

А.А. Илюхин

МОТОЦИКЛЕТНЫЙ СПОРТ

Учебник для студентов физкультурных вузов, тренеров, слушателей
профильных институтов повышения квалификации, спортсменов, сотрудников
моторизованных спецподразделений силовых структур и педагогов
дополнительного образования по мотоспорту

ООО «Издательские решения»

Москва

2019

Утверждено и рекомендовано
ЭМС Института спорта и физического воспитания
РГУФКСМиТ
Протокол № 08 от 26 апреля 2018 г.

Автор:

Илюхин А.А. – старший преподаватель кафедры теории и методики прикладных видов спорта и профессиональной деятельности РГУФКСМиТ.

Рецензент:

Бариеников Е.М. – к. п. н., профессор, заведующий кафедрой теории и методики велоспорта РГУФКСМиТ, Заслуженный работник физической культуры РФ, МСМК.

Учебник «**Мотоциклетный спорт**» подготовлен в соответствии с программой обучения «**Теория и методика автомобильного и мотоциклетного спорта**» на основании действующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) 3 поколения, предназначен для студентов физкультурных вузов, тренеров, слушателей профильных институтов повышения квалификации, спортсменов и педагогов дополнительного образования по мотоспорту. Может быть использован при подготовке и переподготовке сотрудников моторизованных спецподразделений силовых структур. В учебнике использованы фото А.Ярыгина, из фондов музея РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), с сайта www.motogonki.ru (Кирилл Чернышев), из личного архива автора и других мотогогонщиков

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ 9

Контрольные вопросы и задания..... 13

ЧАСТЬ I. ВАЖНЕЙШИЕ АСПЕКТЫ ДЕЙСТВИЙ МОТОЦИКЛИСТА НА СПОРТИВНОЙ ТРАССЕ И ДОРОГЕ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ 14

Глава 1. Необходимые знания для начала перемещения на мотоцикле 14

§1 Правила дорожного движения 14

§2 Устройство и назначение важнейших узлов и агрегатов мотоцикла 18

§3 Типы и разновидности мототехники 20

§4 Экипировка байкера 29

§5 Определение личностной возможности безопасной езды на мотоцикле по дорогам общего пользования 31

Контрольные вопросы и задания..... 33

Глава 2. Физическая подготовка мотоциклиста 33

§6 Необходимый уровень физической подготовки мотоциклиста 33

§7 Особенности тренировок профессиональных качеств мотоциклиста 35

§8 Примерный недельный план тренировок, учитывающий временные факторы 38

§9 Методология физподготовки мотоциклиста и рекомендуемые упражнения 40

Ловкость и пространственная координация 47

Гибкость..... 58

Физическая сила..... 59

Навыки..... 60

§10 Тесты для определения функциональной асимметрии мозга 61

Определение ведущей руки..... 61

Определение ведущей ноги..... 62

Контрольные вопросы и задания..... 63

Глава 3. Методология развития специальных качеств мотоциклиста и рекомендуемые упражнения 64

§11 Специальная ловкость 64

§12 Специальная силовая выносливость 67

§13 Мышечная сила 68

§14 Специальные навыки 71

§15 Первоначальное самообучение мотоциклиста 73

§16 Преодоление мышечной скованности 74

§17 Специальная выносливость мотоспортсмена 76

§18 Статическая выносливость 84

§19 Периферическое зрение 85

§20 Сохранение нервной энергии мотоспортсмена в условиях тренировки и соревнований .. 87

§21 Волевые и другие личностные качества 88

§22 Езда группой 92

Контрольные вопросы и задания..... 93

Глава 4. Основы психологической подготовки. Развитие и совершенствование психических качеств мотоциклиста 94

§23 Роль психических качеств личности в мотоспорте 94

§24 Основные анализаторы и органы чувств 94

§25 Освоение и совершенствование специальных навыков и психотехник 96

§26 Тесты для определения асимметрии органов чувств 100

Асимметрия зрения (АЗ) 100

Асимметрия слуха (АС)..... 100

Асимметрия тактильная (АТ) 100

Критерии оценки функциональной асимметрии (ФА)..... 101

§27 Психологическая подготовка к соревнованиям или серьезной поездке утилитарного назначения 101

§28 Некоторые специфические факторы психологических процессов 102

§29 Психофизиологические тесты и критерии оценки специальной подготовленности 112

Виды тестирующих нагрузок..... 113

	<i>Общие правила безопасности при проведении нагрузочного тестирования спортсменов.....</i>	<i>113</i>
§30	Методы исследования особенностей мышления на основе стандартизированных программ....	117
	<i>Психофизиологические основы используемых методик обследования.....</i>	<i>117</i>
§31	Тесты для определения скорости сенсомоторных реакций.....	118
	<i>Тест реакции на движущийся объект (РДО).....</i>	<i>118</i>
	<i>Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) на световой раздражитель.....</i>	<i>120</i>
	<i>Простая слухомоторная реакция (ПСМР).....</i>	<i>120</i>
	<i>Критическая частота слияния световых мельканий (КЧССМ).....</i>	<i>121</i>
	<i>Теппинг-тест (ТЕП).....</i>	<i>122</i>
§32	Тесты для исследования индивидуальных особенностей памяти.....	124
	<i>Определение краткосрочной механической памяти с помощью цифровых рядов.....</i>	<i>124</i>
	<i>Определение краткосрочной смысловой (словесной логической) памяти.....</i>	<i>125</i>
	<i>Определение переключения внимания.....</i>	<i>125</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	126
Глава 5.	Инстинкты, мешающие управлять мотоциклом.....	126
§33	Объективная скорость реагирования мотоциклиста на изменение ситуации на трассе...	126
§34	Креативный подход к управлению мотоциклом (по материалам В.А. Градусова).....	129
§35	Функционирование комплекса «водитель-мотоцикл».....	135
	<i>75% – мастерство, 25% – запас.....</i>	<i>135</i>
	<i>Инстинкт самосохранения.....</i>	<i>136</i>
	<i>Способы преодоления инстинкта самосохранения.....</i>	<i>137</i>
	<i>Распознавание и контроль сил, воздействующих на систему «водитель-машина».....</i>	<i>138</i>
	<i>Опасности фиксации взгляда.....</i>	<i>140</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	143
ЧАСТЬ II.	ОПЫТ РАЗЛИЧНЫХ СПОРТСМЕНОВ И ТРЕНЕРОВ.....	144
§36	Правильная посадка на мотоцикле.....	144
	<i>Перераспределение веса в положении сидя.....</i>	<i>146</i>
	<i>Расслабление мышц туловища.....</i>	<i>146</i>
	<i>Понижение центра масс.....</i>	<i>149</i>
	<i>Локти.....</i>	<i>149</i>
	<i>Плечи.....</i>	<i>150</i>
	<i>Движение для стабильности.....</i>	<i>150</i>
	<i>Спина.....</i>	<i>150</i>
	<i>Стопы.....</i>	<i>150</i>
	<i>Стопы и переключение скоростей.....</i>	<i>151</i>
	<i>Пальцы на сцеплении.....</i>	<i>151</i>
	<i>Руки.....</i>	<i>152</i>
	<i>Активная подвеска.....</i>	<i>152</i>
	<i>Тело: резюме.....</i>	<i>153</i>
	<i>Типичные ошибки посадки и их исправление.....</i>	<i>154</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	155
§37	Руление.....	155
	<i>Руление газом.....</i>	<i>155</i>
	<i>Руление ногами.....</i>	<i>156</i>
	<i>Руление весом.....</i>	<i>156</i>
	<i>Контрруление.....</i>	<i>158</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	163
§38	Прохождение поворотов.....	164
	<i>Выбор правильной траектории.....</i>	<i>173</i>
	<i>Снос переднего колеса.....</i>	<i>179</i>
	<i>Выбор правильной передачи.....</i>	<i>180</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	180
§39	Управление газом.....	181
	<i>Исключения при прохождении поворотов.....</i>	<i>187</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	191
§40	Управление газом в уличном вождении.....	191
	Контрольные вопросы и задания.....	193

§41	Борьба с рысканьем.....	193
	Контрольные вопросы и задания.....	195
§42	Торможение.....	195
	<i>Упражнения для тренировки торможения.....</i>	<i>204</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	206
§43	Настройка подвески	207
	Контрольные вопросы и задания.....	208
§44	Долгосрочные планы.....	208
	<i>Инструменты гонщика.....</i>	<i>209</i>
	<i>Индикаторы.....</i>	<i>209</i>
	<i>Разбиение трассы на участки</i>	<i>210</i>
	<i>С разных сторон.....</i>	<i>211</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	212
§45	Шины	212
	<i>Расшифровка маркировки мотопокрышек.....</i>	<i>213</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	218
§46	Тонкости уличного управления мотоциклом	219
	<i>Гонка безопасней улицы.....</i>	<i>220</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	222
§47	Использование кроссовых мотоциклов в процессе обучения.....	222
	Контрольное задание.....	226
§48	Перевозка пассажира.....	226
	Контрольные вопросы и задания.....	229
§49	Настройка мотоцикла.....	230
	<i>Настройка просадки в статике</i>	<i>230</i>
	<i>«Недомогания» передней подвески и их лечение</i>	<i>233</i>
	<i>«Недомогания» задней подвески и их лечение</i>	<i>234</i>
	<i>Эргономика.....</i>	<i>235</i>
	<i>Аэродинамика.....</i>	<i>237</i>
	<i>Настройка шасси.....</i>	<i>239</i>
	Контрольные вопросы и задания.....	241
ЧАСТЬ III. МОТОСОРЕВНОВАНИЯ.....		241
§50	Общие положения	241
	<i>Общие технические требования к мотоциклам</i>	<i>242</i>
§51	Старт	246
§52	Стратегия и тактика гонки.....	253
§53	Основные тактические принципы.....	257
	Контрольные вопросы и задания.....	258
Глава 6. Мотокросс		259
§54	История мотокросса	260
§55	Правила проведения кроссов.....	262
§56	Трасса для мотокросса (кросса на квадроциклах, снегоходах).....	262
§57	Поведение гонщика и помощь ему на трассе	267
§58	Технические требования к мотоциклам для мотокросса.....	269
§59	Официальные нормы расхода топлива и масла для мотоциклов в мотокроссе	270
§60	Трасса мотокросса	271
	<i>Базовые элементы трасс для мотокросса.....</i>	<i>272</i>
	<i>Описание, характеристики и способы преодоления элементов трасс</i>	<i>273</i>
§61	Техника и тактика мотокросса	280
	<i>Прыжки.....</i>	<i>280</i>
	<i>На трассе и за ее границами.....</i>	<i>297</i>
	<i>Торможение</i>	<i>303</i>
	<i>Ускорение</i>	<i>308</i>
	<i>Колеи.....</i>	<i>311</i>
	<i>Волны</i>	<i>311</i>
	<i>Прохождение поворотов.....</i>	<i>314</i>
	<i>Атака, атака, обгон.....</i>	<i>325</i>

§62	Обгон	326
	Где обгонять	326
	Психологическое давление	329
	Контрольные вопросы и задания	329
Глава 7.	Мотофрестайл	331
	Рекомендации по выполнению трюков в FMX различной степени сложности.....	334
	Контрольные вопросы и задания	338
Глава 8.	Мотоджимхана	338
	Упражнения мотоджимханы	341
	Контрольные вопросы и задания	344
Глава 9.	Эндуро на мотоциклах, квадроциклах, снегоходах	345
	История гонок эндуро.....	346
	Мотоциклы для эндуро.....	347
§63	Соревнования по эндуро	350
	Смежные гоночные дисциплины	352
§64	Тактика и техника в соревнованиях эндуро	356
	Гонка командой.....	371
	Кайф и опасности бездорожья.....	372
	Езда по склонам	386
	Спуски: природная линия экспресс-доставки	388
	Прыжки в спуск	388
	Подъемы	390
	Вертикальные прыжки: большой удар.....	393
	Восходящие колеи	394
	Тактика выживания на тропе	396
	Заветы бывалых	397
	Контрольные вопросы и задания	399
§65	Квадроциклы	400
	Особенности конструкции	400
	Технические требования к мотовездеходам.....	403
	Технические требования к спортивным квадроциклам и снегоходам.....	406
	Военные квадроциклы.....	410
	Основы безопасного управления квадроциклом	412
	Техника управления квадроциклом в различных ситуациях.....	414
	Контрольные вопросы и задания	417
§66	Снегоходы	418
	Общие рекомендации по управлению снегоходом	418
	Посадка водителя.....	421
	Разновидности трасс и условий движения	422
	Особенности эндуро на квадроциклах и снегоходах	430
	Контрольные вопросы и задания	432
Глава 10.	Мотобол	433
	Личностные особенности мотоболлистов.....	434
	Правила игры.....	435
	Поле.....	436
	Экипировка.....	437
	Условия и тонкости	437
	Матч	439
	Игровое поведение спортсменов.....	440
	Штрафные удары	447
	Мяч	450
	Тактика игры в мотобол	453
	Контрольные вопросы и задания	481
Глава 11.	Мотоподразделения различных силовых ведомств	482
	Специальная техническая подготовка мотоциклистов ДПС	487
	Тесты для определения уровня технической подготовленности сотрудников почетного эскорта ФСО России	489

<i>Контрольные вопросы и задания</i>	490
ЧАСТЬ IV. МОТОТРЕНЕР И МЕТОДОЛОГИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕНИРОВОК ПО РАЗЛИЧНЫМ МОТОДИСЦИПЛИНАМ	491
§67 Спорт и закон.....	492
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	502
§68 Фактические умения и навыки тренера по мото	503
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	506
§69 Профессиональные тонкости деятельности детского тренера по дисциплинам мотоспорта 507	
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	509
§70 Теоретические основы	510
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	520
§71 Процесс воспитания на тренировках по мотодисциплинам	521
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	526
§72 Основы психологической подготовки тренера.....	527
<i>Утомление</i>	561
<i>Состояния, вызываемые монотонной тренировочной деятельностью</i>	563
<i>Состояния, связанные с оценкой результатов спортивной деятельности</i>	566
<i>Сила воли</i>	568
<i>Настойчивость (целеустремленность)</i>	569
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	570
Глава 12. Организация тренировочного процесса в мотоспорте	572
§73 Общие положения	572
<i>Методика проведения занятий и их организация</i>	574
<i>Страховка тренирующихся</i>	581
<i>Врачебно-педагогический контроль</i>	583
§74 Профессиональные особенности спортсменов-мотоциклистов	585
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	587
ЧАСТЬ V. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ТРАВМЫ, ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ В МОТОСПОРТЕ..	588
§75 Травматизм в мотоциклетном спорте.....	588
<i>Общая характеристика мототравм</i>	588
<i>Механизм возникновения мототравм</i>	590
<i>Основные причины возникновения травм</i>	593
<i>Самостраховка</i>	594
<i>Требования к трассам и их оборудование</i>	603
<i>Требования безопасности к мотоциклам</i>	606
<i>Подгонка спортивной одежды и снаряжения</i>	607
<i>Меры безопасности во время проведения соревнований</i>	611
<i>Учёт метеорологических факторов во время проведения тренировок и соревнований</i>	615
§76 Требования безопасности в аварийных ситуациях	616
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	619
ЧАСТЬ VI. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ И САМОПРОВЕРКИ КВАЛИФИКАЦИИ МОТОЦИКЛИСТА	620
<i>Общие положения</i>	620
<i>Подготовка мотоциклиста</i>	621
<i>Вожделение мотоцикла</i>	621
<i>Повышение мастерства и квалификации</i>	622
<i>Мотокросс</i>	622
<i>Мотофристайл</i>	623
<i>Мотоджимхана</i>	623
<i>Эндуро</i>	623
<i>Мотобол</i>	625
<i>Опыт спецподразделений</i>	625
<i>Работа тренера по мотоспорту</i>	626
<i>Самостраховка (тест)</i>	626
<i>Ключ к тесту</i>	632
<i>Безопасность и первая помощь</i>	632

ЧАСТЬ VII. ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ: ВЫБОР МОДЕЛИ МОТОЦИКЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЖЕЛАНИЙ МОТОЦИКЛИСТА	632
<i>Влияние веса и мощности на технику вождения.....</i>	<i>632</i>
<i>Малые объемы – 80 и 125 см³</i>	<i>633</i>
<i>250 см³.....</i>	<i>634</i>
<i>Мотоциклы открытого класса.....</i>	<i>635</i>
<i>Четырехтактные мотоциклы.....</i>	<i>636</i>
<i>80/125/250/Открытый класс и четырехтактники – резюме</i>	<i>637</i>
ПОЯСНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В УЧЕБНИКЕ 638	
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ.....	642
<i>Учебные фильмы, учебные пособия на электронных носителях, web-сайты</i>	<i>646</i>
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	646
Программа физической подготовки мотоспортсменов	646
Рекомендации восстановительной недели при тех же объемах специализированной мотокроссовой подготовки.....	650
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	653
Сигнальные флаги в мотокроссе (согласно Правилам вида спорта «мотоциклетный спорт» [утверждены приказом Минспорттуризма России № 1434 от 28 декабря 2010 г.]	653
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	654
Таблица определения уровня спортсмена для подбора упражнений для тренировки.....	654
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	656
Комплекс тестовых упражнений на мотоцикле.....	656
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	663
Программа «Специальная предсезонная подготовка мотоциклистов почетного эскорта (летний период)» (извлечение).....	663
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	685
Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 22.11.2016) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) (извлечение).....	685
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	790
Дополнительная профессиональная программа «Управление спортивной тренировкой мотоциклистов на основании результатов комплексного контроля» (извлечение).....	790
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.....	820
Физика. 40 определений.....	820
ПРИЛОЖЕНИЕ 9.....	821
Бизнес-план создания профессиональной команды по мотоциклетному кроссу в Российской Федерации.....	821
ПРИЛОЖЕНИЕ 10.....	829
Образец презентации выпускной квалификационной работы.....	829
ОБ АВТОРЕ 841	

Введение

Теория без практики мертва, а практика без теории слепа.

А.В. Суворов, великий русский полководец

Обучение должно быть не только информативным, но и интересным.

А.А. Илюхин, автор учебника «Мотоциклетный спорт»

Технические виды спорта, к которым относится мотоциклетный спорт занимают особое место в дополнительном образовании детей и подростков. Они едва ли не успешнее прочих видов способствуют решению стратегической задачи, поставленной руководством страны в **Концепции развития дополнительного образования детей** (утвержденной Правительством РФ № 1726-р 4 сентября 2014 г.): обеспечить «переход от задачи обеспечения доступности и обязательности общего, “массового” образования к задаче проектирования пространства персонального образования для самореализации личности».

Данный документ направлен «на воплощение в жизнь миссии дополнительного образования как социокультурной практики развития мотивации подрастающих поколений к познанию, творчеству, труду и спорту, превращение феномена дополнительного образования в подлинный системный интегратор открытого вариативного образования».

В концепции подчеркивается необходимость персонализации дополнительного образования, что дает ему существенные преимущества перед обязательным общим образованием: возможность добровольного и сознательного выбора сферы деятельности (с учетом интересов, склонностей); выстраивание индивидуальных образовательных траекторий тесная связь теории с практикой, возможность применить полученные знания и навыки; возможность выбрать себе педагога, наставника, тренера.

Все это в полной мере реализуется в мотоциклетном спорте, который без преувеличения можно назвать полноценным и качественным инструментом

достижения обозначенных рубежей: в нем присутствуют и познание, и творчество, и труд, и спорт, и персонализация.

Технические виды спорта всегда привлекали молодежь, особенно мальчишек. Но занятие ими во все времена было недешевым удовольствием.

Мотоциклетный спорт, как и прочие технические виды спорта, обладает собственными педагогическими технологиями, способствующими развитию и реализации спортсменов, их творческого потенциала, формированию личности, способной успешно адаптироваться к современным социальным условиям.

Занятия мотоспортом способствуют закаливанию, физическому развитию, вырабатывают высокие морально-волевые качества, воспитывают трудолюбие, снабжают знаниями и умениями в сфере техники и технологии, формируют умения и навыки ремонта и управления транспортными средствами. Это способствует успешности в различных ситуациях частной жизни, а также может повлиять на выбор профессии.

Строго говоря, название «мотоциклетный спорт» не совсем корректно. В Всероссийский реестр видов спорта (ВРВС) внесено 46 мотодисциплин¹. И все они признаны Международным олимпийским комитетом.

В планетарном масштабе деятельностью мотоспортсменов руководит ФИМ (*Fédération Internationale de Motocyclisme*, сокращенно *FIM*, ФИМ – <http://www.fim-live.com>), в России – Федерация мотоциклетного спорта России (<http://www.mfr.ru>)², фактически образованная в 1991 г. и ставшая правопреемницей Федерации мотоспорта СССР (изначально – Федерации автмотоспорта СССР), учрежденной в 1960 г.

В нашей стране национальные чемпионаты по мотоспорту проводились с 1920 г., в международных соревнованиях отечественные гонщики стали принимать участие сразу после вступления в Международную мотоциклетную федерацию.

¹ В редакции от 19.06.2017.

² Мотоциклетная Федерация России. Президент МФР с 2006 г. А.Н. Нифонтов (1959-2010) посвятил свою жизнь мотоспорту, принимал участие в крупных международных соревнованиях, в том числе в ралли Париж-Дакар, много личных средств отдавал развитию мотоспорта в России. Выпускник ГЦОЛИФК.

В 1963 г. наши завоевали кубок ФИМ по мотогонкам на льду, в 1964 г. советские спортсмены стали чемпионами Европы, а на следующий год – мира.

По официальным данным Мотоциклетной федерации России, сейчас в нашей стране мотоспортом занимается (на различных уровнях спортивной подготовки) около 20 тысяч человек. Наибольшее число мотоспортсменов – более 4 тысяч – в Центральном федеральном округе, на втором и третьем местах Южный и Приволжский округа, в каждом из которых занимается мотоспортом более 3 тысяч человек.

В последние годы неуклонно растет и количество спортивно-технических (в том числе мото) клубов, и количество спортсменов. 4% от официально зарегистрированных в клубах мотоциклистов составляют женщины.

Мотоциклетная федерация России разработала Программу развития мотоспорта на 2015-2020 гг., которая, в частности, должна обеспечить возможность эффективного развития мотоциклетного спорта (включая его массовые формы), завоевание передовых позиций в мировом мотоциклетном спорте, утверждение принципов здорового образа жизни и решения социальных задач общества средствами физической культуры и спорта, повышение эффективности подготовки спортсменов сборных команд страны, вовлечение максимально возможного числа детей, подростков и молодежи в систематические занятия мотоциклетным спортом, укрепление системы подготовки и повышения квалификации кадров, необходимых для развития мотоциклетного спорта, укрепление материально-технической базы и развитие инфраструктуры мотоциклетного спорта и т.д.

В то же время, мотоциклы (в общем виде) являются транспортным средством, официально допущенным на дороги общего пользования – наряду с автомобилями различной грузоподъемности и общественным транспортом.

Мотоциклисты (да еще, пожалуй, велосипедисты) – это единственные спортсмены, которых можно увидеть на городских улицах или загородных трассах. Но даже если байкер считает себя далеким от спорта и ведет

совершенно не спортивный образ жизни, то спортивная составляющая его существования в симбиозе с мотоциклом все равно очень велика.

Проще говоря, без хоть какой-то спортивной подготовки ездить на байке даже по дорогам общего пользования и на короткие расстояния сложно.

Далеких от спорта людей к мотоциклу влечет не только адреналиновый голод, свист ветра и высокая проходимость транспортного средства при необходимости передвигаться по бездорожью. Сейчас можно говорить о вполне сформировавшейся **байкерской субкультуре**, которая влечет и засасывает в себя гораздо сильнее собственно техники (мотоциклов) и воздействует на психику ничуть не слабее прочих «-маний».

Создана и успешно действует неформальная программа взаимопомощи мотоциклистов на дорогах *MotoCitizen* – МотоГраждане. В Московском регионе, например, байкер может позвонить по оперативному номеру: +7 (495) 744-73-50, оставить сообщение, пройдя по ссылке: <https://vk.com/motocitizeninfo>. Подобные ресурсы существуют и в других регионах – нужно найти их в своей местности.

На этой же страничке ВКонтакте выкладываются сообщения о происшествиях с мотоциклистами на дорогах – иногда уже через 3-4-5 минут после инцидента. Причем сообщения выдерживаются в телеграфном стиле и содержат важную информацию: фамилия и имя, если известны, каково состояние, нужна помощь или нет, если нужна, то какая, куда отправлен пострадавший после ДТП.

У автомобилистов такой взаимовыручки и взаимоподдержки нет, а мотоциклисты на дорогах все автоматически становятся членами «байкерского братства» – им гарантирована неформальная моральная, физическая, информационная и любая другая необходимая поддержка от «братьев по мото». А значит, они и сами готовы проявлять лучшие человеческие качества. Байкеры не одиноки – и именно это заставляет успешных автомобилистов заводить себе «железного коня».

С 2008 года **18 сентября** отмечается **День памяти погибших мотоциклистов**. Дата эта не случайна. 16 сентября 2008 года в Симферополе 25-летняя Анна Мишуткина («Никита») участвовала в поисках угнанного мотоцикла. Девушка растила 5-летнюю дочку, собиралась замуж. «Сузуки» Никиты сбил автомобиль «Бентли». Его скорость была 170 км/ч. Водителем оказался сын одного из крымских депутатов – позже суд освободил его от ответственности.

Мотоцикл от удара взорвался, Анна погибла на месте. 18 сентября байкеры прощались с подругой, а день ее похорон с тех пор отмечается как день солидарности и памяти под девизом «Ровных небесных дорог!».

Байкеры выстраиваются в колонны и медленно проезжают по городу с траурными ленточками, посещают храм, в 20:00 зажигают поминальный крест из свечей. Затем встают в круг и, заглушив моторы, проводят минуту в свете фар в тишине.

В Интернете существует Книга памяти погибших мотоциклистов (<https://bikepost.ru/memory>).

Чтобы она не пополнялась, или пополнялась как можно медленнее, в нашем учебнике будут рассмотрены вопросы эксплуатации мотоцикла как транспортного средства, как спортивного снаряда и как специальной техники, используемой в подразделениях силовых структур.

Контрольные вопросы и задания

1. *Что такое ВРВС? Как часто он обновляется?*
2. *Сколько видов мотоспорта официально признано в нашей стране (согласно ВРВС)?*
3. *На каких сайтах можно уточнить ВРВС? Сделайте это, воспользовавшись Интернетом.*
4. *Сколько федераций мотоспорта существует в нашей стране?*

5. Как точно называется международная мотофедерация? Где находится ее штаб-квартира? Уточните по Интернету.

6. Разыщите в Интернете актуальные сайты, телефоны, реальные адреса, где мотоциклисты могут получить помощь в различных регионах нашей страны. Занесите их в свои гаджеты.

Часть I. Важнейшие аспекты действий мотоциклиста на спортивной трассе и дороге общего пользования

Глава 1. Необходимые знания для начала перемещения на мотоцикле

§1 Правила дорожного движения

Начнем с рассмотрения мотоцикла – как транспортного средства, а мотоциклиста – как водителя, чтобы больше к этому вопросу в данном издании уже долго не возвращаться и далее сосредоточиться на сугубо спортивных и технических вопросах.

Согласно Правилам дорожного движения³, *мотоцикл* – *двухколесное механическое транспортное средство с боковым прицепом или без него, рабочий объем двигателя которого (в случае двигателя внутреннего сгорания) превышает 50 см³ или максимальная конструктивная скорость (при любом двигателе) превышает 50 км/ч.*

К мотоциклам приравниваются *трициклы* (любой транспорт, передвигающийся на трех колесах), а также *квадрициклы*⁴ с мотоциклетной посадкой или рулем мотоциклетного типа, имеющие ненагруженную массу до 400 кг (550 кг для транспортных средств, предназначенных для перевозки грузов) без учета массы аккумуляторов (в случае электрических транспортных средств), и максимальную эффективную мощность двигателя, не превышающую 15 кВт.

¹ Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 №1090 (ред. от 28.06.2017) «О Правилах дорожного движения». – Здесь и далее – прим. автора.

⁴ Данный вид транспортных средств определяет ГОСТ Р 51815-2001 «Квадрициклы. Общие технические требования». Не путать с квадроциклами. Пример квадрицикла – мотоколяска для инвалидов (кинофильм «Операция “БГ” и другие приключения Шурика»). О квадроциклах – речь в отдельной главе.

У водителя мотоцикла (как и у водителей автомобилей) должны быть **при себе водительское удостоверение** или временное разрешение на право управления транспортным средством категории «А»⁵; **регистрационные документы на мотоцикл, страховой полис ОСАГО.**

Выезжать на мотоцикле можно только при его полной исправности (включая работающие габаритные огни, подкачанные шины). Водитель должен быть абсолютно трезв; он не имеет права доверять управление мотоциклом человеку без водительского удостоверения или в нетрезвом состоянии.

Относительно недавно в Правила введен пункт об опасном вождении⁶, выражающемся, в том числе, в *«неоднократном совершении одного или... нескольких следующих друг за другом действий, заключающихся в... несоблюдении безопасной дистанции до движущегося впереди транспортного средства, ... бокового интервала, резком торможении».*

На дороге всем (в том числе и мотоциклам) **запрещается** обгон (не путать с опережением) транспортных средств со специальными цветографическими схемами с включенным проблесковым маячком синего цвета и специальным звуковым сигналом, а также сопровождаемых ими других транспортных средств.

Двигаться по разделительным полосам и обочинам, тротуарам и пешеходным дорожкам, а также полосам для велосипедистов, велосипедным и велопешеходным дорожкам, мотоциклам (как и прочим механическим транспортным средствам, кроме мопедов) **запрещено.**

Любой водитель должен соблюдать такую дистанцию до движущегося впереди транспортного средства, которая позволила бы избежать столкновения, а также необходимый боковой интервал, обеспечивающий безопасность движения.

Разрешенная скорость в населенных пунктах для всех транспортных средств (включая мотоциклы) – не более 60 км/ч, а в жилых зонах и на

⁵ Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» РФ 2017 года (№196-ФЗ редакция 2017). Статья 25. Основные положения, касающиеся допуска к управлению транспортными средствами.

⁶ Постановление Правительства РФ от 30.05.2016 №477.

дворовых территориях – не более 20 км/ч. В порядке исключения по решению местных властей максимальная скорость может быть увеличена, но тогда выставляются соответствующие знаки.

Вне населенных пунктов на автомагистралях мотоциклам разрешается двигаться со скоростью не более 110 км/ч, на остальных дорогах – не более 90 км/ч⁷.

Двухколесный мотоцикл без бокового прицепа не может буксировать другое транспортное средство, и его также нельзя везти на буксире – только вести руками по ходу движения; ведущий человек в таком случае считается пешеходом.

Перевозить пассажира на мотоцикле может только водитель, имеющий водительское удостоверение на право управления транспортными средствами категории «А» (или подкатегории «А1» – «легкие мотоциклы») в течение 2 и более лет⁸. Пассажиру на заднем сиденье мотоцикла должно быть не менее 12 лет⁹.

И водитель, и пассажир мотоцикла обязаны надеть и застегнуть защитные шлемы¹⁰.

Мы так подробно говорим здесь о, казалось бы, очевидных и общеизвестных вещах, потому что мотоцикл в народе до сих пор считается неким «детским» транспортным средством, этапом в цепочке «велосипед-скутер (мопед)-мотоцикл-автомобиль».

На велосипедах ездят даже детсадовцы, подросткам-школьникам некоторые безответственные родители дарят «на окончание учебного года» скутеры или мопеды – благо, цена не запредельна и еще недавно для управления ими не требовалось прав (теперь – требуются!).

⁷ ПДД в ред. Постановления Правительства РФ от 24.03.2017 №333.

⁸ ПДД в ред. Постановления Правительства РФ от 24.03.2017 №333.

⁹ П. 22.9 в ред. Постановления Правительства РФ от 28.06.2017 №761.

¹⁰ Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 №1090 (ред. от 28.06.2017) «О Правилах дорожного движения».

Ну а мотоцикл – это уже посерьезнее, но явно в приемах управления ближе к велосипеду, чем к автомобилю, да и по цене он может быть намного демократичнее¹¹.

Между тем, если вспомнить, как по улицам городов и загородным дорогам ездят байкеры, станет ясно: практически всегда они нарушают ПДД. Чего стоит только мотоциклист, пробирающийся в пробке или на светофоре между стоящими автомобилями и вынуждающий водителей жаться вправо-влево, чтобы не лишиться случайно боковых зеркал! А уж скорость мотоцикла в 20 или 60 км/ч – это только в первые две секунды после начала движения.

Мотоциклистов, по статистике, в авариях с их участием гибнет от 44 до 96% (данные по разным регионам)¹²; в среднем **86% мотокатастроф приводят к гибели людей, а количество раненых превышает количество самих аварий**. Для сравнения можно назвать цифру в 12,5%, взятую из того же источника: таков процент летальных аварий с участием автомобилей.

То есть ни мотоциклисту, ни его пассажиру в случае чего отделаться только синяками не удастся, в отличие от перемещающихся в машине.

Пятая часть фатальных аварий происходит оттого, что мотоциклисты не следуют сигналам светофора; каждое десятое столкновение – лобовое, более половины вызваны превышением скорости или выходом мотоциклиста из своей полосы. 7% байкеров калечатся из-за падения мотоцикла. Больше всего аварий происходит в коротких поездках («я за хлебушком, я быстро»).

Самые опасные для водителей и пассажиров – скутеры и мопеды. Если в народном сознании мотоцикл это «недоавтомобиль», то скутер или мопед – «недомотоцикл», то есть, «недонедаавтомобиль», что-то вроде навороченного велосипеда. Точка зрения неверная и летально опасная.

Аналитики подчеркивают, что в двух третях происшествий с мотоциклами виноваты другие водители: умышленно или из-за

¹¹ Китайский *Racer Skyway RC250CS* в первом полугодии 2016 г. стоил менее 100 тыс. руб.

¹² <http://provodim24.ru/dtp-s-motociklistom-so-smertelnym-ishodom.html>.

невнимательности они лишают мотоциклистов права на движение по дороге. 98% аварий происходят при плохой погоде.

Чаще в аварии попадают молодые люди 16-24 лет и не имеющие опыта вождения и специальной подготовки (самоучки). Особо опасен период первых 5 месяцев вождения.

Большие и тяжелые (то есть, более дорогие?) мотоциклы в аварии попадают реже, но вот их последствия, если несчастье все же случилось, гораздо тяжелее. Чаще в аварии попадают мотоциклы спортивных моделей.

Вывод из сказанного прост: езда на мотоцикле (скутере, мопеде) по дорогам общего пользования намного опаснее езды по ним на других видах транспорта.

Она требует гораздо большей ответственности, внимательности и водительской квалификации, педантичного соблюдения Правил дорожного движения, чем это необходимо при управлении автомобилем, но даже в таком случае вероятность того, что мотоциклист прибудет целым и невредимым «из пункта А в пункт Б», ниже, чем если бы он воспользовался другим видом транспорта.

И на «закуску» – о том, кто главнее на большой скорости, байк или гонщик.

Таблица 1

Вклад различных факторов в управляемость мотоцикла на различных скоростях

Фактор	Скорость	
	50 км/час	80 км/час
Водитель	86,1%	62,3%
Мотоцикл	1,4%	15,1%
Другие факторы	12,5%	22,6%

§2 Устройство и назначение важнейших узлов и агрегатов мотоцикла

Двигатель мотоцикла – как, собственно, двигатель любого транспортного средства, преобразует энергию, выделяющуюся при сгорании

топлива, в механическую. Для работы двигателя необходимы *системы питания, газораспределения, выпуска, смазки, охлаждения и зажигания.*

Трансмиссия передает крутящий момент от двигателя на ведущее (заднее) колесо, заставляя его вращаться. В состав трансмиссии входят: *первичная (моторная) передача, сцепление, коробка передач, вторичная (задняя) передача и пусковой механизм.*

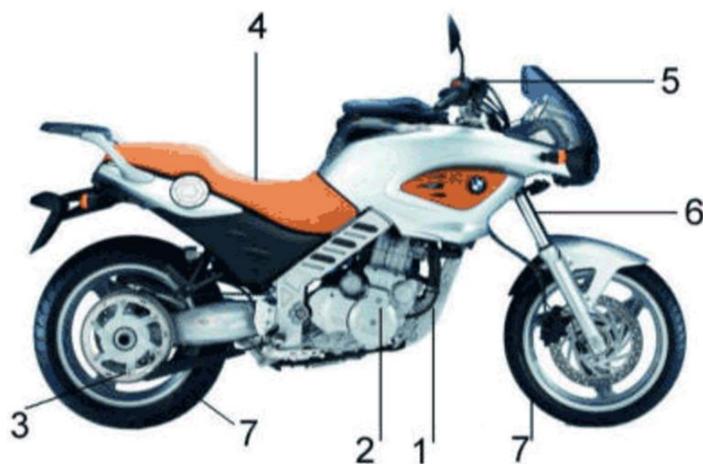


Рис. 1. Схематическое устройство мотоцикла: 1 – рама; 2 – двигатель; 3 – трансмиссия; 4 – седло; 5 – руль и органы – управления; 6 – подвеска; 7 – колеса

На **раме** крепится *двигатель, трансмиссия и ходовая часть.*

Ходовая часть мотоциклов включает в себя *заднее и переднее колеса, их подвески и тормоза, органы управления мотоциклом (руль, рычаги и педали управления), а также электрические кнопки и переключатели.*

На мотоциклы устанавливают **седло** для водителя и пассажира, **грязевые щитки, декоративные облицовки** и прочее.

Перечисленные узлы, механизмы и детали существовали в том или ином виде уже на первых мотоциклах¹³, но с тех пор конструкция всех без исключения элементов претерпела существенные изменения.

¹³ Первый мотоцикл с двигателем внутреннего сгорания построили в 1885 г. немецкие инженеры Г.Даймлер и В.Майбах.

§3 Типы и разновидности мототехники

Собственно, одно упоминание о 46 официально признанных мотодисциплинах¹⁴ должно натолкнуть на мысль о разнообразии существующей техники. И **рис. 2** – тому подтверждение.

Современную мототехнику классифицируют по различным основаниям. По **рабочему объему двигателя** мотоциклы делятся на *легкие, средние, тяжелые*; по **типу рабочего процесса двигателя** – на *двухтактные и четырехтактные*; по **совокупности конструктивных признаков** – на *стандартные* (классические) мотоциклы, *круизеры* (чопперы, кастомы), *спортбайки, туристские мотоциклы, мотоциклы двойного назначения* (в просторечии «эндуро»), *мотоциклы специального назначения, спортивные, мотовездеходы* (трех- и четырехколесные или ATV¹⁵), *мотороллеры* (скутеры).

Кроме того, некоторые мотоциклы могут оснащаться *боковым прицепом* (коляской).

Классификация по совокупности конструктивных признаков весьма условна, поскольку все чаще создаются гибриды, сочетающие в себе признаки разных классов.

Стандартный (или дорожный) мотоцикл (*Standard, Roadster*) – наиболее универсальный тип мотоцикла, предназначенный для езды преимущественно по асфальтированным дорогам.

Особенности посадки на дорожном мотоцикле, характеристики двигателя призваны сделать его максимально удобным в повседневном пользовании. Именно такие мотоциклы долгие годы производились в нашей стране.

Для **классических мотоциклов («классиков»)** характерны *прямая посадка водителя и отсутствие определяющих признаков других видов машин*. Они, как правило, имеют *телескопическую вилку, заднюю подвеску с двумя амортизаторами, круглую фару, неразвитую ветрозащиту*. *Посадка пилота прямая*.

¹⁴ Всероссийский реестр видов спорта (ред. от 09.06.2017).

¹⁵ *All Terrain Vehicle* – «транспортное средство для всех ландшафтов», вездеход.

Неоклассик (neoclassic) – это дорожный мотоцикл в современном, слегка спортивном дизайне. Отличия от классика – *перевернутая вилка, эллипсоидная или прямоугольная фара, моноамортизатор.*

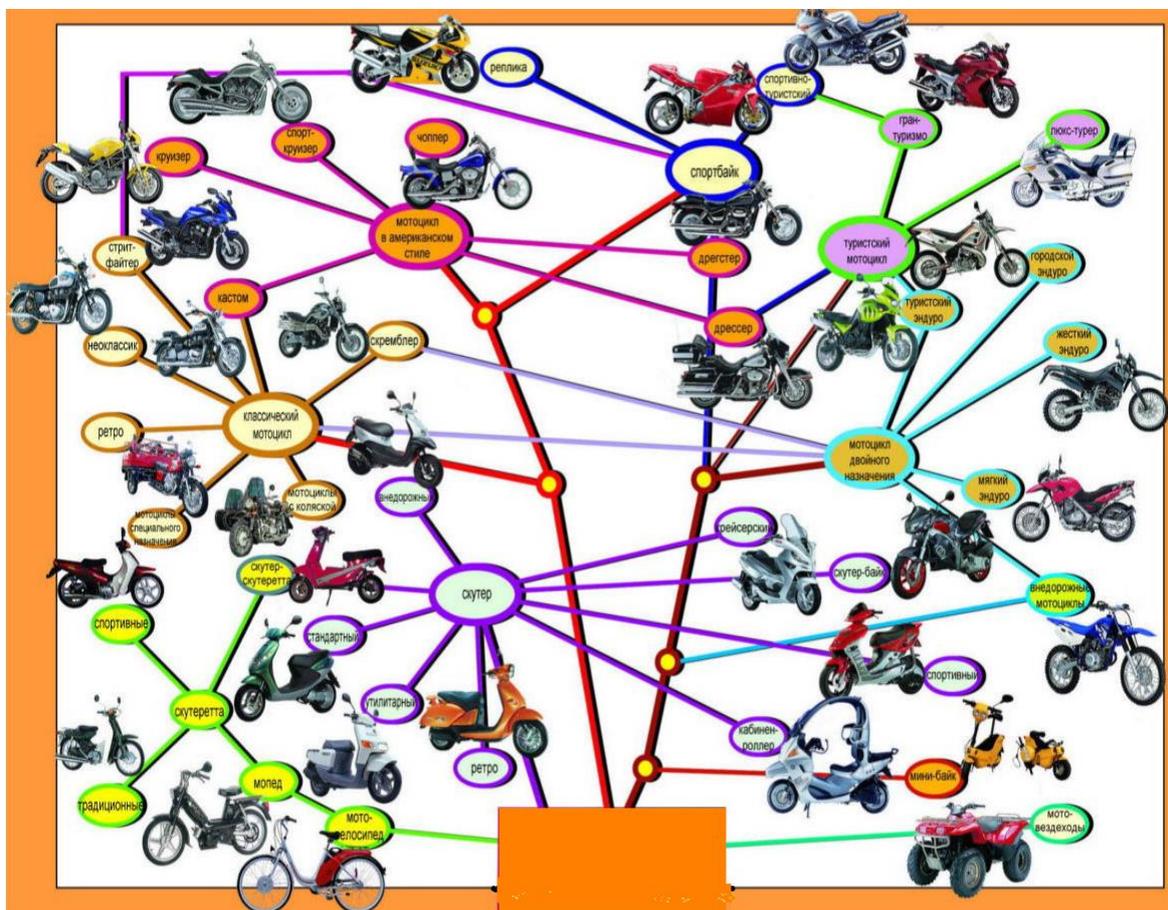


Рис. 2. «Генеалогическое древо» современной мототехники

Круизеры (круизер, *cruiser*) имеют увеличенный вылет передней вилки, широкое заднее колесо небольшого диаметра, высокий руль, двухуровневое седло, каплевидный бак и обилие хромированных деталей. Водитель сидит прямо или чуть откинувшись назад и выведя ноги вперед.

Эти мотоциклы стилистически близки к бобберам и чопперам, однако отличается от них большими размерами, массой и лучшей приспособленностью к дальним поездкам.

Пауэр-круизеры (power cruiser) – это круизеры с двигателями большой кубатуры и мощностью более 100 л.с. У них усилена конструкция, тормоза; вилка перевернутого типа.

Основные представители: *Harley-Davidson VRSCA V-Rod, Honda VTX-1800, Suzuki Intruder M1800R, Yamaha XV-1700 Warrior, Yamaha V-Max, Yamaha VMAX* и другие. У них характеристики спортбайков, а внешний вид круизера.

Люкс-круизеры (lux cruiser) – флагманы модельного ряда круизеров некоторых производителей. Отличаются удобством и оснащенностью для дальних поездок.

Выпускаются с *ветрозащитой* (пластиковый обтекатель с вмонтированной фарой), *обтекателями для ног, пластиковыми кофрами*.

Основные модели люкс-круизеров – *Harley-Davidson Ultra Classic Electra Glide* (основоположник класса), *Victory Vision, Yamaha Royal Star Venture* и *Honda Valkyrie Interstate*.

В *спортбайках* *подножки отнесены назад*, а водитель имеет полулежачую (вперед) посадку. При этом пилот почти лежит на боку, но его руки расслаблены и едва касаются руля.

Мотоцикл снабжен *большим обтекателем с низким ветровым щитком, «спартанским» сиденьем* (только для водителя). У этих мотоциклов точное управление, эффективные тормоза и форсированные двигатели. Вся их конструкция преследует цель развития высокой скорости.

Спортбайк разгоняется с места до 100 км/ч за 3-4 с, его максимальная скорость – до 300 км/ч.

Особенности конструкции способствуют достижению максимального результата на трекке, одновременно создавая сложности при «бытовой» езде и утомляя в дальних поездках.

Мощные спортбайки с объемом двигателя 1000 см³ (для двухцилиндровых – до 1200 см³) называют **супербайками**.

Стритфайтер (streetfighter) – «уличный боец», мотоцикл для гонок по городским улицам. Важнейшая характеристика – разгонная динамика, возможность максимально энергичного старта с места.

Главные агрегаты и системы (двигатель, ходовая часть) заимствованы у супербайков, но ветрозащита у стритфайтеров практически отсутствует, так как

агрессивно-техногенный дизайн предполагает максимальную открытость всех агрегатов.

*Туристские мотоциклы (туреры, **tourer**)* отличает *высокий ветровой щиток и объемные багажные кофры*. Эти большие и тяжелые (до 400 кг) мотоциклы предназначены для езды с пассажиром по хорошим дорогам на дальние расстояния.

*Люкс-туреры (luxury **tourer**, lux **tourer**)* – это дорогие аппараты с высоким уровнем комфорта, развитой ветрозащитой и большим количеством дополнительного оборудования: *подогревом рукояток руля, навигационной системой* и т.д.

Сочетание свойств спортбайка и турера привело к возникновению *спорттуреров (sport-**tourer**)* – мощных мотоциклов, предназначенных для длительной езды на высокой скорости преимущественно по автомагистралям.

У спорттуреров *мощные двигатели и тормозные системы*, они комфортнее трековых спортбайков. К числу спорттуреров принадлежат одни из самых мощных и самых быстрых серийных мотоциклов, которые за выдающиеся характеристики получили название *гипербайков*.

К спорттурерам традиционно относят мотоциклы: *Honda VFR (Interceptor), Yamaha FJR1300, Kawasaki 1400GTR, и BMW в версиях GT, ST, RS и RT*.

Мотоциклы двойного назначения (dual-sport или dual purpose) предназначены для передвижения как по асфальтовым дорогам, так и по пересеченной местности. Они технически оснащены в соответствии с требованиями безопасности дорожного движения (имеют внешние световые приборы, звуковой сигнал, номерной знак, а содержание вредных веществ в отработанных газах [дымность] не превышает установленных норм). Внешне похожи на кроссовые.

Эти мотоциклы выделяет *большой ход подвесок, увеличенный дорожный просвет, колеса (спицованные) большого диаметра, шины с развитым рисунком протектора*. Посадка водителя прямая.

Внедорожные мотоциклы (off-roads)

Кроссовые мотоциклы (motocross bike) не регистрируются в органах ГИБДД, так как не сертифицированы для передвижения по дорогам общего пользования и не могут иметь ПТС и номерного знака. Для управления кроссовым мотоциклом не требуется водительское удостоверение, так как он является спортивным инвентарем.

Кроссовые мотоциклы предназначены исключительно для кроссовых мотогонок. Они снабжены *двухтактными двигателями, имеют малый вес, прочную раму, надежную длинноходную подвеску плюс мощный мотор.*

Очень часто кроссовые мотоциклы не оборудованы светотехническими приборами и заводятся кик-стартером.

Эндуро (enduro) – мотоцикл для внедорожного туризма, для гонок по бездорожью или специальным трассам, подобным кроссовым, на большие расстояния. Характерные признаки эндуро: *большой клиренс, значительные ходы подвесок, защита агрегатов снизу, спицевые колеса, резина с развитым протектором.*

Мотард (motard, supermoto) представляет собой мотоцикл эндуро, оборудованный *17-дюймовыми колесными дисками, шоссейной резиной, более мощными тормозами и подвесками, настроенными для езды по асфальту.* Этот класс мотоциклов в равной степени приспособлен как для езды по дорогам общего пользования, так и для преодоления серьезных препятствий «городского бездорожья» (бордюры, лестницы и т.п.).

Триальный мотоцикл (trial motorcycle) – легкий мотоцикл для преодоления специально построенных или естественных препятствий. Используется в мототриале, аутдортриале, индортриале и в мотофристайле.

***Кастом (custom* – «изготовленный на заказ»)** – изготовленные в крайне малом или даже единственном экземпляре мотоциклы, обычно особо оформленные или полностью переделанные серийные модели. Основная идея – максимально удовлетворить представления владельца об идеальной мотоцикле.

С 1990-х гг. очень дорогие статусные кастомы производят специализированные мастерские (наиболее известны *Orange County Choppers* и *West Coast Choppers* Джесси Джеймса).

К кастомам традиционно относят *бобберы, чопперы, кафе-рейсеры, бар-хопперы, дрегстеры* и *про-стриты*.

Боббер (bobber – «коротко стриженный») – кастом с демонтированным передним и обрезанным задним крылом, стилизованный под серийные мотоциклы 1930-50-х гг. Имеют нерадикальные наклон и длину передней вилки, достаточно узкую заднюю покрышку.

Чоппер (chopper – «рубленный», «вырубленный») – тип, зародившийся в 1950-60-е гг., максимально иллюстрирует американскую байкерскую субкультуру. Технические характеристики сходны с боббером. *Заднее колесо меньше и шире переднего, низкое седло «ступенькой» (часто со спинкой для пассажира), вынесенные вперед подножки с педалями, высокий руль, бак каплевидной формы* и т.д. Двигатель – в основном V-образный двухцилиндровый, однако встречаются также оппозитные и одноцилиндровые. Особенности конструкции формируют низкую, удобную посадку с вытянутыми ногами.

Главное для чопперов – соответствие канонам стиля, а ходовые свойства (скорость, управляемость) второстепенны. Серийные мотоциклы (чоппер-крузеры) – *Harley-Davidson FXCWC Rocker* и *Honda VT1300 Fury*. Однако чаще чоппер изготовлен по индивидуальному заказу (чоппер-кастомы).

Нередко кастомы вообще отождествляют лишь с чопперами, хотя на самом деле они принадлежат к совсем другим типам мотоциклов.

Кафе-рейсер (cafe-racer) – мотоциклетное движение, зародившееся в начале 1960-х годов в Лондоне, а также собственно мотоцикл того периода. Мотоциклисты тогда часто собирались в пабах и кафе и развлекались гонками под музыку. Гоночная «трасса» от кафе *Ace Cafe* до ближайшей развязки составляла примерно 2 км. Нужно было успеть проехать это расстояние и

вернуться в кафе, пока играла песня в музыкальном автомате. Развлечение получило название *Caff*.

Байкеры совершенствовали серийные мотоциклы, уменьшая вес и устанавливая обтекатели. Руль сменили на клипоны; вытянутый узкий топливный бак и одиночное сидение стали отличительной особенностью кафе-рейсеров.

Бар-хоппер (bar hopper, bar-hopper, barhopper) – чоппер для поездок байкера от бара к бару. Внешне похож на боббер, но с подчеркнута высоким рулем.

Дрэгстер (dragster) – мотоцикл для дрэг-рейсинга, оснащенный стабилизирующими перьями (от запрокидываний назад).

Про-стрит (Pro Street, pro-street) – приземистый чопперообразный кастом-байк с чертами гоночных мотоциклов. Сегодня производятся серийные *про-стрит круизеры (pro-street cruiser): Honda Sabre и Honda Interstate Touring.*

Стрит-трекер (street tracker) – городская кастом-версия флэт-трекеров, адаптированная для езды по асфальту (шины, передний тормоз). Отличительные черты: *моноседло, короткое заднее крыло, отсутствие багажника, пустое пространство под седлом, вместо приборной панели – один спидометр.*

Дёрт-трекер (dirty tracker) – внедорожная версия стрит-трекера с шипованными колесами (как у эндуро).

Рэт-байк (rat bike, «крысо-мотоцикл») – мотоцикл, создающий впечатление найденного на свалке.

Сёрвайвэл-байк (survival bike, «мотоцикл выживания») – мотоциклы, как будто пережившие ядерную войну. Стиль появился в Великобритании после выхода фильма «*Mad Max*».

Тим-байки (theme bikes, «тематические мотоциклы») – мотоциклы, оформленные в соответствии с определенной темой. Как правило, их заказывают крупные компании и знаменитости из мира кино, спорта и музыкального бизнеса.

Нейкед (*naked bike* – «голый», «обнаженный») – мотоцикл без пластиковой облицовки. По сути нейкед – это стритфайтер или неоклассик, но только «голый» – без пластиковых обтекателей.

Колясочный мотоцикл (*sidecar*) – трехколесное транспортное средство, состоящее из двухколесного мотоцикла и жестко присоединенной к нему сбоку коляски с одним колесом.

Трайк (*trike*) – трехколесный мотоцикл; бывает в двух вариантах: дельта и тедпол. *Дельта трайк* (*delta trike*) имеет одно колесо спереди и два сзади, а *тедпол трайк* (*tadpole trike*) имеет два колеса впереди и одно сзади.

Хиллクライмберы (*hillclimbers*) – мотоциклы для *Hill Climb Racing* – скоростного подъема на холмы. В начале XX в. кроссовые мотоциклы еще не существовали как отдельный класс, поэтому в то время в хиллクライмберы переделывали стоковые дорожные мотоциклы. Сегодня в *Hill Climb Racing* участвуют на переделанных кроссовых мотоциклах и на олдскул-хиллクライмберах. К последним относят восстановленные ретро-хиллクライмберы и кастом-байки в стиле хиллクライмберов 1920-30-х гг.

Главная отличительная черта всех хиллクライмберов – это агрессивный протектор и грунтозацепы, цепи или шипы на заднем колесе.

Бордтрек-рейсер (*борд-трекер, board track racer, board tracker*) – это мотоцикл, предназначенный для бордтрек-рейсинга (*Board Track Racing*) – гонок по треку с дощатым покрытием. Такие гонки были очень популярны в США в 1910-20-х гг. Современные бордтрекеры – стилизованные кастомы.

Флэт-трекер (*flat tracker*) – гоночный мотоцикл, созданный для флэттрек-рейсинга (*Flat Track Racing*) – гонок по грязевому овалу, предполагающих езду в контролируемом заносе.

Скрамблеры (*scrambler* – «борец») – мотоциклы-классики, приспособленные к езде по плохим дорогам с подвесками с увеличенным ходом и поднятыми вверх глушителями. Появились в 1960-е гг. Сегодня – чисто городские мотоциклы с шоссейными шинами. Иногда представляют собой кастом-байки.

Мы не случайно говорим в этом параграфе именно о «мототехнике»: неверно было бы не написать об особенностях мотороллеров (скутеров), снегоходов, квадроциклов.

Мотороллеры (скутеры) отличаются от мотоциклов *компоновкой: мотор и топливный бак смещены назад под сиденье, под ногами у водителя имеется проем.* Колеса, как правило, небольшого диаметра, а спереди ноги водителя защищены развитой облицовкой. Оснащены скутеры в большинстве автоматической трансмиссией (вариатором).

Подавляющее большинство скутеров имеет рабочий объем до 50 см³ – до 2014 г. для управления ими не требовались права, и промышленность, и продавцы отзывались на требования рынка. Сейчас управлять мотороллером без прав категории «М» нельзя, поэтому появились и становятся все популярнее более мощные скутеры – с рабочим объемом двигателя 100 см³ и выше (до 650 см³). Но следует помнить: агрегат с такими характеристиками по классификации ПДД является мотоциклом, и для управления им нужны права категории «А».

Снегоходы бывают *утилитарные (рабочие, транспортные), туристические, спортивные и горные.*

Самый мощный двигатель – у спортивных моделей, они могут разгоняться до 200 и более км/час. Это *одноместные, максимально облегченные, с узкими и короткими гусеницами машины.* Гонки на снегоходах (кросс и эндуро) входят в официальный список дисциплин мотоспорта.

Мотовездеход (ATV) – транспортное средство, похожее на мотоцикл. Согласно стандарту *ANSI*, одноместный или двухместный мотовездеход должен иметь *шины, рассчитанные на низкое давление; руль велосипедного типа; водитель сидит на сиденье верхом.* Часто к мотовездеходам причисляют квадроциклы.

Под *квадроциклом* у нас в стране обычно понимают *четырёхколесный мотовездеход.* Квадроциклы делятся на трюковые и утилитарные. У трюковых уже платформа, шире колея колес, уменьшенный вес (что позволяет развивать скорость более 130 км/ч). У них лучше прыгучесть, но существенно хуже

проходимость. Однако у разных моделей очень различны технические характеристики. На квадроциклах проводятся официальные соревнования (кроссы, эндуро, трофи-рейды).

Снегоходы, трех- и четырехколесные мотоциклы (квадроциклы) находятся в ведении Гостехнадзора (а не ГАИ). Там их регистрируют, проводят техосмотр, обучают водителей, выдают «права» – удостоверения тракториста-машиниста.

§4 Экипировка байкера

Независимо оттого, является мотоциклист «водителем» (то есть передвигается по дорогам) или «спортсменом» (то есть участвует в соревнованиях), собираясь сесть в седло «железного коня», необходимо продумать свой наряд строже, чем это делает невеста перед первой свадьбой.

Потому что экипировка является большей частью пассивной защиты мотоциклиста.

Вспомним: значительное количество мотоаварий происходит в коротких поездках (см. §1), и они имеют «длинные» последствия. Ради короткой поездки часто жаль тратить время на правильное одевание – и байк не прощает одежды «не по форме», то есть сланцев-футболки-панамки.

Главный элемент защиты мотоциклиста – и единственный, предписанный к обязательному использованию Правилами дорожного движения – **шлем**. Причем если конструкция байка предусматривает возможность перевозки пассажира, то шлемов должно быть два – для него тоже.

По данным некоммерческого американского Страхового института дорожной безопасности (*Insurance Institute for Highway Safety*), которые признает и американское правительство, **только наличие шлема снижает риск гибели мотоциклиста в случае дорожного инцидента на 37%**.

В 2011 г. произошла уже достаточно известная история. Во время акции байкеров в Онондаге (штат Нью-Йорк, США), не желавших выполнять требование закона и в обязательном порядке надевать шлемы, Филипп А. Контос, один из протестантов, перелетел через руль, ударился головой и погиб. Ему было 55 лет. По мнению полиции и медиков, он лишился жизни только из-за отсутствия шлема.

Шлем должен быть специальный – интегральный¹⁶, то есть закрывающий подбородок, так как при падении вперед может сильно пострадать именно нижняя челюсть. Шлем подбирается по размеру. Хорошо зарекомендовали себя шлемы фирм: *Arai, Shark, HJC, Shoei, UVEX*.

Шлем стóит недешево, требует бережного и аккуратного обращения (его лучше не ронять даже с метровой высоты) и, по сути, способен выполнить свою функцию только один раз – побывавший в аварии шлем уже не защита, а просто стильный головной убор. Поэтому «подозрительный» шлем следует сменить при первой возможности на новый, не считаясь с расходами. Цена шлема обычно является показателем его качества.



Рис. 3. Интегральный мотошлем



Рис. 4. Мотоперчатки



Рис. 5. Мотоботы

Специальные **перчатки** для мотоциклистов отличаются от перчаток для других видов спорта. Лучшие сшиты из кожи, имеют защиту суставов из карбона (углепластика).

На **комбинезоне** или **куртке со штанами** можно экономить: они не обязательно должны быть новыми, подойдут и бывшие в употреблении. Но одежда обязательно должна быть непромокаемой. Функциональны костюмы из текстиля с кожаными «заплатками» на проблемных местах (локти, плечи, спина, колени). Такие костюмы хорошо защищают, в них не жарко летом (в отличие от очень стильных, но «жарких» чисто кожаных). Хорошо, если под «заплатками» будет еще и встроенная защита.

¹⁶ Интегральный – здесь: цельный, единый.

Идеальный комбинезон шит из мембранной ткани (*Gore-Tex*) – она не промокает снаружи и отводит влагу изнутри; состоит из двух половин (верхней и нижней), соединяемых молнией.

Мотоботы должны иметь подошву, которая позволит не поскользнуться на масле (*oil resistant*); быть устойчивыми к высокой температуре (не гореть и не плавиться); «держат» лодыжку; защищать в случае падения. Мотоботы рекомендуются от фирм *SIDI* и *Alpinestars*.

Шлем, комбинезон, перчатки, мотоботы – необходимый и в общем-то достаточный набор защиты мотоциклиста. Однако если комбинезон не имеет встроенной защиты, можно приобрести еще и черепаху (почти буквально панцирь, как у черепахи), наколенники и налокотники (**рис. 6-8**).



Рис. 6. «Черепаха»



Рис. 7. Наколенники



Рис. 8. Налокотники

От ветра (и прострела в пояснице) может защитить утепленный пояс (по типу радикулитного), от «прострела в шее» – косынка-бандана, обернутая вокруг шеи, или подшлемник. От сильного дождя спасет дождевик.

На мотоцикле всегда нужно ездить только в полной защите – лишь в этом случае она имеет смысл и оправдывает затраченные в нее немалые деньги.

§5 Определение личностной возможности безопасной езды на мотоцикле по дорогам общего пользования

Специалисты утверждают, что далеко не каждый желающий может относительно безопасно передвигаться на мотоцикле по дорогам общего пользования. И причина этого – личностные качества, при которых на байк лучше не садиться.

Если абсолютных личностных противопоказаний для поездок на автомобиле практически не существует – всегда можно подобрать подходящую машину, за рулем которой водитель будет чувствовать себя комфортно, то прежде чем окончательно решиться оседлать байк, надо проанализировать своей автомобильный (если таковой имеется) или пешеходный опыт. И честно ответить на такие вопросы:

1. Вас затирают в потоке? Если это происходит достаточно часто, значит вы не учитываете, что у других участников дорожного движения имеются «слепые зоны» и недостаточно пользуетесь зеркалами.

2. Насколько часто вы подаете звуковой сигнал? Гудок – последнее и крайнее средство. Если вы прибегаете к нему слишком часто, значит вы по собственной вине оказываетесь не в том месте (возможно, в чьей-то мертвой зоне) – вы не умеете читать трафик.

3. Все окружающие водители настроены против вас? Если вы уверены, что это так – что ж тут поделаешь! Но если ваша убежденность во вселенском зле влияет на манеру вождения, значит, вы ездите слишком робко и при необходимости не сумеете найти себе место в потоке, поэтому агрессивные водители для вас опасны.

4. Часто ли вам приходится тормозить в пол? Если да, то вы не умеете смотреть правильно – то есть, достаточно далеко.

5. Сложно ли вам встроиться в плотный поток с бокового выезда? Если выезд на большую дорогу каждый раз вызывает проблемы, то вы не сможете ездить на мотоцикле – для байкера необходимы определенная доля агрессивности и одновременно способность безопасно лавировать среди автомобилей.

6. Часто ли другие водители сигналият вам? Если да, значит вы ездите плохо: много мечтаете за рулем, совершаете непредсказуемые маневры, забываете про поворотники. Если вам хронически не удастся сосредоточиться на вождении автомобиля – даже не приближайтесь к мотоциклу.

7. Часто ли вы ощущаете недовольство вами со стороны соседей по потоку? Если да, то вы ездите по-настоящему опасно.

8. Вы считаете, что чем меньше скорость, тем в большей безопасности вы находитесь? Значит, вы просто не понимаете законов трафика и путаете скорость и безопасность.

9. Пренебрегаете ли вы поворотниками? Если вы убеждены, что «незачем всем знать, куда вы едете», и поэтому не вступаете в отношения с соседями по потоку, декларируя свои ближайшие намерения, вы сильно рискуете. Залог безопасности – предсказуемость, а поворотник – ее лучший индикатор и друг.

10. Считаете ли вы, что все водители рано или поздно попадают в аварию, так как большинство из них – придурки? Если да, не покупайте себе байк – это не ваш вид транспорта.

Контрольные вопросы и задания

1. На любом ли мотоцикле разрешается выезжать на дорогу общего пользования? Почему?

2. С какой максимальной скоростью разрешается передвигаться мотоциклисту по дорогам общего пользования?

3. Назовите основные узлы и механизмы мотоцикла.

4. Чем спортивные мотоциклы отличаются от утилитарных?

5. Перечислите важнейшие элементы экипировки мотоцикла.

6. Перечислите личностные качества водителя автомобиля, которые свидетельствуют о том, что успешно водить мотоцикл он не сможет.

Глава 2. Физическая подготовка мотоциклиста

§6 Необходимый уровень физической подготовки мотоциклиста

Автомобиль, безусловно, более популярное транспортное средство, чем мотоцикл, в том числе и потому, что управлять им могут даже люди с ограниченными возможностями опорно-двигательного аппарата. И именно автомобиль помогает им значительно улучшать качество жизни.

Управление мотоциклом предъявляет к здоровью водителя более существенные требования.

Если автомобиль может «ехать сам», то мотоцикл самостоятельно равновесия не держит – оно полностью обеспечивается «наездником».

Байкер не сидит в эргономичном кресле – он постоянно совершает движения руками, ногами и всем телом. Кроме того, для мотоцикла (и мотоциклиста) гораздо более существенны природные катаклизмы в виде сдувающего в кювет ветра или ливня стеной и дефекты дорожного покрытия.

Уже говорилось, что в **основном пассивную безопасность**¹⁷ мотоциклиста и пассажира обеспечивает экипировка. Кроме того, защитить могут *отсутствие острых выступов на внешней поверхности, углов, кромок* (например, шарики на рычагах тормоза и сцепления), *энергопоглощающие накладки, способность зеркал заднего вида деформироваться и обламываться без образования острых выступов и осколков, надежное закрепление груза*. Понятно, что все перечисленные элементы пассивной защиты, не зависящие от мотовладельца, **чрезвычайно слабы**.

Активную безопасность¹⁸ мотоцикла повышают *яркая, броская одежда водителя и окраска самого аппарата, блокировки пуска двигателя при включенной передаче или невозможность тронуться с неубранным боковым упором*.

Объективно же на активную безопасность положительно влияют *удельная мощность двигателя, эффективность работы подвесок и тормозов, максимальный коэффициент сцепления шин с дорогой при любом типе покрытия и его состоянии, хорошая освещенность фарой дороги впереди, удобство расположения органов управления и контрольных приборов, удобство посадки и управления*. Но это уже проблемы выбора мотоцикла.

¹⁷ Пассивная безопасность – свойства конструкции транспортного средства и экипировки, предотвращающие или снижающие тяжесть травм после того, как авария уже произошла.

¹⁸ Активная безопасность – это совокупность конструктивных и эксплуатационных свойств транспортного средства, направленных на предотвращение дорожно-транспортных происшествий и исключение предпосылок их возникновения, связанных с конструктивными особенностями.

Один из ключевых вопросов, на который нужно обязательно получить честный ответ как можно раньше, ***сможете ли вы по своим физическим данным совладать с приглянувшейся моделью.***

Достаёте ли обеими ногами до земли, когда сидите на сиденье? Если нет, машина слишком высока, и управление будет затруднено.

Мотоцикл должен быть достаточно *легким*, чтобы водитель сумел его поставить на центральную подставку, толкать вперед или назад при развороте, легко припарковать. На тяжелом мотоцикле трудно не потерять равновесие, проезжая «восьмерку» на малой скорости.

Видимо, спортсменов в необходимости поддержания постоянной физической формы убеждать не надо, а «просто байкеры» уже убедились, что это необходимо ради собственной безопасности, а нередко – сохранения жизни.

§7 Особенности тренировки профессиональных качеств мотоциклиста

Любая тренировка может не только развить и усилить желаемые качества, но и нанести организму трудноисправимый вред, если она проводится неправильно.

Написанное в данном параграфе относится не только к байкерам-любителям, мото- или прочим профессиональным спортсменам – все это касается тренировок во всех видах спорта. Особое значение этот параграф имеет не для спортсменов или тренеров, как может показаться по его названию, а для тех, кто считает себя от спорта далеким, но на мотоцикле все-таки ездит или собирается ездить, или просто самостоятельно периодически начинает совершенствовать свою физическую форму.

Планируя тренировку, необходимо заставить тело работать и в то же время не позволить ему перетрудиться. То есть **тренировка должна быть прекращена вовремя.**

Во время тренировочной работы сначала нарастает утомление, а уровень формы падает. Нижняя точка кривой – это момент наибольшего утомления, она совпадает с оптимальным моментом прекращения работы (**рис. 9**).

Когда работа уже завершена, начинается процесс восстановления. В это время организм восполняет потраченную энергию, заживляет поврежденные структуры и ткани. Однако по теории суперкомпенсации возможности

организма после отдыха станут выше, чем до тренировки – природа предполагает, что ожидающие впереди нагрузки могут оказаться еще больше.

Постепенно эффект суперкомпенсации становится заметным, а сумма циклов работы и восстановления дает тот эффект, который называется *тренировочным* (рис. 10).

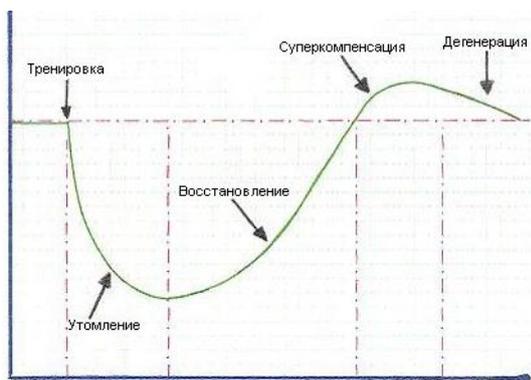


Рис. 9. Цикл работы и восстановления

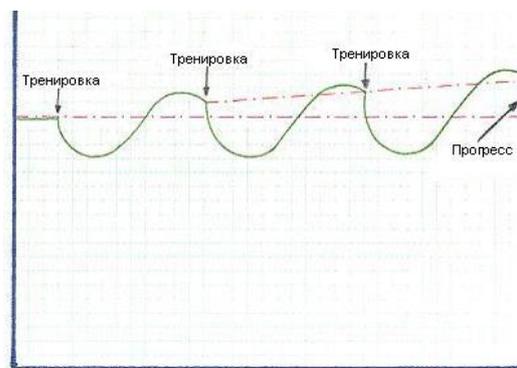


Рис. 10. Адаптация к повторяющимся тренировкам

На примитивном уровне рост хорошей спортивной формы – это результат суммы циклов работы минус восстановление.

Утомление после работы + восстановление = тренировочный эффект

Самым важным здесь является *эффективное использование циклов*. Если правильно сбалансировать размеры нагрузок и продолжительность восстановления, то мы получим результат, похожий на тот, что изображен на рисунке 10. Если же тренировочный план не сбалансирован и нет полного восстановления организма, то возникнет перетренированность – физиологический спад (рис. 11).

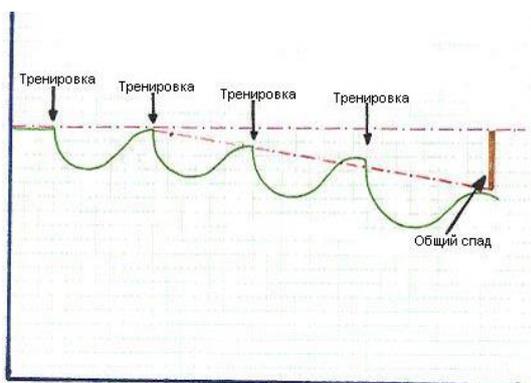


Рис. 11. Перетренированность. Физиологический спад

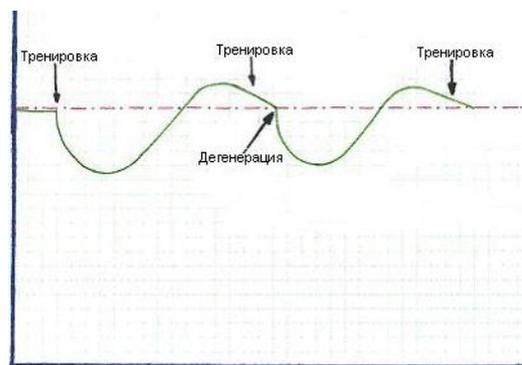


Рис. 12. Слишком большой перерыв между тренировками – нет прогресса

График иллюстрирует неверно построенный тренировочный процесс – каждая следующая тренировка начинается несвоевременно, прерывая цикл восстановления. Это приводит к **накоплению утомления**.

Через некоторое время, если времени на восстановление не добавится, спортсмен потеряет в рабочей форме – это **результат перетренировки**. Но и **слишком редкие тренировки ухудшают спортивную форму** (рис. 12).

Признаки перетренировки индивидуальны, но обычно включают в себя: *падение мотивации, хроническое утомление, плохой сон, падение результатов, ненормальный пульс (как во время покоя, так и во время тренировки), нарушение аппетита, хроническую мышечную усталость*. **Главное лекарство от перетренировки – отдых**.

С другой стороны, интенсивный цикл может оказаться полезным, если продолжается всего несколько дней перед соревнованиями (или другой ожидаемой большой нагрузкой).

Падение спортивной формы, как правило, начинается через несколько дней после тренировки, однако даже небольшая нагрузка может его предотвратить. Это падение также называется **детренировкой**.

Важно помнить: чем дольше «нарабатывалась» текущая форма, тем дольше она будет деградировать. Чем выше форма, тем быстрее она теряется (с «пика» можно слететь на 5-8% всего за неделю).



Рис. 13. Тренировка/восстановление: высокий/низкий объем, высокая/низкая интенсивность

Поддерживать форму позволяют минимальные тренировки; особенно хорошо, если они интенсивные.

Разные тренировки вызывают разное утомление. Чем больше интенсивность или чем больше объем тренировки, тем сильнее утомление.

При достижении определенного утомления (физической и психологической усталости) значительно возрастает вероятность травм.

В таблице 2 приведены усредненные данные о том, сколько времени требуется для восстановления после определенных тренировок.

Таблица 2

Примерное время восстановления после тренировок

Деятельность	Продолжительность восстановления, час
Тренировка выносливости (в пределах возможностей)	6-24
Тренировка выносливости (превышение возможностей)	12-36
Темповая тренировка (в пределах возможностей)	12-24
Темповая тренировка (превышение возможностей)	12-36
Аэробные интервалы (в пределах возможностей)	12-24
Аэробные интервалы (превышение возможностей)	24-36
Анаэробные интервалы	24-36
Быстрая групповая тренировка	24-36
Гонка	36-48
Силовая тренировка	До 48

§8 Примерный недельный план тренировок, учитывающий временные факторы

Понедельник – восстановительная тренировка ОФП в зоне I.

Вторник – аэробная тренировка в зоне II.

Среда – анаэробная тренировка (спринты) + субмаксимальная тренировка в зоне III+ баня или сауна.

Четверг – восстановительная тренировка в зоне I (ОФП + СФП).

Пятница – аэробная тренировка в зоне II, анаэробная тренировка (спринты).

Суббота – восстановительная тренировка в зоне I (ОФП + СФП).

Воскресенье – максимальная (гонка) в зоне IV.

Этот план позволяет заниматься семь дней в неделю при адекватном восстановлении между тренировками. Подробнее о содержательном наполнении тренировок см. приложение 1.

Кроме того, обязателен ежедневный контроль состояния спортсмена:

1. Тест Люшера (выбор предпочитаемых цветов спектра).
2. Проба с приседаниями.

Последняя является одной из самых распространенных проб. Вначале необходимо измерить пульс в покое, затем выполнить 20 приседаний за 30 секунд и определить время восстановления пульса (до исходной частоты). По приведенным ниже таблицам 3, 4 можно определить, как на эту пробу реагирует организм.

Таблица 3

Проба с приседаниями

Оценка	Учащение пульса, %	Время нормализации пульса, мин	Дыхание
«Хорошо»	25-30	1-3	Без видимых изменений
«Удовлетворительно»	51-75	4-5	Учащение на 4-5 вдохов в 1 мин
«Неудовлетворительно»	>80	>6	Одышка

Таблица 4

Динамика скорости восстановления (по ЧСС) и значения артериального давления

ФИО	ЧСС исх.	ЧСС мах	1 мин	2 мин	3 мин
И.А.А.	62	190	168	120	73

О приспособлении организма к нагрузкам судят по восстановлению пульса. Так определяется коэффициент восстановления пульса (КВП), %:

$$КВП = 100 \times ЧСС \text{ через } 3 \text{ мин после нагрузки} / ЧСС \text{ сразу после нагрузки.}$$

КВП менее 30% свидетельствует о хорошей реакции восстановления организма после нагрузки, о хорошем приспособлении к ней.

Необходимо вносить коррективы в тренировочный и соревновательный процессы, учитывая значимость соревнования и индивидуальные особенности организма спортсмена.

§9 Методология физподготовки мотоциклиста и рекомендуемые упражнения

Физическая подготовка мотоспортсменов условно делится на общую и специальную.

Общая физическая подготовка (ОФП) позволяет улучшить большую часть функциональных возможностей.

Специальная физическая подготовка (СФП) тренирует определенные качества: быстроту, гибкость, силу отдельных мышц или их групп, скорость реакции и т.д.

Для гармоничного развития спортсмена средства СФП и ОФП следует использовать **выборочно и комплексно.**

Основными средствами ОФП для гонщика являются упражнения из других видов спорта, широкий круг общеразвивающих упражнений и подвижные спортивные игры.

Наиболее доступными из них являются кроссовый бег, упражнения с отягощениями, гимнастические и акробатические упражнения, прыжки в воду.

В тренировки целесообразно включать бег и скоростной спуск на лыжах, спортивное ориентирование. Для отдыха (реабилитации) в переходном периоде хороши лыжные прогулки, катание на велосипеде, туризм.

Продумывая конкретное содержание тренировки, следует принимать во внимание индивидуальные особенности каждого мотоспортсмена.

Упражнения ОФП чаще всего являются составной частью тренировки, утренней зарядки или разминки. В подготовительном периоде некоторые занятия можно целиком посвящать ОФП.

Специальная физическая подготовка должна органически сочетаться с ОФП и дополнять ее, учитывая особенности дисциплин мотоспорта.

СФП можно разделить на предварительную и основную.

Предварительная обеспечивает необходимый уровень наиболее важных физических качеств.

Основная формирует максимальный уровень функциональных возможностей организма применительно к условиям соревнований: быстроту реакции, ловкость и гибкость, силовую подготовку и выносливость, требующиеся при управлении мотоциклом в отдельных соревновательных ситуациях.

Основная СФП успешно сочетается с упражнениями по совершенствованию техники управления мотоциклом. Их выполняют либо в облегченных условиях – без помех на трассе или на ровной поверхности, либо, напротив, в усложненных – на неровностях, при движении плотной группой, на узкой или незнакомой трассе.

В процессе подготовки можно и нужно решать ряд параллельных задач: совершенствовать водительское и тактическое мастерство, воспитывать волевые и психологические качества.

В тренажерных залах гонщики работают над повышением выносливости необходимых мышц, причем в строго определенном порядке.

Рельефная мускулатура в мотоспорте только вредит. Идеальным считается вес гонщика около 70 килограммов при росте 173-176 сантиметров и процентном содержании жира не более 10%. Бóльший вес и процент жировой ткани чрезмерно нагружают сердце.

Тренировка начинается *с шеи*. Если гонщик вылетает с трассы, шея первой принимает удар. Чем лучше развиты ее мышцы, тем ниже вероятность повреждения позвоночника.

Потом следуют упражнения *для рук* (как правило, пилоты работают с малыми весами, постепенно увеличивая нагрузки от 0,5 до 2 кг на каждую руку). Потом наступает черед *мышц груди, живота и спины*.

Сильные мышцы живота обеспечивают более сбалансированное распределение нагрузок; вместе с мышцами спины они облегчают работу рук, а

также снижают травматическое воздействие тряски на позвоночник. В последнюю очередь тренируют *мышцы ног*.

В команде *Ferrari* одно время для тренировки использовалось плавание с 2-килограммовым грузом, закрепленным на лодыжках. Гонщик должен был 10 раз проплыть 25-метровый бассейн, после каждого отрезка дистанции отдыхая ровно столько времени, сколько затратил на заплыв.

Быстрота реакции

Под быстротой реакции понимается способность к скорому и верному действию в ответ на некие события.

Реакция включает в себя **восприятие и осмысление происходящего**: изменение обстановки на дистанции, способность принять решение, представляющееся правильным, и начать его реализовывать.

Объективный и самый важный показатель быстроты реакции – время между событием (стартовый сигнал, действие соперников, обнаружение неожиданного препятствия и т.д.) и началом ответных действий (поворот руля, отклонение туловища и т.п.). Быстроту реакции измеряют электронным секундомером.

Время, затраченное на полное совершение действия, характеризует скорость движений, быстроту двигательного навыка и двигательной реакции.

При подготовке мотоспортсмена следует стремиться к сокращению времени реакции, увеличению быстроты движений и повышению ловкости.

Средства и методы развития быстроты

Тренировать быстроту помогают спортивные и подвижные игры, общеразвивающие и специальные упражнения, выполняемые в ускоренном темпе: повороты, вращения, приседания, прыжки и др. Их отдельные элементы не важны – надо, чтобы скорость возросла от быстрой до максимально быстрой. Упражнения следует непрерывно выполнять в течение 5-10 с, а для усиления воздействия повторить после небольшой паузы.

Общеразвивающие упражнения, как правило, используют в подготовительном периоде и во время разминок. В большем объеме они применяются чаще всего на занятиях новичков и юных мотоциклистов.

Упражнения из других видов спорта тоже содействуют развитию быстроты – просто скорость их выполнения должна быть максимальной. Для мотоциклистов лучше других подходят «заимствования» из легкой атлетики (прыжки, метание и ускорения) и акробатики (кувырки и перевороты).

В РГУФКСМиТ разработана методика профессионально-прикладной акробатической подготовки, которая состоит из базовых акробатических упражнений, а также упражнений, выполняемых на акробатической дорожке, гимнастическом помосте, на батуте, с использованием поролоновой ямы, фитболов и на специальном тренажерном устройстве «Акробайк» (рис. 14).

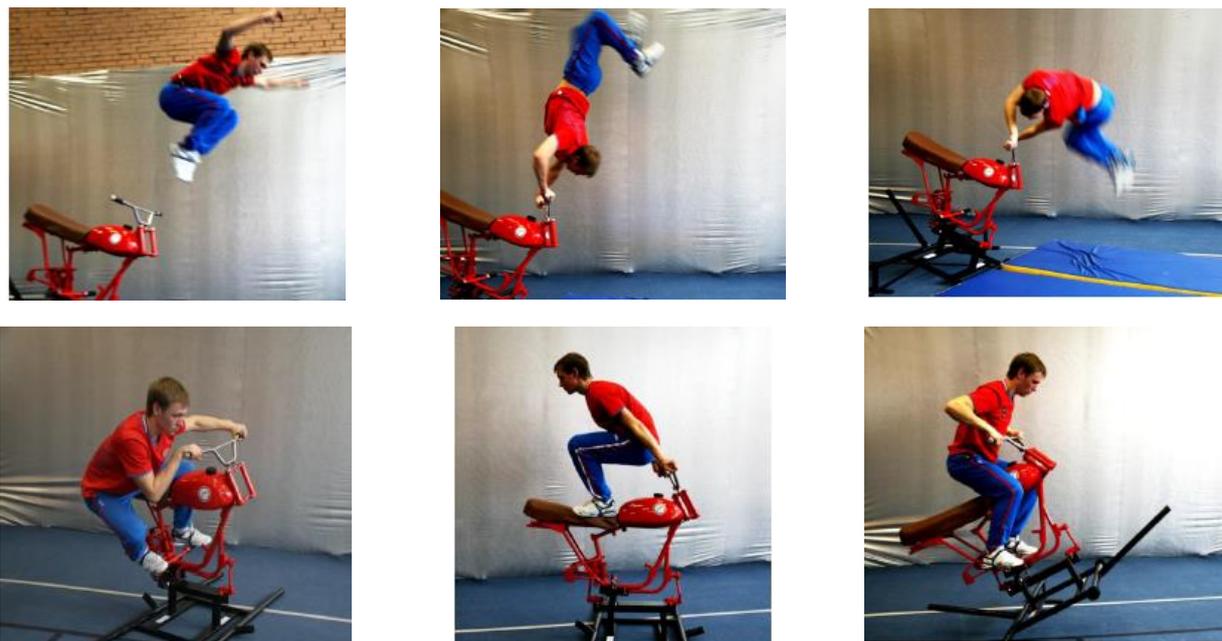


Рис. 14. Тренировка мотоциклиста на специальном устройстве «Акробайк» (по диссертации к. п. н. В.В. Козлова «Специальная контраварийная подготовка мотоциклистов средствами профессионально-прикладной акробатики»)

Отдельно следует подчеркнуть: подобные тренировки возможны только в специально оборудованном спортзале под руководством квалифицированного тренера. Полученный опыт может быть успешно применен в реальных условиях далеко не всегда – умение без травм

«улететь» с байка не спасет в плотном потоке транспорта или при движении в плотной группе во время скоростной гонке.

Спортивные игры (футбол, волейбол и др.) развивают скорость движения и улучшают реакцию, ловкость, выносливость, пространственную координацию и другие качества, причем делают это незаметно – именно за счет игровой ситуации.

Непрерывная игра не должна длиться более 10-15 мин, во избежание скученности и травм в каждую команду следует включать не больше 5-6 человек.

Внимание и скорость реакции (быстроту ответного действия) развивают упражнения, предусматривающие мгновенное реагирование.

Например, в ходьбе (беге) по кругу по неожиданному резкому сигналу тренера (свисток, хлопок в ладоши) спортсменам следует как можно быстрее подпрыгнуть (присесть, повернуться и т.п.). Или же, стоя на коленях, по сигналу рывком дотянуться до лежащего мяча и бросить его в цель.

Сигнал может быть звуковым (гудок, хлопок, выстрел) или визуальным (вбрасывание мяча, специфическое движение тренера). Мяч может лежать перед спортсменом, справа, слева или сзади от него.

Подобные упражнения и их модификации развивают реакцию на простые раздражители (сигналы, стимулы).

Несколько сложнее обстоит дело с тренировкой реакции на движущиеся объекты и на изменение обстановки («реакции выбора»). Они основаны на умении видеть перемещающийся объект, анализировать и прогнозировать его траекторию. Для занятий хорошо использовать необычно раскрашенные маленькие мячики; полезны также тренировки на укороченных и непривычных трассах с созданием искусственных препятствий.

Реакция выбора зависит от времени простой реакции (латентного времени реакции) и запаса освоенных тактических и технических приемов. Она заключается в умении как можно быстрее принять правильное решение и совершить наиболее рациональное действие.

Большое значение для мотоспортсмена (как и любого водителя) имеет вестибулярный аппарат – орган равновесия и положения в пространстве, непосредственно связанный с внутренними органами слуха.

Плотный телесный контакт водителя с седлом (правильная посадка) при отсутствии внешних сильных источников звука позволяет слышать мотор и дорогу через тело и костную ткань (твердые ткани проводят звук лучше, чем воздух) и вернее и быстрее выбирать верные действия.

Реакция выбора улучшается в ответ на выполнение постоянно усложняющихся специальных упражнений, но в основном – в ходе тренировочных и официальных соревнований.

Для развития быстроты используют несколько методов.

Сенсорный метод, основанный на развитии чувства времени и скорости, как показали исследования, улучшает и реакцию.

Первый этап тренировки заключается в том, что мотоциклист проходит стартовую зону и субъективно, по ощущениям, оценивает затраченное время. Тренер же засекает реальное время по часам, затем обе цифры сверяются и корректируются. Это делается после каждого круга дистанции.

На втором этапе мотоциклист определяет, сколько времени затрачено на прохождение каждого круга, и наконец, выполняет проходы по дистанции, затрачивая назначенное тренером время.

Метод выполнения упражнений «с ускорением» имеет большую ценность для развития быстроты двигательных навыков. Сущность упражнений – плавное нарастание темпа исполнения движений до максимально возможного.

Метод выполнения упражнения «с ходу» заключается в возможно быстром преодолении короткого отрезка после предварительного разгона. Длина отрезка должна быть такой, чтобы время его прохождения на максимальной скорости не превышало 10-15 секунд.

Переменный метод представляет собой ритмичное чередование ускорения, движения на максимальной скорости, замедления и относительно медленного движения.

Для успешного овладения быстротой движений без излишнего напряжения большую часть упражнений следует повторять несколько раз подряд с небольшими паузами.

Прекрасным методом воспитания быстроты являются игры и эстафеты, состоящие из соответствующих элементов и упражнений. Они особо важны при работе с юными спортсменами, так как воспитывают еще и необходимые личностные качества.

Главным методом воспитания всех видов быстроты, да и прочих качеств, являются **тренировочные и официальные соревнования**. Только в состязаниях мотоспортсмены полностью проявляют свои силы и возможности, закрепляют приобретенные навыки.

На протяжении нескольких лет тренировок быстрота, особенно у юных мотоспортсменов, должна увеличиваться. Однако нередки случаи замирания этого качества на недостаточно высоком уровне. Чаще всего такое происходит вследствие продолжительного применения одних и тех же средств, методов и скоростей исполнения упражнений – научившись успешно решать поставленную задачу, организм «не считает нужным» создавать «запас возможностей».

Изменение программы тренировок быстро исправляет ситуацию.

Чувства «сверхскорости» и «сверхбыстроты» особо эффективно развиваются в результате тренировок на укороченных разнообразных трассах.

Методы воспитания тех или иных качеств мотоциклистов органически связаны, и максимальный эффект при их применении достигается в сочетании с повторным методом.

Ловкость и пространственная координация

Под ловкостью понимается умение решать различные двигательные задачи быстро, точно и рационально.

Прохождение дистанции на мотоцикле, особенно при групповых поворотах, движение по трассе требуют совершения сложных, точных и быстрых, отлично скоординированных движений рулем, туловищем и конечностями байкера.

Пространственная ориентация (координация) – способность правильно оценивать в любое мгновение свое положение относительно собственно байка, положение мотоцикла – относительно трассы и других участников, а также быстро принимать нужное положение посредством выполнения специальных приемов, сохранять физическую и психологическую форму.

Развитие ловкости и пространственной координации

Всякое движение, любой технический прием состоит из элементов и координационных связей, освоенных ранее. Поэтому способность быстро и точно действовать в неожиданных ситуациях во многом зависит от запаса у мотоциклиста двигательных навыков и лабильности (функциональной подвижности) его нервных процессов.

Правильное восприятие и оценка собственных действий и положения тела в пространстве, высокая способность к двигательной перестройке, своевременное применение навыков, умение комбинировать их, формируя новые из имеющихся элементов, составляют **общую и специальную ловкость** мотоспортсмена, определяют ее уровень.

Упражнения для развития ловкости следует выполнять в конце подготовительной и в начале основной части тренировки. При утомлении и плохом самочувствии от них следует отказаться; не следует также давать их большое количество на вводном занятии, применять длинными сериями.

Эти упражнения требуют не только физических усилий, но и значительного нервного напряжения. Главным критерием при определении их

дозирования является утомление – продолжительность и интенсивность не должны снижать точности движений и координации.

Ловкость в движениях органически связана с быстротой, силой, гибкостью и выносливостью. Упражнения, направленные на развитие этих качеств, предполагают быстрые и точные движения и выработку множества двигательных навыков. А они и являются первичными элементами ловкости.

Тренировать ловкость следует путем выполнения упражнений, требующих высокой точности и согласованности движений во времени и пространстве в неожиданной ситуации. Наиболее доступными и эффективными средствами развития ловкости являются **элементы акробатики, спортивные и подвижные игры.**

Упражнения для развития ловкости особо эффективны, если они разнообразны, содержат элементы новизны или неожиданности и постоянно усложняются. Основное внимание при их выполнении следует уделять точности и правильной последовательности движений.

Для мотоциклистов особо ценны *перекаты, кувырки, прыжки*, выполняемые на дорожке из гимнастических матов или борцовском ковре – сериями по 5-10 элементов за один проход. Выполнение этих упражнений не только улучшает координацию и ловкость, но и тренирует умение группироваться, обеспечивая страховку при падениях.

Прекрасным средством для развития ловкости и пространственной ориентации служат тренировки на батуте.

На развитие общей ловкости и внимания положительно влияют спортивные игры с элементами неожиданности, например, настольный теннис. Продолжительность одного периода следует ограничивать 10-15 минутами даже для подготовленных спортсменов.

Для развития ловкости, равновесия и пространственной ориентации можно рекомендовать следующие упражнения.

- **Прыгая со скакалкой**, одновременно поворачивать голову вправо-влево – сначала в ритме прыжков, затем асинхронно.

- **Выполнять движения зеркально**, повторяя за тренером, стоящим напротив.
- **Жонглировать** несколькими предметами.
- **На ходу удерживать на голове набивной мяч**, одновременно выполняя движения руками, меняя направление и темп движения, работая кистями.

Основное внимание развитию ловкости следует уделять в подготовительном периоде; в соревновательном же ловкость совершенствуется сама собой – в ходе отработки старых и изучения новых технических приемов вождения.

Общая выносливость

Общая выносливость позволяет не только длительно бороться с утомлением, но и эффективно выполнять поставленную задачу в условиях соревновательной борьбы.

Различают **четыре типа утомления**: *умственное* (от напряжения мыслительного аппарата); *сенсорное* (от напряженной деятельности анализаторов); *эмоциональное* (от переживаний); *физическое* (от мышечной работы).

Выносливость можно определить, как способность противостоять всем типам утомления вкуче.

Различают **специальную и общую** выносливость. Последняя определяет **способность выполнять длительное время любую мышечную работу**. Ее физиологическая основа – дыхательные возможности человека.

Источник энергии при сокращении мышц – расщепление содержащегося в них аденозинтрифосфата (АТФ). Запасы АТФ пополняются за счет химических реакций в организме. Одни из них (*аэробные*) происходят при дыхании и требуют кислорода, другие (*анаэробные*) протекают без участия кислорода.

Отражением **аэробных процессов** в организме служит **расход кислорода во время работы**. Максимальный объем кислорода, который способен

потребить человек за одну минуту, характеризует его **аэробную возможность**. Максимальная аэробная возможность, как показывают исследования, не зависит от формы движения – поэтому все равно, какой способ будет использован для ее наращивания.

Очень эффективны для представителей всех видов спорта бег или лыжные гонки, велосипед и плавание.

Шведские исследователи Г.Агневик и Б.Салтин (1967) определили, что **максимальное поглощение кислорода** мотокроссменами равно **от 3,5 до 4,6 л/мин**. Во время **соревнований** эти цифры обычно несколько ниже – **от 2,0 до 2,6 л/мин**.

Чем напряженнее работа, чем сложнее гонка, тем выше расход кислорода. **Частота сердечных сокращений (ЧСС)** доходит в такие периоды **до 190-200 уд/мин**.

Под влиянием **утомления** у спортсмена нарушается процесс восприятия трассы, снижается точность и быстрота движений, мышцы становятся слабее, страдают координация и техника вождения. Он уже не реагирует вовремя на нарушение равновесия системы «гонщик-средство передвижения», не может быстро маневрировать.

Способность противостоять этому специфическому утомлению и проходить всю дистанцию соревнований почти с максимальной скоростью называется специальной выносливостью спортсмена. Она зависит от целого комплекса составляющих.

В 2007-2009 гг. в лаборатории функциональной диагностики РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) были обследованы автмотоспортсмены различного возраста – от 9 до 30 лет.

Посредством велоэргометра провели тест со ступенчато нарастающей нагрузкой. Величина первой ступени составила 18,75 и 37,5 Вт для детей и взрослых соответственно. Нагрузку повышали на 37,5 Вт каждые две минуты. Работа выполнялась до отказа.

Лактат крови определялся на индивидуальном лактат-фотометре (*Accusport*), взятие капиллярной крови из пальца производилось однократно на 3-й минуте восстановления. Во время работы постоянно регистрировали показатели газообмена и ЧСС (газоанализатор *Oxycon mobile, Jaeger; Germany*). Порог анаэробного обмена (ПАНО) определяли по динамике легочных эквивалентов (*Wasserman, 1990*).

Поскольку максимальное потребление кислорода ($\text{VO}_2/\text{кг}$, МПК) одновременно характеризует мощность системы аэробного ресинтеза АТФ и возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, призванных адекватно обеспечить кислородом работающие мышцы, снижение МПК может свидетельствовать либо о неблагополучии со стороны кардиореспираторной системы, либо о низких окислительных возможностях работающих мышц.

МПК среднестатистического **мужчины** составляет **в среднем 35-45 мл/мин/кг**. Значения МПК, полученные у российских спортсменов разных видов спорта в стандартном тесте на велоэргометре, составляют: у **борцов – 50-60 мл/кг/мин**, у **боксеров** высоких квалификаций – **65-75 мл/мин/кг**, у **бегунов-марафонцев – 65-75 мл/кг/мин** (*Astrand a. Rodahl, 2003*).

Порог анаэробного обмена (ПАНО) характеризует **квазиустойчивое состояние между продукцией метаболитов анаэробного гликолиза (лактат, H^+) и их утилизацией** работающими органами. Проще говоря, ПАНО показывает, сколько лактата, произведенного в организме, удастся использовать мышцам.

По мере повышения аэробной подготовленности (выносливости) отмечается и рост относительной величины ПАНО (в % от МПК).

У нетренированных здоровых людей ПАНО определяется на уровне 48-60%, а у хорошо подготовленных спортсменов, тренирующих скоростно-силовые качества, на пике спортивной формы достигает 80% от МПК. Важной характеристикой для построения тренировочного процесса является мощность на ПАНО.

Показателем активации анаэробного гликолиза является **динамика лактата в капиллярной крови во время ступенчатого теста**. У спортсменов с высокими аэробными возможностями лактат крови длительно не превышает 0,5-1,5 ммоль/л. При низких аэробных возможностях мышц лактат крови не опускается до таких цифр даже при небольшой мощности работы и рано начинает расти.

Чем больше аэробные возможности имеет спортсмен, тем позже (на больших мощностях) регистрируют ПАНО, тем ниже лактат при отказе от работы. В крайней ситуации, когда лактат крови в момент отказа не превышает 4-6 ммоль/л (т.е. ПАНО вплотную приблизился к МПК), можно предполагать, что мышцы спортсмена обладают очень высокими окислительными возможностями.

Дыхательный коэффициент (*RER*, ДК) показывает соотношение между выделенным углекислым газом (CO_2) и потребленным кислородом (O_2).

ДК > 1 свидетельствует об образовании «излишка» углекислого газа, возникшего в результате активации анаэробного гликолиза и нейтрализации выходящих в кровь ионов водорода (H^+) с образованием CO_2 . На практике это означает резкое усиление лёгочной вентиляции (возникновение одышки) и снижение экономичности работы системы дыхания. Чем быстрее увеличивается ДК (превышая 1), тем больше доля анаэробного гликолиза в энергетическом обеспечении организма.

Согласно современным научным данным, одним из факторов, ограничивающих рост МПК у спортсменов, является производительность сердечно-сосудистой системы. Ее деятельность характеризует минутный объем кровообращения (МОК), который при физической нагрузке определяется изменениями таких величин, как ЧСС и ударный объем сердца (УО).

При росте спортивной квалификации на стандартных ступенях нагрузки МОК увеличивается, при этом ЧСС снижается, а УО повышается. За изменением последнего можно наблюдать по динамике кислородного пульса при проведении эргоспирометрического обследования (*Waserman, 1990*).

Снижение ЧСС на стандартной нагрузке в процессе роста спортивного мастерства получило название **эффекта экономизации**. Он характеризует оптимальность работы кислородтранспортной системы: ЧСС линейно возрастает пропорционально мощности вплоть до уровня ПАНО.

При максимальных нагрузках зависимость между ЧСС и мощностью становится нелинейной. Одной из причин этого может стать неадекватное изменение ударного объема сердца. При высокой ЧСС (выше 210 уд/мин) длительность диастолы (расслабления миокарда) сокращается столь значительно, что начинает страдать кровоснабжение самой сердечной мышцы.

Выраженная рабочая тахикардия (учащенное сердцебиение) может наблюдаться у спортсменов при чересчур длительных нагрузках с высокой ЧСС. Недостаток кислорода (гипоксический стресс) приводит к срыву адаптационных механизмов, способному вызвать инвалидность.

Итак, спортивные врачи оценивали **максимальную аэробную работоспособность автомотоспортсменов**, анализируя основные эргометрические и газоаналитические критерии.

Всех участников эксперимента разделили по специализации и возрасту на 4 подгруппы (автоспортсмены: группа А-1 [9-14 лет], группа Б-1 [15-30 лет]; мотоспортсмены: группа А-2 [9-14 лет], группа Б-2 [15-30 лет]).

Для удобства значения в диапазоне $M \pm \sigma$ определены как **средние** для данной подгруппы, значения $M \pm \sigma > X$ – **ниже среднего**, $M \pm \sigma < X$ – **выше среднего** (табл. 5 и 6).

Таблица 5

Газоаналитические показатели критических режимов мышечной работы автоспортсменов (группа А-1)

	Wкр. (Ватт)	VEmax (л/мин)	VO₂/кг max (мл/мин /кг)	HRmax (уд/мин)	VO₂/HR max (мл/уд)	RERmax x	VE/VO₂ max	Лас max (моль/л)
$M \pm \sigma$	162,5±28,6	82,3±22,1	44,3±5,1	200±5,6	11,2±1,7	1,19±0,02	37,6±3,1	9,5±2,3
$M \pm \sigma$ (диапазон)	133,9-191,1	60,2-104,5	39,2-49,3	194,4-205,6	9,5-12,9	1,17-1,21	34,5-40,7	7,2-11,7
$M \pm 2\sigma$	162,5±57,3	82,3±44,3	44,3±10,1	200±11,1	11,2±3,4	1,17±0,04	37,6±6,2	9,5±4,5
$M \pm 2\sigma$ (диапазон)	105,2-219,8	38-126,6	34,1-54,4	188,9-211,1	7,8-14,7	1,15-1,23	31,4-43,8	5-14

Таблица 6

**Газоаналитические показатели критических режимов мышечной работы
автоспортсменов (группа Б-1)**

	Wкр. (Ватт)	VEmax (л/мин)	VO₂/кг max (мл/мин/кг)	HRmax (уд/мин)	VO₂/HR max (мл/уд)	RER max	VE/VO₂ max	Лас max (моль/л)
M±σ	206,3±0	117±7,1	39,2±2,7	200±7,1	12,8±0,5	1,40±0,07	46,2±3,6	10,1±3,5
M±σ (диапазон)	206,3-206,3	109,9-124,1	36,5-41,9	192,9-207,1	12,3-13,2	1,33-1,47	42,5-49,8	6,6-13,6
M±2σ	206,3±0	117±14,1	39,2±5,4	200±14,1	12,8±1	1,40±0,14	46,2±7,2	10,1±7,1
M±2σ (диапазон)	206,3-206,3	102,9-131,1	33,8-44,6	185,9-214,1	11,8-13,7	1,26-1,54	38,9-53,4	3-17,2

Таблица 7

**Основные характеристики порога анаэробного обмена автоспортсменов
(А-1; Б-1)**

Гонщик	Wпано, км/ч	ЧССпано, уд/мин
Спортсмен 1	75	175
Спортсмен 2	75	155
Спортсмен 3	131,25	185
Спортсмен 4	112,5	166
Спортсмен 5	93,75	140
Спортсмен 6	93,75	134

Таблица 8

Динамика скорости восстановления автоспортсменов (по ЧСС) (А-1; Б-1)

Гонщик	ЧССисх	ЧССmax	1 мин	2 мин	3 мин
Спортсмен 1	93	201	173	145	135
Спортсмен 2	86	194	159	142	128
Спортсмен 3	83	205	168	154	143
Спортсмен 4	85	205	166	152	141
Спортсмен 5	87	195	157	144	130
Спортсмен 6	84	189	169	147	135

Значения основных показателей, определяющих аэробные возможности членов группы **Б-1** (**Wкр.** [предельная мощность теста], и **VO₂/кг** [максимальное потребление кислорода – МПК]), в среднем по группе ниже средних значений МПК у борцов средних квалификаций (I р.-МС), значения которых лежат в диапазоне от 45 до 55 мл/мин/кг.

Результаты Спортсмена 6 (35,2) и Спортсмена 4 (37,3) соответствуют средним показателям у неспортсменов (35-45).

Члены групп **А-1** и **Б-1** (автогонщики любого возраста) восстанавливались очень медленно, и их пульсовые значения на 3-й минуте после нагрузки еще не достигли исходных значений.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости коррекции нагрузок в основных тренировочных зонах таким образом, чтобы средние значения пульса при тренировке выносливости не превышали ПАНО (табл. 7), а ЧСС – значений ЧСС субмаксимальной зоны (табл. 8).

Таблица 9

Значения ЧСС автоспортсменов, соответствующие основным тренировочным зонам (А-1; Б-1)

	Зона I восстановления (50% от МПК, лактат до 2 ммоль/л)	Зона II аэробная (до ПАНО, лактат 2-4 ммоль/л)	Зона III субмаксимальная (до fh, лактат 4-8 моль/л)	Зона IV максимальная (выше fh, лактат выше 8 ммоль/л)
Спортсмен 1	<127	127-175	175-194	>194
Спортсмен 2	<112	112-155	128-192	>192
Спортсмен 3	<119	119-166	166-200	>200
Спортсмен 4	<144	144-185	185-201	>201
Спортсмен 5	<128	128-140	140-188	>188
Спортсмен 6	<120	120-134	134-189	>189

Оценка максимальной аэробной работоспособности мотоспортсменов проводилась аналогично (табл. 10 и 11).

Таблица 10

Газоаналитические показатели критических режимов мышечной работы в группе мотоспортсменов А-2

	Wкр (Ватт)	VEmax (л/мин)	VO₂/кг max (мл/мин/ кг)	HR max (уд/мин)	VO₂/HR max (мл/уд)	RER max	VE/VO₂ max	Лас max (моль/л)
M±σ	140,6±18,8	73,3±21,5	50,8±1,4	187±18	10,1±1,7	1,15±0,05	39,4±8,4	9,2±1,1

Таблица 11

**Газоаналитические показатели критических режимов мышечной работы в
группе мотоспортсменов Б-2**

	W кр. (Ватт)	VEmax (л/мин)	VO₂/кг max (мл/мин/ кг)	HRmax (уд/мин)	VO₂/HR max (мл/уд)	RER max	VE/VO₂ max	Лас max (моль/л)
М±σ	368,8±21,7	170±31,1	52,6±1,7	188±3	23,2±3,4	1,18±0,02	41±3,1	12,4±1,2

Таблица 12

Основные характеристики порога анаэробного обмена (А-2; Б-2)

Гонщик	W_{ПАНО}, км/ч	ЧСС_{ПАНО}, уд/мин
Спортсмен 7	93,75	165
Спортсмен 8	75	127
Спортсмен 9	75	161
Спортсмен 10	318,75	169
Спортсмен 11	281,25	163
Спортсмен 12	206,25	168

Таблица 13

**Динамика скорости восстановления (по ЧСС) и значения артериального
давления (А-2; Б-2)**

Гонщик	ЧСС_{исх}	ЧСС_{max}	АД	1 мин	2 мин	3 мин
Спортсмен 7	90	192	95/60	125	107	97
Спортсмен 8	71	161	115/75	153	148	138
Спортсмен 9	90	194	100/80	175	140	126
Спортсмен 10	77	185	130/85	163	129	125
Спортсмен 11	86	188	110/60	167	147	133
Спортсмен 12	89	190	125/70	158	132	118

Значения основных показателей, определяющих аэробные возможности членов подгруппы **Б-2** (**W_{кр.}** [предельная мощность теста], и **VO₂/кг** [максимальное потребление кислорода – МПК]) в среднем в группе соответствуют средним значениям МПК у борцов средних квалификаций (I р.-МС) (от 45 до 55 мл/мин/кг), но ниже значений МПК у борцов высоких квалификаций (60-70 мл/мин/кг).

Недостаточный аэробный потенциал у членов подгруппы влияет на процессы восстановления. Ни у кого в группе **А-2** и **Б-2** значения пульса через

3 минуты восстановления не достигли исходных значений. Этим группам также необходима корректировка тренировочного процесса.

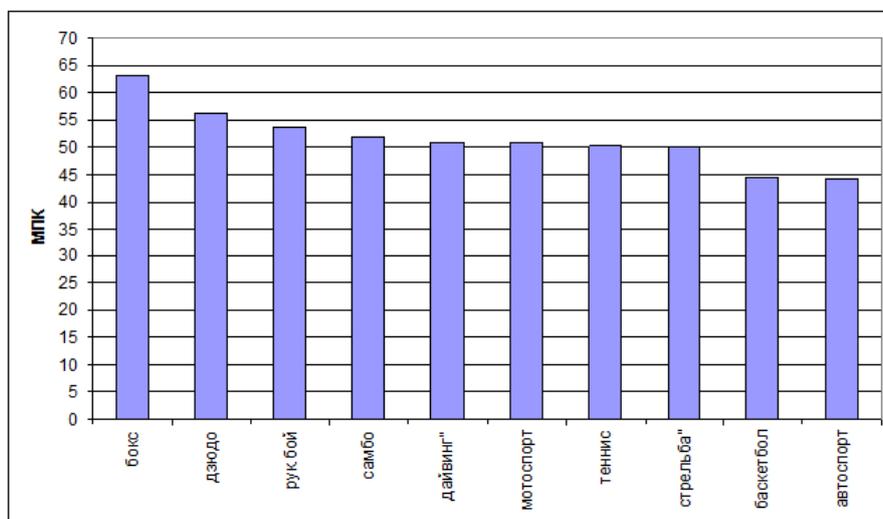


Рис. 15. Максимальное потребление кислорода (МПК) у спортсменов разных специализаций – призеров и чемпионов России (возраст 15-30 лет)

Кроме общей, заслуживает внимания еще и скоростная выносливость – способность проявлять ловкость, быстроту реакции и координацию на высоких скоростях в течение длительного времени.

Все виды выносливости обеспечиваются высшими нервными центрами, расположенными в головном мозге. Они отвечают за работоспособность мышц, слаженность и подготовленность к ней всех органов и систем, рациональное и точное выполнение движений.

Тренировки выносливости совершенствуют всю систему нервных процессов. При этом нервные клетки головного мозга повышают способность к более продолжительной интенсивной работе.

Мотоспорт вызывает комплексное утомление всего организма. Поэтому тренировка общей выносливости имеет для мотоциклиста особое значение. Более того, о ней можно говорить, как о подготовке спортсмена к длительному выполнению **любой необходимой в мотоспорте работы.**

Вместе с подробно рассмотренными аэробными возможностями высокий уровень всех видов выносливости обеспечивают **анаэробные возможности**

организма. В соревнованиях эти качества особенно **важны на рабочих трассах**, когда резкие перемещения мотоцикла сбивают дыхание спортсмена.

На первых этапах общая выносливость нарастает из-за того, что организм вынужден функционировать в равномерном темпе на протяженной дистанции, постепенно втягиваясь во все больший объем работы.

Дальнейшее развитие выносливости происходит, если работа начинает выполняться меньше время, но с большей интенсивностью. Затем – в условиях уже возросшей интенсивности – постепенно нужно увеличивать и время.

В начале тренировки длительность такой работы может составлять 20-25 мин с постепенным увеличением до 45-60 мин.

Зимой рекомендуется проводить **специальные лыжные тренировки.** Они могут состоять из ходьбы на лыжах в течение 45-60 мин с паузами для выполнения вспомогательных упражнений.

Первый перерыв делают после первых 1-2 км – для преодоления слаломной трассы. Если спуск слишком короткий, его повторяют 2-5 раз. После 3-километрового пробега – силовая работа: приседания на одной и двух ногах, с партнером. Продолжительность упражнений – 1-2 минуты.

Лучшие результаты дает тренировка выносливости переменным методом с повышенной интенсивностью, при которой частота сердечных сокращений возрастает до 150-180 ударов в минуту. Отдыхать при этом следует активно, выполняя ту же работу, но с меньшей интенсивностью (частотой пульса).

Гибкость

Гибкость позволяет выполнять движения с большой амплитудой, определяющейся подвижностью во всех суставах. **В наибольшей мере ее ограничивают мышцы и сухожилия.**

Гибкость тренируют, выполняя с максимальной амплитудой *различные махи, вращения, наклоны.* Целенаправленное ее улучшение для тех иных суставов достигается выполнением специальных упражнений.

При любых движениях сокращение работающих мышц сопровождается расслаблением и растягиванием мышц-антагонистов. Чем более податливы

мышцы-антагонисты, тем полнее они смогут расслабиться и тем меньше энергии потребуется на преодоление их сопротивления. А это проявится в силе и скорости движений.

Тренировка гибкости повышает эластичность мышц и сухожилий, улучшает слаженность нервных процессов, регулирующих напряжение и расслабление мышц, а также координацию движений. Чем лучше гибкость, тем надежнее защита от травм, особенно в случае непредвиденного падения.

Упражнения на гибкость могут быть *активными и пассивными*.

Активные – пружинистые сгибания-разгибания, махи – выполняют с постепенно возрастающей амплитудой. Темп исполнения – медленный для новичков и слабо подготовленных людей, высокий и максимально быстрый – для хорошо тренированных спортсменов.

Для увеличения эффективности можно использовать отягощения (гантели, гриф от штанги).

В **пассивных упражнениях** увеличить амплитуду помогает также отягощение или партнер, «растягивающий» спортсмена до появления легких болевых ощущений.

При выполнении упражнений с максимальной амплитудой, особенно с подключением партнера или отягощения, следует соблюдать осторожность; начинать их можно только после качественной разминки.

Чаще всего упражнения для развития подвижности суставов выполняют длинными сериями с повторением. На достижение достаточной гибкости обычно уходит два-три месяца регулярных занятий, но для его поддержания соответствующие упражнения должны быть включены в комплекс утренней гимнастики и подготовительную часть всех тренировок.

Наиболее результативны упражнения на гибкость при параллельной работе над скоростью и физической силой.

Физическая сила

Физическая сила – это способность преодолевать внешнее сопротивление посредством мышечных усилий.

На трассе мотоспортсмен, как правило, использует *быструю* (с большим ускорением), либо *взрывную* (приложенную с максимальным ускорением) силу своевременного и точного управляющего действия. Это позволяет успешно работать с мотоциклом и перемещать туловище.

При подготовительных работах (в боксе или в закрытом парке) мотоциклистам необходима *медленная* сила – проявляемая при относительно небыстрых движениях.

Мышечную силу определяют слаженность процессов нервно-мышечной координации, волевые усилия и мышечная масса (поперечник мышц, количество мышечных волокон). Все эти факторы органически взаимосвязаны и задействованы в силовых упражнениях.

Однако специальный подбор средств и методов тренировки позволяет обеспечить повышение силы благодаря укреплению какого-то одного компонента.

Основной критерий успешной силовой подготовки мотоциклиста – выполнение всех движений на мотоцикле без затруднений и полное владение собственным телом. Поэтому в первую очередь следует работать над *улучшением нервно-мышечной координации, тренировать владение мышцами, обучаться сокращать и напрягать их в нужный момент с нужной силой, подключая все имеющиеся мышечные волокна.*

Упражнения и методы, способствующие наращиванию мышечной массы, мотоциклисты используют исключительно редко – только при явном ее недостатке.

Навыки

В соревнованиях побеждает не тот, кто просто быстр, ловок и силен, а тот, кто умеет применять свои лучшие качества. Поэтому формирование **двигательных навыков**, как умения выполнять специальные задачи, для мотоспортсмена едва ли не важнее развития и тренировки физических данных.

В процессе обучения и тренировки вырабатывается оптимальная последовательность действий и операций, иными словами, *некоторые движения доводятся до автоматизма*. Они и называются **навыками**.

Приобретение навыка означает более высокую эффективность движений, экономичность усилий и улучшение результатов.

Одни навыки относятся лично к спортсмену, требуют участия всего тела или его отдельных частей, другие направлены на манипуляции рулем или педалями. Это так называемые «закрытые» навыки. Они вырабатываются при первоначальном обучении, во время тренировок на учебной площадке без каких-либо помех и препятствий, при отработке прохождения отдельных элементов трассы.

В дальнейшем мотоциклист уже не задумывается, как ему завести, разогнать или затормозить машину – эти действия становятся для него такими же естественными, как дыхание, они перестают занимать место в сознании, освобождая его для решения других, более важных задач, в частности, для применения «открытых» навыков.

«Открытыми» навыками называют действия, производимые как ответ на некие переменчивые внешние обстоятельства, в частности, на действия других спортсменов. **Именно они необходимы во время соревнований.**

Прочный навык сохранится надолго, если предъявлять мотоциклисту несколько завышенные требования, а обучение проводить «с запасом», тренируя несколько больший, чем это необходимо, объем умений и приемов.

§10 Тесты для определения функциональной асимметрии мозга

Определение ведущей руки

«Самооценка»

Правшой или левшой вы себя считаете?

«Аплодисменты»

Представьте, что вы на концерте аплодируете выступающим. Ведущей является рука, которая более активна, т.е. ударяет по ладони другой. Если

ладони параллельны, то доминирования не выявлено, и по данному тесту вы амбидекстр¹⁹.

«Поза Наполеона»

Скрестите руки на груди. Пальцы ведущей руки расположатся поверх плеча.

«Переплетение пальцев»

Поставьте локти на стол, соединив ладони. По команде сплетите пальцы. Большой палец ведущей руки окажется сверху и будет закрывать другой.

«Поднимите упавшую ручку»

Уроните ручку на пол, а потом по команде поднимите ее. Ручка окажется в ведущей руке.

«Динамометрия»

Выжмите на динамометре максимальное усилие сначала одной, а потом другой рукой. Большой результат покажет ведущую руку.

«Рисунок»

Возьмите в каждую по карандашу. Одновременно рисуйте правой рукой квадрат, левой – круг, а затем наоборот: левой – квадрат, а правой – круг. Сравните фигуры. Ведущая рука рисует точнее. Если разницы практически не заметно, то по точности движений вы – амбидекстр.

«Поймать мяч»

Пусть партнер резко бросит вам теннисный мяч с расстояния нескольких метров. Рука, которой вы его поймаете – ведущая.

«Бросок»

Бросайте сначала одной, потом другой рукой пластилиновый шарик в мишень с расстояния нескольких метров. Более «точная» рука – ведущая.

Определение ведущей ноги

«Самооценка»

Какой ногой вы отбили бы мяч, который к вам катится?

¹⁹ Амбидекстр – человек, равно владеющий правой и левой рукой.

«Нога на ногу»

Усядьтесь поудобнее и положите ногу на ногу. Сверху окажется ведущая.

«Шаг вперед»

Встаньте ровно, поднимитесь на носки. По команде шагните вперед. Вы сделали шаг ведущей ногой.

«Ступенька»

Начните движение вверх по лестнице. На первую ступеньку вы наступили ведущей ногой.

«Длина шага»

Сделайте шаг вперед одной ногой, потом – другой. Пусть партнер измерит длину шагов (как в прыжка в длину – от стартовой черты до пятки). Ведущая нога «шагает» дальше.

«Прыжок в длину толчком одной ноги»

Прыгните в длину на одной ноге. Затем – на другой. Выполните по две попытки. Ведущей считается нога, в среднем «прыгнувшая» дальше.

«Проба на равновесие»

Стоя прямо, вытяните руки вперед и зажмурьте глаза. Поднимите вперед правую ногу и стойте так, сколько сможете. Затем поднимите левую ногу. Ведущую ногу вы держали на весу меньше.

«Удар по мячу»

Представьте, что вы футболист. Какой ногой вы бьете пенальти?

Степень выраженности моторной асимметрии определяется по общей частоте выбора правой или левой конечности.

Контрольные вопросы и задания

1. Назовите и объясните основные принципы тренировки в любом виде спорта.

2. Как тренироваться, когда мало времени и возможностей? Предложите несколько вариантов для занятых людей.

3. Прodelайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки ловкости и пространственной координации.

4. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки гибкости.*

5. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки физической силы.*

6. *Приведите примеры спортивных упражнений, противопоказанных мотоциклистам. Объясните, чем они вредны.*

7. *Определите свою ведущую руку.*

8. *Определите свою ведущую ногу.*

Глава 3. Методология развития специальных качеств мотоциклиста и рекомендуемые упражнения

§11 Специальная ловкость

В мотоспорте от ловкости зависит сохранение и восстановление потерянного равновесия. Она также обеспечивает полноценное восприятие, быстроту и точность двигательных реакций.

Одна из характеристик ловкости – **быстрота реакции выбора** (принятия решений). На нее влияют точность и координационная сложность задачи.

Поскольку ловкость проявляется в конкретных формах движения, ловкий байкер может быть весьма неловким футболистом, к примеру.

Физически ловкость определяется большим и разнообразным запасом условно-рефлекторных связей, характерных для «родственных форм» движения человека. «Тренировать ловкость – значит, тренировать тренируемость». Замечено: **чем выше у человека ловкость (способность к обучению), тем быстрее будут улучшаться его результаты в физических упражнениях.**

Специальная ловкость необходима мотоспортсменам для поддержания динамического равновесия, удержания машины на выбранной траектории и обеспечения безопасности на максимальных скоростях. Ее развитию способствуют слалом на горных и водных лыжах, бег (кросс), вождение мотоцикла или велосипеда по сильно пересеченной местности; упражнения по технике вождения и маневрирования на специальных площадках.

Для развития специальной ловкости применяют разнообразные упражнения – базовые, соревновательные и трюковые. Участник мотосоревнований не может предвидеть, что ждет его на трассе.

Нервно-мышечная система будет вынуждена срочно перестроиться, сформировав новые координационные связи. Насколько быстро и качественно это произойдет, и будет характеристикой ловкости.

В обычных условиях специальная ловкость совершенствуется довольно медленно. А вот предшествующий опыт всегда помогает управлять мотоциклом. Чем богаче прошлое, тем легче и отчетливее восприятие, тем быстрее спортсмен оценивает обстановку и принимает правильное решение, тем быстрее совершенствуются навыки и формируется ловкость.

О специальной ловкости мотоциклиста можно судить по минимальному времени, по точности выравнивающих движений рулевым колесом в ответ на неожиданное изменение положения мотоцикла или обстановки на трассе. Поскольку силы, выводящие из равновесия систему «водитель-машина», растут по мере увеличения скорости на препятствиях, для поддержания равновесия требуются более быстрые ответные реакции, то есть более совершенная ловкость.

Таким образом, **максимальную скорость прохождения дистанции для каждого спортсмена определяет в значительной мере именно его уровень ловкости**, так как основная задача на трассе – поддержание устойчивого равновесия мотоцикла на заданной траектории и предельной скорости.

Спортивная мудрость учит: **хорошее равновесие не у того, кто его никогда его не теряет, а у того, кто его быстро восстанавливает.**

В мотоспорте не теряет равновесия обычно тот, кто идет с заниженной скоростью. Развивать специальную ловкость такого спортсмена следует, обращая внимание на восстановление равновесия при возникновении критических положений.

К ним относятся недостаточная поворачиваемость (скольжение переднего колеса, или потеря управляемости), избыточная поворачиваемость (занос

задней оси, или потеря устойчивости), нулевая поворачиваемость (скольжение, или снос всех колес).

Бывает, что критические положения возникают по условно-объективным причинам: при прохождении незнакомой трассы, в условиях плохой видимости («закрытые повороты», спуски), а также в дождь, но их может спровоцировать и сам спортсмен.

Так, к нарушению равновесия и критическим положениям системы «водитель-байк» приводит максимальное использование реакций управляемого колеса, прохождение поворотов на границе сцепления шин с покрытием трассы, торможение с «околоюзовым» усилием.

«Трюковые» элементы, используемые в учебном и тренировочном процессе – едва ли не самый эффективный прием для развития специальной ловкости вне реальной гоночной трассы: вращение на 180-360-720°, боковая парковка или парковка задней частью мотоцикла, забивание футбольного мяча в габаритные ворота любой частью байка.

Так как различают **продольную и поперечную устойчивость мотоцикла**, то и критические положения, и упражнения по выходу из них можно условно разделить на две группы.

Первую составляет тренинг умения ездить на пределе сцепных возможностей переднего и заднего колеса: экстренный разгон, экстренное торможение, движение по различным траекториям (круг, спираль, квадрат, треугольник).

Вторая группа включает в себя упражнения, тренирующие умение маневрировать на любой трассе: различные «змейки» (линейная, со смещением 1-2-3-4-5, с максимальным смещением), «переставка» (экстренный объезд препятствия, или «лосиный тест») и так далее.

Они очень пригодятся для грамотного изменения направления или смены траектории, если трасса неожиданно окажется более скользкой, чем ожидалось, или если на трассе вдруг возникнут какие-то другие изменения, особенно в момент старта.

Методика воспитания ловкости предусматривает усложнение упражнений для каждой группы: по координации, точности, увеличению скорости, внезапным изменениям обстановки, ограничению видимости. При этом необходимо уделять внимание именно способности восстанавливать потерянное равновесие, т.е. выходить из критических положений.

На развитие специальной ловкости положительно влияет частая смена трасс. Желательно каждую тренировку проводить на новой трассе, так как по мере выработки автоматизма при ее прохождении (освоения и запоминания), ее значение для воспитания ловкости уменьшается и даже вовсе утрачивается, тренировки на одной и той же трассе отучают спортсменов от творческого мышления, вырабатывают опасные шаблоны поведения.

Движения утомленного спортсмена становятся менее точными и координированными, утрачивается быстрота реакции на неожиданно возникающие ситуации, а **упражнения на ловкость требуют большой собранности и внимания**, поэтому их лучше выполнять в относительно небольших количествах, но систематически.

§12 Специальная силовая выносливость

Специальная выносливость мотоциклиста тренируется прежде всего в процессе езды по трассе. Однако на определенном этапе внешнее сопротивление становится привычным и уже не способствуют развитию этого качества.

Исследования показали, что для **развития специальной силовой выносливости очень полезна езда с «отягощением»:** на «неправильной» резине, с «неправильно» подобранными передаточными отношениями.

Получив «плохой» мотоцикл, спортсмен выполняет отдельные упражнения или совершенствует специальную силовую выносливость в заезде по тренировочной трассе.

Продолжительность заезда меняют в зависимости от подготовленности спортсмена и в течение недельного цикла увеличивают. В конце специального этапа ее доводят до максимума.

Выносливость кистей рук

Большое значение для мотоциклиста имеет **выносливость кистей рук**. Спортсмен должен выполнять быстрые точные движения рулем, рычагами (если они имеются), чувствовать малейшие изменения коэффициента сцепления шин с полотном трассы, передающиеся на ладони через руль.

Нагрузка на руки приходится очень большая, поэтому для повышения их выносливости необходима специальная тренировка.

При одинаковой работе слабые мышцы устают раньше сильных – это очевидно. Поэтому наряду с выносливостью кистей необходимо развивать и их силу. Однако и переусердствовать нельзя – с увеличением силы, как правило, снижается чувствительность, а это нежелательно.

Можно рекомендовать следующее **эффективное специальное упражнение**.

Взять палку диаметром 20-25 мм, привязать к ней груз на достаточно длинной веревке и удерживать снаряд в вытянутых вперед руках, раздвинутых на диаметр руля. Вращая стержень по направлению к себе, наматывать на него веревку, поднимая груз, а затем опускать его обратными движениями кистей рук.

Обычно делают 3-10 попыток с паузами в 3-5 минут между ними, каждая попытка должна прекращаться при значительном утомлении. Вес груза может варьироваться в зависимости от подготовленности мотоспортсмена.

§13 Мышечная сила

Специальную физическую силу наиболее эффективно развивают **упражнения с различными отягощениями**, направленные на преодоление собственной массы, рывково-тормозные, волевые. Сочетание разнообразных отягощений (гантели, набивные мячи, гири, штанги, мешки с песком, тренажеры, эспандеры и др.) и различного темпа позволяют воздействовать на любые группы мышц практически неограниченно.

Качество выполнения упражнения в преодолении собственной массы может служить индикатором силовой подготовленности.

Типичными упражнениями с использованием собственной массы являются *подтягивания, приседания, сгибание и разгибание рук в упоре* (отжимания), *различные прыжки*. Упражнения можно усложнить дополнительными нагрузками: мешками с песком или штангой на плечах (массой 10-15 кг), утяжеленным поясом, курткой (5-8 кг), шлемом (2-3 кг).

Упражнения с дополнительным грузом можно включать не только в программы ОФП и СФП, но и в занятия по **совершенствованию техники вождения**.

Надо подчеркнуть особую ценность **упражнений с партнером: перетягиваний, приседаний, наклонов**. При их выполнении спортсмены получают «комплексное» воздействие: тренируют не только силу, но и умение ее использовать; воспитывают волю, ловкость и другие качества.

Рывково-тормозные упражнения наиболее эффективны для улучшения эластичности мышц, особенно если выполняются с силовыми напряжениями и отягощениями. Они представляют собой непрерывный ряд быстрых движений и энергичных торможений (повороты, наклоны), при которых работа мышц останавливается напряжением мышц-антагонистов.

В таких упражнениях совершенствуются нервно-координационные и двигательные механизмы, которые осуществляют быструю смену состояния мышечных волокон: расслабление, сокращение, напряжение – при значительных проявлениях силы.

Для мотоспортсменов наиболее подходящими упражнениями из этой группы можно считать **быстрые наклоны, повороты, перебрасывание туловища с одной ноги на другую** с применением отягощения на плечах (штанга массой 20-40 кг). Достаточными можно считать **5-8 упругих сгибаний**, повторенных дважды или трижды за тренировку.

Одним из средств развития физической силы могут быть волевые упражнения. Для их выполнения нужно только волевое усилие без каких-то внешних сопротивлений, приводящее к мышечным напряжениям и сокращениям различного уровня и с разной скоростью.

Эти упражнения способствуют повышению тонуса организма в разминке, совершенствуют способность произвольно проявлять усилия и управлять ими, улучшают нервно-психические процессы. Однако из-за больших затрат нервных сил выполнять волевые упражнения следует весьма ограниченно.

Статические (изометрические) упражнения также способствуют развитию силы. Во время их выполнения в течение нескольких (1-5) секунд к неким объектам прикладывается максимальная сила, но при этом не производится никаких перемещений. Например, делается попытка оторвать от земли штангу слишком большой массы.

Мотоциклистам рекомендуется выполнять **изометрические упражнения в позах, принимаемых ими на соревнованиях.** Статические упражнения связаны с большими нервными затратами и задержкой дыхания, поэтому применять их следует осторожно. Рекомендовать их можно **только взрослым, хорошо физически подготовленным** спортсменам.

Следует признать **основным методом** силовой подготовки мотоциклиста **повторный**, поскольку он ориентирован на формирование и совершенствование нервно-мышечной координации.

Реализовываться он может по двум схемам.

В первой спортсмен медленно выполняет действия и движения на уровне **50-60% своего максимального темпа**, обращая главное внимание на **правильность исполнения.**

По второй схеме те же движения выполняются **с возрастанием темпа и сменой усилий** в вилке 40-80% максимального уровня нагрузки.

Каждое упражнение обычно повторяется много раз.

Метод «до отказа» продуктивен при укреплении мышц и при необходимости нарастить мышечную массу.

Спортсмен **непрерывно и относительно медленно** выполняет упражнение с усилием 50-70% от максимального до наступления утомления.

Объективным критерием «отказа» служит снижение координации движений и **почти полная потеря способности** продолжать выполнение упражнения.

Поскольку необходимость такой серьезной тренировки мышц в мотоспорте возникает нечасто, то и этот метод для тренировки мотоспортсменов следует применять **ограниченно и весьма осторожно**.

Методы больших усилий и максимальных усилий являются логическим продолжением метода повтора, отличаясь от него увеличением силовой нагрузки соответственно до 90 и 100% от максимально возможной.

Наряду с изометрическим и волевым методами они рекомендуются как **вспомогательные**.

§14 Специальные навыки

Навыки не могут возникнуть на пустом месте – формировать и совершенствовать их можно только на основе развитых физических качеств и возможностей мотоциклиста.

Вначале спортсмену нужно составить **представление о характере и особенностях действия** – тренер должен его продемонстрировать и объяснить суть задачи.

Следующий этап – **идеомоторная тренировка**, мысленное выполнение отрабатываемого элемента. При этом бывает полезно проговаривать, подробно описывать вслух выполняемые движения, сравнивать свои и чужие действия.

Далее необходимо освоить различные способы выполнения действий, которые в большей мере соответствуют индивидуальным особенностям и возможностям спортсмена. Задача тренера – заострить внимание воспитанника на ключевых моментах короткими фразами: «сильней рывок», «плавнее поворачивай руль».

После завершения упражнения у гонщика должно быть время на то, чтобы **осознать и оценить сделанное**, проанализировать поведение мотоцикла под влиянием направлявших его усилий. Спортсмену важно прочувствовать движение.

И только после этого тренер может высказать свое мнение, похвалить удачные действия, указать на ошибки и способы их исправления. Говорить при этом нужно только о главном, избегая перегрузки информацией и эмоциями.

Поскольку наилучшее восприятие движения – зрительное, **основным** на всех этапах совершенствования техники вождения должен быть **метод наглядности** – от первоначального обучения новичков до тренировки мастеров.

Показ какого-либо элемента при тренировке **квалифицированных мотоциклистов** должен обязательно сопровождаться объяснениями тренера, а спортсменам, находящимся вне трассы, следует анализировать и обсуждать его.

Современные технические средства существенно облегчают анализ прохождения спортсменом трассы. Свои действия трудно воспринимать адекватно, и **видеозапись** может послужить тренеру отличным аргументом.

Однако видеть свои ошибки полезно людям, способным сделать правильные выводы, то есть квалифицированным спортсменам. У новичков же вид себя со стороны может вызвать отрицательные эмоции, от разочарования до испуга. Поэтому **демонстрировать видеозаписи следует весьма осторожно.**

Начав заниматься мотоспортом, новой для себя деятельностью, новичок сталкивается с множеством незнакомых и непривычных факторов, что вызывает перевозбуждение различных центров головного мозга. На этой стадии (генерализации) спортсмен не может четко управлять своими движениями, он очень напряжен, большинство его действий несогласованны.

В дальнейшем возбуждение становится более концентрированным, движения – точными и уверенными; происходит формирование динамического стереотипа. **При продолжении тренировок техника вождения становится устойчивой, действия – свободными, выполнение большинства из них доходит до автоматизма.**

Только доведя все свои действия до автоматизма, можно на трассе думать не о выполнении того или иного маневра, а о наиболее рациональных

вариантах преодоления дистанции. **Автоматизм же достигается только многократным повторением.**

Однако при формировании навыка посредством повторного метода надо следить, чтобы **качество выполнения упражнений никогда не ухудшалось.**

В тренировке следует избегать монотонности. Если признаки равнодушия и скуки все-таки появились, следует дать спортсмену отдохнуть, либо сменить задание. **Эффективность тренировки прямо зависит от того, насколько она разнообразна и интересна.** Поэтому в недельный цикл следует включать освоение нескольких навыков, меняя очередность их отработки. **Навык формируется лучше, если над ним не работать ежедневно.**

В тренировочном цикле следует чередовать работу над улучшением динамических качеств мотоцикла, физподготовку и упражнения по совершенствованию водительских навыков. **Чем больше навыков и их вариаций освоено на тренировках, чем выше скорости продвижения по тренировочной трассе, тем выше спортивно-техническое мастерство и тактические возможности мотоспортсмена.**

§15 Первоначальное самообучение мотоциклиста

Дополнительное самостоятельное укрепление мышц

Лечь животом на коврик, заблокировать ступни ног и поднимать корпус вверх как можно выше, используя только мышцы спины (фактически прогиб назад). Руки – за головой или рядом с ней (для увеличения нагрузки), либо вытянуты вдоль тела (если делать упражнение тяжело). Выполнять 3-4 подхода по максимальному количеству раз.

Небольшой комплекс упражнений рекомендуется выполнять перед каждой, особенно долгой, поездкой – и «спортсменам», и «водителям»:

- несколько раз медленно наклонить голову влево-вправо;
- сделать несколько медленных круговых движений головой;
- сделать несколько вращательных движений руками;
- несколько раз наклонить туловище вперед-назад и влево-вправо;
- поворачивать тазом и сделать несколько приседаний.

Эти упражнения увеличат приток крови к мышцам, которые будут почти неподвижны во время езды на мотоцикле.

Если в поездке затекают руки, то их нужно разминать во время вынужденных коротких остановок – например, на светофорах.

Во всех смыслах лучший способ борьбы с усталостью – отдых. Преодолевать усталость опасно – гораздо эффективнее свернуть на обочину и размяться, походив вокруг байка. Но совсем хорошо, если неподалеку окажется придорожное кафе – чашка кофе придется как никогда кстати, а потери времени в 10-15 минут легко будут компенсированы.

Новичок, уже кое-чему обучившийся в плане езды, может выполнять для повышения своей квалификации следующие специальные упражнения:

- укрепив руль в положении «прямо», постараться проехать по кругу, управляя мотоциклом только перемещениями туловища;
- используя те же приемы, можно попробовать нарисовать мотоциклом восьмерку, треугольник, другие фигуры. Упражнения следует выполнять с постепенным увеличением скорости.

Дальнейшие гоночные навыки вырабатываются специальными упражнениями. Тренировки можно проводить на традиционных соревновательных трассах, специализированных площадках, индивидуально или в группах.

Опытные мотоциклисты, увеличивая скорости, совершенствуют технику прохождения элементов соревновательных трасс, отрабатывают тактико-технические приемы лидирования, преследования и обгона, улучшают в комплексе соревновательную деятельность, включающую в себя все подготовительные операции и действия на дистанции.

§16 Преодоление мышечной скованности

Один из самых серьезных противников мотоспортсмена – его собственная скованность. Она ограничивает быстрые движения рулем и компенсаторные движения корпусом, хотя и те и другие необходимы для

следования в заданном направлении и сохранения устойчивости системы «человек-байк».

Как показывают исследования, скованность возникает, когда не согласованы напряжение и расслабление мышц, вызванные перевозбуждением центральной нервной системы из-за эмоциональных факторов – страха, ответственности и др.

Главный навык, необходимый для успешной борьбы со скованностью – способность постоянно контролировать произвольные напряжения мышц.

Тренировка сводится к расслаблению мышц после напряжения. На вдохе дыхание задерживается, напрягаются мышцы рук и корпуса. Напряжение длится около 6 секунд, после чего следует выдох и расслабление (гипоксическая тренировка²⁰).

Это общее упражнение дополняют другими, **специальными**.

Во время тренировок на мотоцикле и соревнований спортсмен постоянно подает себе команды: «расслабить кисти», «расслабиться». Непрерывный контроль состояния мышц рук и корпуса помогает выработать постоянный навык. Для этого рекомендуется непосредственно во время езды показывать тренеру в момент прохождения мимо него разжатые пальцы рук.

Если мотоциклист этого не сделал, значит, он забыл о расслаблении, и тренер тем же движением должен напомнить ему об этом.

Для снятия эмоциональной, тонической и координационной скованности нужно контролировать себя вопросами: «Как я дышу?», «Как я держусь?» – можно улыбаться или петь.

Кратковременное отвлечение от трассы

На высоких скоростях мотоциклисту необходима концентрация внимания и умение переключать его, быстро воспринимать и оценивать препятствия. Это существенно утомляет психику.

²⁰ Гипоксическая тренировка – метод, основанный на стимулирующем и адаптирующем действии дыхания воздухом с уменьшенным содержанием кислорода.

Для отдыха рекомендуется кратковременно (на 1-2 сек) отвлечься от трассы. Лучшие мотогонщики мира часто делают это после выхода из поворота, отводя взгляд от трассы во время разгона – в этот момент подобные действия наиболее безопасны.

В период выключения внимания в нервных центрах возникает интенсивный восстановительный процесс. Субъективно при этом уменьшается усталость, и становится возможным продолжать гонку в высоком темпе. Исследования подтвердили эффективность этого приема борьбы с утомлением.

§17 Специальная выносливость мотоспортсмена

На трассе у гонщика возникает специфическое утомление. Противостоять ему и проходить всю дистанцию с максимальной скоростью позволяет **специальная выносливость мотоциклиста.**

Она зависит от свойств нервной системы, аэробных возможностей организма, уровня владения техникой вождения, степени выносливости ведущих анализаторов, кистей рук, ног и корпуса.

Специальная выносливость определяется **уровнем эмоциональной, сенсорной и физической выносливости** в условиях тренировок и соревнований. Выносливый спортсмен способен быстро и внимательно проверить и отрегулировать технику перед каждым заездом; если это необходимо, относительно спокойно пережить предстартовый момент, подавить отрицательные эмоции и преодолеть различные неожиданности, особенно возникающие в длительных многостартовых соревнованиях.

Уровень необходимой физической (общей) выносливости мотоспортсмена зависит от выбора посадки и продолжительности соревнования. Наиболее важной для спортсмена является статическая выносливость мышц шеи, рук и кистей, туловища и ног. Она определяется способностью переносить длительные нагрузки в неудобных неподвижных положениях.

Многokратная тренировка в различных мотодисциплинах, выполнение специальных упражнений, тренировочные и официальные гонки в разнообразных условиях, участие в многодневных соревнованиях – основные источники развития специальной выносливости.

На трассе мотоциклист испытывает неравномерную нагрузку: быстро следующие одно за другим точные движения на поворотах, неровностях, сменяются относительно статичным напряжением во время ускорений, на ровных прямых участках трассы. **Большая нагрузка, в основном статическая, приходится на мышечный корсет и позвоночник,** служащие собственными амортизаторами при преодолении различных нагрузок. Так же тяжело приходится и кистям рук.

Большую нагрузку во время движения по трассе испытывает нервная система. Чтобы продолжительно и успешно управлять мотоциклом на большой скорости, спортсмен должен выполнять много быстрых, точных, координированных движений, адекватно воспринимать изменения обстановки.

Это вызывает большое психологическое и физическое напряжение и утомление. На его фоне поддерживать высокую скорость возможно исключительно благодаря волевым качествам.

Большое значение имеет сенсорная выносливость мотоциклиста. Ведущие анализаторы: органы зрения и слуха (они же – органы равновесия, вестибулярный аппарат), осязания (кожного чувства), мышечно-суставного чувства – передают в мозг информацию, благодаря которой спортсмену удается поддерживать равновесие и пространственную ориентацию на трассе.

От их чувствительности и способности спортсмена длительное время точно контролировать положение системы «водитель-машина» во многом зависит успех гонки.

Изменение условий на трассе влияет на характер действий спортсмена. На сложных участках движения интенсивны, на ускорениях и прямых ровных участках – более экономны. Это требует умения быстро восстанавливать силы

на коротких участках относительного отдыха, расслабляться, переключать внимание, отвлекаться от анализа трассы, совершать только необходимые действия.

Утомление зависит и от средней скорости на круге, и от коэффициента сцепления колес с трассой, и от качества ее покрытия, и от количества препятствий. «Медленные» и «скоростные» трассы также по-разному воспринимаются организмом.

Следовательно, тренируя специальную выносливость, необходимо учитывать не только степень утомления, но и причины, вызывающие его в каждый другой момент, а также характер и специфику условий гонки.

Установлено, что специальная выносливость каждого спортсмена различна на разных трассах. Соответственно, по-разному работают ведущие анализаторы, неодинакова интенсивность движений, нестандартны технические приемы вождения.

Специальная выносливость, выработанная на «рабочей» трассе, отличается от выработанной на «легкой». Нередки случаи, когда мотоциклист, отличающийся высокой выносливостью на «мокрой» трассе, не в состоянии поддерживать скорость при езде по вроде бы более легкому «держаку». Это следует учитывать при планировании занятий на развитие специальной выносливости.

В достаточной мере развившиеся на одних трассах качества надо непременно тренировать и закреплять на других.

Важно различать абсолютные и относительные показатели специальной выносливости.

К первым относится время, затраченное на преодоление всей дистанции.

Вторые рассчитывают, сравнивая время прохождения лучшего круга и среднего времени круга заезда (среднее арифметическое: общее время, деленное на количество кругов).

Запас скорости (по времени) определяют, как время заезда, деленное на количество кругов, минус время лучшего круга. Чем запас скорости больше, тем хуже развита специальная выносливость у данного спортсмена.

Методы развития специальной выносливости

Специальная выносливость развивается лишь тогда, когда тренировка на мотоцикле вызывает существенное утомление. В таком случае организм постепенно адаптируется к нагрузке, а это, в свою очередь, позволяет увеличить время, в течение которого становится возможным поддерживать скорость при тех же затратах энергии.

Изменения в организме, происходящие при таких тренировках, обусловлены величиной и характером нагрузок. Они же зависят от количества, частоты и мощности совершаемых движений, продолжительности и величины статических усилий, а также от скорости прохождения поворотов и средней скорости прохождения круга, продолжительности и числа заездов, длительности отдыха между заездами и тренировками.

Работать над скоростной выносливостью нужно на скорости, близкой к максимальной для данного спортсмена. Заниженный темп сформирует и «заниженный» динамический стереотип, то есть «недоразвитый шаблон» в соотношении усилий и движений спортсмена.

Поэтому приступать к совершенствованию специальной выносливости можно **только после того, как прочно освоено вождение на максимальной скорости.** Добившись быстроты и точности специфичных движений, а затем увеличивая продолжительность езды в максимальном темпе, можно совершенствовать специальную выносливость с использованием интервального метода.

Интервальный метод

Тренировки специальной выносливости можно совмещать с работой над максимальной скоростью, но они всегда должны следовать за ней, так как мотоциклист, ставший выносливым на высокой скорости, будет выносливым и при меньшей, но ни в коем случае не наоборот.

Важно, чтобы спортсмен всегда сразу узнавал свой результат – это увеличивает плодотворность работы, способствует развитию специальной выносливости.

Для контроля скорости фиксируется время прохождения каждого круга. Постоянное падение скорости ниже 95-97% от максимальной – признак усталости. На начальном этапе в таком случае заезд следует прекратить и отдохнуть примерно 12-15 мин.

За одну тренировку обычно проводят 3-5 заездов с короткими перерывами. Общее время работы («нетто») должно равняться сумме времени двух заездов обычного соревнования.

Задача спортсмена состоит в том, чтобы в каждой попытке увеличить время, в течение которого удастся не снижать скорости. По мере развития специальной выносливости продолжительность заездов будет возрастать, количество пауз – уменьшаться, а сами они сократятся с 12-15 в начале до 6-7, а затем и до 3-х минут – в конце подготовительного периода.

На этапе доведения спортивной формы до совершенства паузы исключаются совсем, мотоциклист выполняет два заезда с перерывом в 20-30 минут. Так же обязательно проводить и контрольные тренировки в виде внутренних соревнований.

Очень важен постоянный медицинский (пульсометрия, тест Люшера, проба с приседаниями – см. §8) и педагогический контроль; полученные данные следует заносить в дневник спортсмена.

Работа над специальной выносливостью должна проводиться последовательно: сначала – общая выносливость (развитие дыхательных возможностей), местная выносливость мышц корпуса, ног и кистей, и только потом – специальная выносливость мотоциклиста на различных трассах.

Ее развитие по интервальному методу целесообразно применять в подготовительном периоде на этапе оттачивания спортивной формы, поскольку попутно можно увеличивать максимальную скорость.

Особую важность для тренировки специальной выносливости имеют соревнования и особенно один из его видов – гандикап.

Метод гандикапа

Этот метод позволяет уравнивать шансы мотоспортсменов разной степени подготовленности, так как более слабым изначально предоставляется преимущество (фора). **Приоритеты определяются по предыдущим результатам – это и есть гандикап.**

Применение этого метода в тренировочных заездах позволяет спортсменам с различными скоростными возможностями бороться на равных, способствует эмоциональному подъему и лучшему росту результатов, так как при выполнении скоростных упражнений роль психической настроенности, волевых усилий, собранности и целеустремленности чрезвычайно важна.

На самых эффективных тренировках мотоциклисты проходят трассы со скоростью и продолжительностью, близкими к личному максимуму. Это легко объясняется с физиологической точки зрения.

Сильное возбуждение, возникшее как ответ на максимальные раздражители (высокую скорость и продолжительность), после прекращения упражнения вызывает интенсивное последовательное торможение, а оно – восстановительные процессы, ведущие к совершенствованию физиологических и волевых качеств, приводя к так называемому «процессу суперкомпенсации».

Искусство тренера и спортсмена состоит в том, чтобы как можно ближе подойти к максимальному значению раздражителя. На практике такое не всегда удается.

Езда на пределе собственных возможностей, несмотря на кажущуюся простоту задачи – очень сложное упражнение, особенно для юных мотоциклистов. Трудность здесь психологическая: у гонщика отсутствует конкретная цель.

При упражнениях со штангой можно точно дозировать вес, выжать заветную цифру и сказать себе: «Я сегодня молодец!» Мотоциклисту тренер говорит: «Сейчас ты должен ехать с максимально возможной скоростью». Но

даже когда напряжены все силы (и немножко больше), «максимальная» скорость все равно по-прежнему где-то впереди. Достигнуть недостижимую цель невозможно – так чего же стараться понапрасну?!

Примечательно, что спортсмен, с таким трудом под нажимом тренера все-таки устремившийся к идеалу, вряд ли сумеет сформулировать, отчего ему так тяжело. Да и тренер, скорее всего, не утруждает себя «словесной эквилибристикой» и тонкой психологией – принуждая к невозможному, он, по собственному убеждению, еще и заставляет спортсмена воспитывать волю.

На самом деле для этого можно выбрать лучший момент, а пока, ко всеобщему облегчению, заняться максимальной скоростью и специальной выносливостью, используя гандикапы и лидирование.

Особенно полезен гандикап для сильных мотоциклистов, не имеющих в тренировочной группе или в данных соревнованиях достойных противников.

Во время тренировочного или контрольного заезда менее сильный спортсмен получает фору по времени (стартует раньше) или по длине дистанции (его линия старта переносится вперед). Эти условия заставляют напрягаться всех – и слабейших, и сильнейших.

Величину форы определяют, умножая разницу в показателях двух идущих друг за другом мотоциклистов на одном круге на число кругов. Иногда к этому времени добавляется несколько секунд на эмоциональный подъем.

В начале тренировки с гандикапом стартует самый слабый гонщик, затем, в соответствии с произведенным расчетом – более сильный и так далее; последним начинает движение лидер группы.

Реальность поставленной задачи, физически видимая цель («догнать и обогнать, он же слабее!», а для самого первого, которого уже обогнали, «обогнать, он же стартовал позднее!»), эмоциональный подъем – все это делает тренировки методом гандикапа незаменимыми для развития волевых, бойцовских и специальных качеств, выносливости и быстроты.

Важно, чтобы физические нагрузки и тренировки на мотоцикле продолжались в течение всего года. В предсезонье рекомендуется сначала

распределить время следующим образом: 90% времени – общая физическая подготовка, 10% – тренировки на мотоцикле с постепенным переходом к равному распределению времени между этими видами подготовки.

В разгар сезона тренировка на мотоцикле должна занимать 70% всего времени, физическая подготовка – 30%. При максимальной нагрузке существенная часть тренировок с мотоциклом практически компенсируется непосредственным участием в соревнованиях.

Для развития различных частей тела рекомендуются следующие упражнения:

- **нижние конечности** – приседания, подскоки, стойка на носках с нагрузкой;
- **верхние конечности** – вис, подтягивание, упражнения с легкими или средними гантелями;
- **запястья и предплечья** – наматывание закрепленной гири на вал, сжатие теннисного мяча;
- **голеностопные суставы** – скакалка, подскоки, стойка на носках с нагрузкой;
- **брюшной пресс** – подъем ног вперед в висе, чередование положения лёжа и сидя, отклонения назад;
- **мускулатура спины** – прогибы вверх лёжа на животе, разведение рук при нагрузке эспандером и гантелями.

Время между отдельными упражнениями выбирают в соответствии с физической подготовкой спортсмена, интенсивностью упражнений и их частотой. Обычно продолжительность упражнений 30 сек при 5-10 сек перерыва между ними. Время тренировки составляет 30-40 мин.

Для спортсменов, выступающих в гонках, рекомендуется физическая подготовка четыре или даже шесть раз в неделю.

§18 Статическая выносливость

Положение корпуса – посадка – вызывает статическое напряжение в мышцах спины, брюшного пресса, ног, кистей рук.

Статические нагрузки утомляют сильнее, чем динамические. Мощный поток однообразных импульсов бомбардирует нервные центры, а они посылают однообразные команды мышцам, заставляя их однообразно напрягаться, чтобы в течение продолжительного времени сохранялось определенное положение тела. Нервные клетки быстро истощаются – интенсивность усилия снижается.

Существенную роль в утомительности статического напряжения играет **ухудшение кровоснабжения мышц, вызванное сжатием сосудов и отсутствием «мышечного насоса».** Тренировка направлена на то, чтобы и при статических нагрузках организм продолжал нормально функционировать.

Достигается это выполнением комплекса специальных упражнений. Прежде всего, это **общеразвивающие гимнастические упражнения с отягощениями:** для рук (гантели и кистевые эспандеры), для ног (приседания на одной и двух ногах с отягощениями на плечах 20-40 кг), для мышц поясницы, брюшного пресса и шеи (наклоны вперед, назад, в стороны и круговые движения).

Выполнять эти упражнения следует до появления ощущения усталости, чередуя методы «до отказа» и переменный. Снижению статических напряжений способствуют частичное расслабление и применение методов специального восстановления.

Местная статическая выносливость

Устойчивость системы «человек-байк» и способность мотоциклиста выполнять быстрые выравнивающие движения во многом определяются его положением – посадкой (подробнее см. §34).

Тренировка местной статической выносливости

Для повышения чувствительности и выносливости можно частично «выключать» один или несколько отдельных органов чувств, увеличивая нагрузку на оставшиеся, что и будет их тренировкой.

Можно предложить такие упражнения:

- езда с очень темным стеклом шлема или в сумерках;
- езда с заткнутыми ушами;
- вождение в условиях низкого коэффициента сцепления.

§19 Периферическое зрение

Посредством зрительных анализаторов (глаз) мы получаем до 90% информации об окружающем мире. Ясно, что понятие «зрение» – многослойное и объемное. И если с обычным определением остроты зрения по таблице все более-менее понятно («вижу-не вижу», близорукость-дальнозоркость), и «повлиять» на нарушенную остроту зрения можно только грубо и радикально (очки/линзы, хирургическая коррекция), то не менее важное для мотоспортсмена периферийное зрение довольно успешно поддается тренировке и улучшению.

За периферийное (периферическое) зрение отвечают удаленные от центра области сетчатки.

Периферийное зрение менее острое, нежели центральное, однако оно позволяет обнаружить предмет, определить его размеры и заметить движение. Границы поля зрения (то есть угол между двумя одновременно видимыми предметами) при бинокулярном (как у человека) зрении составляет 120° (рис. 16).



Рис. 16. Зрение человека

Лучше всего периферическим зрением видны белые предметы. Далее – по убыванию: оранжевые, голубые, красные, зеленые, фиолетовые. Периферические области сетчатки более чувствительны к мельканию объектов, нежели ее центр.

Упражнения для тренировки периферического зрения

Тренировать периферийное зрение необходимо всем мотоциклистам (см. §1 об аварийности), и спортсменам, и «водителям», но особенно – представителям мужского пола, так как от природы им свойственно туннельное (только вперед) зрение. А вот у женщин периферийное зрение изначально развито лучше.

Упражнения для развития периферийного зрения можно делать всегда и везде – это тот редкий случай, когда для тренировки не нужно ни особого места, ни оборудования, ни формы, ни предварительной подготовки.

1. Идя по тротуару, смотрите строго вперед и считайте трещины в асфальте. Так вы научитесь получать дополнительную информацию, не отрывая взгляда от дороги.

2. Находясь в толпе людей, сфокусируйте взгляд на одной точке. При этом следите за движениями людей, не переводя глаз. Это упражнение поможет при езде по оживленным улицам, так как позволит видеть других участников движения, не отводя взгляда от дороги.

3. В кинотеатре или у телевизора смотрите не в центр, а в угол экрана. Так вы незаметно для себя научитесь лучше ездить в группе. Ваш взгляд будет упираться не во впередиидущий байк, а в дорогу перед ним, а ведущего вы отследите периферийным зрением.

4. Быстро откройте и мгновенно закройте книгу. Успели что-то прочесть? Увидели картинки? Тренируясь подобным образом, вы научите глаза видеть, а мозг – быстро обрабатывать информацию, что бесценно при выезде на оживленную улицу, проверке ситуации сзади с помощью зеркал или взгляде через плечо.

5. Упражнение, полезное в перерыве при работе у компьютера. Сложите ладони и переплетите пальцы. Теперь выпрямите указательные пальцы, изобразив пистолет. У окна или перил балкона найдите опору для локтей, обопритесь подбородком на большие пальцы, а носом дотянитесь до поднятых вверх указательных – их кончики должны быть на уровне глаз или чуть ниже.

Попытайтесь сфокусировать взгляд на кончиках указательных пальцев и старайтесь удержать его как можно дольше; переведите взгляд как можно дальше; через 3-4 секунды опять сфокусируйтесь на кончиках пальцев, задержите взгляд на 3-4 секунды и снова посмотрите вдаль. Выполняйте это упражнение по 3-4 минуты хотя бы несколько раз в неделю.

§20 Сохранение нервной энергии мотоспортсмена в условиях тренировки и соревнований

Мотоспорт достаточно затратен для нервной системы сам по себе, но в условиях серьезных соревнований с сильными участниками, при ощущении высокой ответственности или потенциальной важности результатов нагрузка на спортсмена возрастает в разы. Если она чрезмерна, то спортивные возможности не будут реализованы в полной мере.

Особо важно научиться сохранять нервную энергию во время официальной тренировки. Практика показывает: если на тренировке мотоциклисты показывают высокие результаты, проходят много кругов в

максимальном темпе, пробуют вести борьбу друг с другом, то на настоящие состязания нервной энергии уже не остается.

И только небольшая часть опытных, уравновешенных спортсменов способна сохранять ее запас до соревнований, выступая на них на своем высочайшем уровне. «Перерасход» энергии они позволяют себе только на очень ответственных состязаниях с сильным составом участников.

На других же гонках, где соперники слабее, этого не происходит, и мотоциклист совершенствуется и экспериментирует, не боясь нервной усталости.

§21 Волевые и другие личностные качества

Кроме собственно спортивной подготовки, успех в мотоспорте определяют волевые качества. Часто они даже оказываются решающим фактором, если соперники равны по скоростным и спортивно-техническим возможностям.

Высшее проявление воля находит в так называемых «бойцовских качествах» – способности осмысленно концентрировать в нужный момент все физические и духовные силы, преодолевая боль и преодолевая утомление, прилагать максимальные усилия для достижения победы.

Тренировка воли

Занимаясь волевой подготовкой мотоциклистов, тренер должен учитывать характер, темперамент и другие индивидуальные особенности, специфику их спортивной подготовки, на основании анализа всех факторов подбирая методы и приемы воспитательной работы.

Как и все другие свойства человека, **волевые качества развиваются лучше, если их приходится часто применять в экстремальных условиях.** Волевые качества зарождаются в процессе преодоления внешних трудностей и в борьбе с самим собой. Ведущая роль принадлежит сознательному стремлению к самовоспитанию.

Воспитание целеустремленности у мотоспортсмена

Воспитание целеустремленности у мотоспортсменов начинается с определения цели занятий спортом на продолжительный период с конкретизацией задач на ближайшие годы и месяцы.

Чересчур легкая задача не потребует усилий, слишком сложная окажется неразрешимой – развитию может способствовать только четкая и реальная цель. Путь к ее достижению следует разбить на этапы, и тренер должен помочь в этом спортсмену.

Невозможно переоценить роль любых самостоятельных действий в воспитании бойцовских качеств, будь то обслуживание и ремонт мотоцикла или отработка техники прохождения отдельных элементов трассы. Ошибки и промахи при этом не должны оставаться без внимания, но указывать на них следует мягко и тактично.

При решении текущих задач предпочтительнее варианты, позволяющие спортсмену проявлять личную инициативу и самостоятельность. Каждый мотоспортсмен должен давать собственную оценку своему участию в соревнованиях, подводить итоги работы на каждом этапе подготовки.

Тренер может стимулировать развитие самостоятельности, привлекая спортсменов к перспективному (на 3-5 лет), годовому и краткосрочному (до одного месяца) планированию, как учебно-тренировочной работы, так и мероприятий по совершенствованию спортивного инвентаря (усовершенствование мотоциклов, форсирование и ремонт двигателей и др.).

Развитию целеустремленности способствуют не только сроки, но и понятные способы выполнения заданий; конкретную задачу нужно ставить на каждую тренировку и соревнование.

Необходим и крайне важен «разбор полетов» с подробным анализом ошибок и обсуждением способов их исправления, обязательно отмечать любую положительную динамику, в чем бы она ни проявилась – в совершенствовании спортивного инвентаря, физической и психологической подготовке.

Имеют значение даже успехи в других видах спорта, занятия по которым проводятся для повышения спортивной подготовленности мотоспортсменов.

Чтобы объективно оценить, насколько спортсмен повысил мастерство, следует периодически проводить тренировочные соревнования и контрольные заезды, а полученные результаты сверять с существующими нормативами специальной, физической, скоростной и психологической подготовки.

Обязателен коллективный анализ достигнутых результатов. Тренер может проводить его самостоятельно или поручать подготовку одному-двум мотоциклистам. Однако наставник должен быть готов в любой момент поправить их неверные суждения или оценки, добавить свои, дополнить выступающих, обратить общее внимание на упущенные обстоятельства.

Опытные спортсмены могут поочередно составлять планы тренировок или даже самостоятельно проводить их – разумеется, по поручению и под контролем тренера. Хорошие результаты дают индивидуальные занятия более сильных спортсменов с менее подготовленными, причем полезны они обоим участникам.

Спортсмен должен быть максимально сосредоточен на выполнении поставленной задачи, подавляя, преодолевая различные отвлечения, посторонние мысли и эмоции. Всегда необходимо поощрять действия мотоспортсменов в гонках, позволившие им занять ключевые позиции, навязать противникам желаемые действия, создать выгодные ситуации себе и партнерам по команде.

Для гонщика очень важно положительное отношение тренера – его похвала и поддержка придают сил и помогают достижению поставленной цели.

Осознанные действия мотоспортсмена на гоночной трассе

Смелость и решительность спортсмена на гоночной трассе прямо пропорциональна уровню его подготовки: уверенность внушают

устойчивые навыки вождения на высоких скоростях и надежность лично подготовленного комплекса «рама-двигатель-колеса». Речь идет именно о смелости, а не о безрассудном лихачестве.

Подлинную смелость характеризует сознательный, хорошо рассчитанный риск. Спортсмены, склонные к опасно непродуманной манере вождения, есть почти в любой команде. Тренеру следует обращать на них особое внимание – не исключено, что со временем бесшабашный удалец превратится в гонщика экстра-класса.

Физические упражнения и спортивные игры, связанные с определенным риском, способствуют развитию бойцовских качеств. На тренировочных дистанциях можно организовывать неожиданные (обязательно малоопасные!) препятствия, использовать положительный опыт состязаний: ставить перед спортсменом более сложные задачи.

Вместо одних «крупных» тренировочных соревнований можно проводить много «мелких» – на лучшее выполнение отдельных упражнений и лучший результат прохождения элементов трассы.

Участвуя в соревнованиях с более подготовленными и опытными противниками, мотоспортсменам нужно не только бороться за максимально высокий результат, но и наблюдать, набираться опыта, изучать эффективные приемы.

А вот тренеру следует не допускать чересчур длительных совместных тренировок и частых соревновательных встреч спортсмена с более сильными партнерами. Бесконечно «набираться чужого опыта» невозможно, поэтому положение «вечного ученика» может вызвать у спортсмена чувство неуверенности в своих силах и возможностях. Подобные состояния, как и любое другое переживание спортсменом сомнений и страха, нельзя оставлять без внимания.

Тренер может также проводить тренировочные соревнования на лучшее выполнение отдельных упражнений и лучший результат прохождения отдельных элементов трассы.

Преодолеть нежелательные предстартовые состояния помогают выдержка и самообладание. Их воспитание – забота тренера. Он должен организовывать систематическое участие в тренировочных и официальных соревнованиях, требовать от спортсмена выполнения всех поставленных задач.

Мотоциклист же, в свою очередь, обязан продолжать тренировку, преодолевая усталость, боль, не обращая внимания на плохую погоду, соблюдать распорядок дня и проведения тренировок.

Настойчивый гонщик активно преодолевает трудности и в подготовительных работах, и на тренировке, и на соревнованиях. В случае неудачи или совершив ошибку, он не опускает руки, а с увеличенной энергией добивается цели.

Для воспитания настойчивости и упорства можно рекомендовать в каждой гонке настраиваться на успешный финиш. Поломку байка или сход с дистанции надо воспринимать, как повод готовиться к следующим стартам особо тщательно.

§22 Езда группой

При езде в группе байкеры в случае необходимости подают друг другу сигналы жестами. Они интернациональны, общеприняты и общепонятны. Как правило, первым подает сигнал лидер группы, после чего остальные транслируют его по цепочке.

Итак, если *левая рука поднята, движется вперед и назад*: **трогаемся.**

			
Стоп	Перестраиваемся в колонну по одному (поднят один палец)	Перестраиваемся в колонну по два в шахматном порядке (подняты два пальца)	«У тебя включен поворотник»

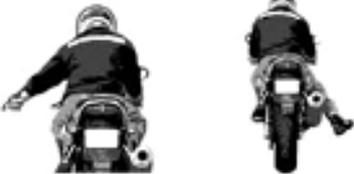
		
Снизить скорость	«Мне нужно за- правиться» (ука- зание пальцем на топливный бак)	«Ускориться» (обгоняйте меня)
		
«Опасность на дороге»: слева – указание рукой, справа – указание снятой с подножки ногой	«Мне нужно попить» (левый локоть вытянут, большой палец указывает на рот)	«Вы ведете» (взмахи рукой под 45° с выставленным указательным пальцем по направлению сзади вперед)

Рис. 17. Условные жесты мотоциклистов

Контрольные вопросы и задания

1. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки специальной ловкости.*
2. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки специальной силовой выносливости.*
3. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки специфической мышечной силы мотоциклиста.*
4. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки специфических качеств мотоциклиста, которые можно проделывать самостоятельно.*
5. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для преодоления мышечной скованности.*
6. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки специальной выносливости мотоспортсмена.*
7. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки статической выносливости мотоспортсмена.*

8. *Проделайте (продемонстрируйте) упражнения для тренировки периферического зрения (расширения поля зрения). Кому эти упражнения более необходимы, мужчинам или женщинам?*

9. *Назовите способы сохранения нервной энергии в стрессовой ситуации официальной тренировки или соревнований. Какие из них, по вашему мнению, наиболее эффективны?*

10. *Перечислите личностные качества, необходимые мотоспортсмену.*

11. *Принципы и правила езды группой.*

Глава 4. Основы психологической подготовки. Развитие и совершенствование психических качеств мотоциклиста

§23 Роль психических качеств личности в мотоспорте

Все мотоспортсмены в период предстартовой подготовки испытывают большие физические и нервные нагрузки, а при прохождении дистанции психическое напряжение значительно превышает их физическую активность. Точно так же велико психическое напряжение у любого мотоциклиста, даже не участвующего в соревнованиях, а просто использующего байк как средство передвижения.

Психические качества вырабатываются при помощи специальной системы тренировок, во время которых совершенствуется работа основных анализаторов и мыслительного аппарата.

Для более полного контроля машины и совершенствования техники мотоциклисту необходимо развивать мышечное ощущение, основанное на осязательной чувствительности, а также улучшить работу основных анализаторов – двигательного, зрительного, слухового.

§24 Основные анализаторы и органы чувств

Через **мышечно-двигательный анализатор** мотоциклист определяет результат своих движений. Совместно с тактильным этот анализатор передает ощущения от контакта с седлом, рукоятками, педалями, реакцию руля и т.д., что позволяет гонщику контролировать положение и действия байка. Так,

спортсменам хорошо знакомы возникающие в подходящий момент «чувства»: ускорения, торможения и др.

Тактильный анализатор (кожа) воспринимает давление набегающего воздушного потока – тем самым позволяет оценить скорость. Так же мы чувствуем окружающую температуру или ощущаем боль при травмах.

Вестибулярный анализатор (вестибулярный аппарат; расположен в лабиринте пирамиды височной кости) помогает телу сохранить правильное положение во время движения. С его помощью при сильных отклонениях от вертикали центр тяжести рефлекторно возвращается в положение, обеспечивающее устойчивость.

Рецепторы **отолитового аппарата** – по существу, гравиторецептора, передающего в мозг информацию об изменении силы тяжести – раздражаются при каждом ускорении. Его действие обостряет чувство сохранения равновесия.

Особо важную роль вестибулярный аппарат играет в поворотах, при движении на повышенных скоростях – в моменты снижения устойчивости мотоцикла.

Зрительный анализатор обеспечивает два вида зрения, очень важных во время гонки: центральное, направленное на объекты, находящиеся впереди по ходу движения, и периферийное, отмечающее перемещение тела относительно мотоцикла, а также контролирующее объекты по сторонам. При необходимости на них переключается центральное зрение (см. §19).

Слуховой анализатор дает возможность по звуку оценить работу двигателя, уловить малейший сбой, обнаружить посторонние шумы.

Слуховой и зрительный анализаторы носят название дистантных, так как их рецепторы могут получать раздражения от источников, отстоящих на значительном расстоянии.

В мотоспорте дистантные анализаторы позволяют подготовиться к скорому изменению ситуации: благодаря **динамическому глазомеру** гонщик

может выбрать позицию и начать подготовку к повороту в зависимости от расстояния до поворотного апекса²¹ и положения идущих впереди машин.

Кроме состояния анализаторов, эффективность мотоциклиста зависит от скорости обработки информации. Особо важны эти качества при движении на высоких скоростях.

Мотоциклисты с низкой пропускной способностью зрения не всегда вовремя замечают действия партнеров и соперников, появление препятствий, что приводит к запаздыванию осмысливания и ошибочным действиям. У таких людей скорость передвижения по дистанции и результаты нестабильны и относительно невысоки.

Все анализаторы человека работают одновременно, как правило, дополняя друг друга и создавая наиболее полную картину окружающей действительности.

Основными ощущениями мотоциклиста можно считать вестибулярные. Их меньше маскируют мышечно-двигательные и тактильные ощущения. Они значительно усиливаются на высоких скоростях.

Зрение и слух дополняют и корректируют большинство ощущений.

§25 Освоение и совершенствование специальных навыков и психотехник

Упражнений для развития исключительно психических качеств практически нет. Чаще всего эффективные элементы содержатся в обычных общеразвивающих или специфичных для мотоспорта упражнениях, выполняемых с небольшими изменениями.

Развитию психических качеств способствуют спортивные игры и упражнения с включенными в них факторами новизны и неожиданности.

Психика мотоциклиста должна быть устойчивой к усложнениям обстановки, аварийным и другим опасным ситуациям. Особенно это важно на соревнованиях или при участии в плотном дорожном движении, когда, казалось бы, незначительное событие может нарушить психическое равновесие и

²¹ Апекс (от лат. *apex* – верхушка. Здесь: в гоночных видах спорта) – точка траектории, ближайшая к внутреннему краю дороги, т.н. «вершина» поворота. В правых поворотах – ближайшая точка к обочине, в левых – к осевой линии.

негативно повлиять на результат даже опытного гонщика или водителя, так как волнение, растерянность, нерешительность резко снижают возможность реализовать спортивно-технической подготовку.

При потере психической устойчивости мотоциклист прежде всего становится невнимательным, не может сосредоточиться. Он перестает замечать перемены на трассе, контролировать свои действия и работу двигателя, легко отвлекается на посторонние раздражители, его движения становятся нерациональными, нарушается их координация и корректировка.

В действиях возникает повышенная хаотичная активность, импульсивность. Одновременно происходит «выпадение памяти», он как будто забывает все, чему его учили и что он прекрасно освоил на тренировках, например, не может выполнить необходимые действия перед стартом, допускает нарушение правил (чаще всего в стартовой зоне).

Кроме того, у гонщика может снизиться способность к ориентации в измененной ситуации, нарушиться точность и время реакции. Все это приводит к ошибкам, уменьшению скорости прохождения дистанции и ухудшению результатов вплоть до схода с трассы и создания аварийных ситуаций.

Основной путь формирования устойчивости психики у спортсменов – это максимальное приближение тренировочных занятий к условиям реальных состязаний, а также возможно более частое участие в официальных соревнованиях, в том числе и по другим видам спорта.

Для повышения психологической эффективности тренировок можно использовать следующие приемы.

- Проводить заезды с принятием нескольких общих стартов и с прохождением одного или двух кругов, а по их окончании переходить к отработке отдельных элементов трассы или других запланированных задач.

- Проводить тренировки на укороченной трассе произвольной конфигурации и с различным количеством поворотов, с переносом стартовой

зоны, в сложных метеорологических условиях при ограниченной видимости и различном состоянии трассы. «Тепличные» условия тренировок и проведения скоростных соревнований не способствуют выработке устойчивости психики.

- Занятия на местности должны проводиться в любую погоду: дождь, холод, жара, ветер не являются основанием для отмены или сокращения тренировки.

При разборе выступлений на соревнованиях и действий мотоспортсмена на тренировках обязательно нужно отмечать случаи нарушения устойчивости психики – проявления суетливости, хаотичности действий, растерянности и др.

Каждый мотоциклист сам должен стремиться изжить свои недостатки: неуравновешенность, вспыльчивость, сильную эмоциональную возбудимость, горячность, легкомыслие или небрежность, недисциплинированность.

Гонщику необходимо постоянно, а не только на трассе или тренировке, контролировать свои переживания. Тренеру нужно требовать от спортсменов оценки их психического состояния после каждого заезда (и на тренировке, и на соревнованиях), фиксировать в дневнике, какие и насколько сильные психологические барьеры у них возникали.

Напряженность тренировок и соревнований должна повышаться постепенно, последовательно и систематически. Особенно это важно при занятиях с юными спортсменами.

На любых занятиях следует приучать спортсменов не отвлекаться на посторонние раздражители, не поддаваться отрицательным воздействиям, не реагировать на зрителей. Важное условие поддержания устойчивости психики – полная сосредоточенность на поставленной задаче.

Предыдущие неудачи всегда влияют на состояние мотоциклиста. Тренер должен учитывать это обстоятельство и уделять байкерам «с прошлым» особое внимание, причем как заблаговременно, до начала соревнований, так и непосредственно перед стартом.

Воздействуя словом, передавая гонщику свою спокойную уверенность, наставник может существенно улучшить его психическое состояние, ободрить, поднять настроение, успокоить – словом, помочь взять себя в руки, сдерживать волнение, а при наличии обнадеживающих результатов на предшествующих тренировках вселить надежду на хорошее выступление, уверенность в высокой вероятности успеха.

В ходе соревнований, особенно многодневных и многоэтапных, спортсмены испытывают большие психические нагрузки. Ответственность за результат, присутствие зрителей, технические неполадки и другие самые неожиданные обстоятельства повышают психическую напряженность, утомляют. В результате ухудшаются все психофизические качества, и в первую очередь – внимательность, быстрота реакции и работоспособность.

Чтобы как можно дольше сохранять высокий уровень спортивно-технического мастерства и психических качеств, мотоциклист должен иметь достаточную нервно-психическую выносливость.

Эффективнее всего тренируют нервно-психическую выносливость участие в тренировочных заездах и соревнованиях с высоким и близким к предельному психическим напряжением. **На занятиях, особенно на учебно-тренировочных сборах и в контрольных (отборочных) заездах, нервно-психическая нагрузка гонщика должна быть выше или, по крайней мере, сравнимой с той, которую он может получить на предстоящих соревнованиях.**

Нервно-психическую выносливость спортсмена улучшают тренировки и участие в соревнованиях в двух дисциплинах параллельно.

Если мотоциклист уверенно переносит повышенные психические нагрузки на тренировках, то на соревнованиях или в обстоятельствах реальной дороги от него можно ожидать проявления должного уровня психической устойчивости и других положительных качеств.

Напротив, успешный гонщик, привыкший побеждать без особого напряжения и преодоления каких-либо трудностей, редко оказывается способным вести эффективную борьбу с равными или более сильными соперниками в жестких условиях.

§26 Тесты для определения асимметрии органов чувств

Асимметрия зрения (АЗ)

«Память»

Испытуемый сосредоточенно пытается вспомнить книгу, фильм или сказку (в зависимости от возраста и пристрастий). Экспериментатор внимательно наблюдает за его глазами: они «уйдут» в доминирующую сторону.

«Прицеливание»

Через карандаш, вертикально зажатый в вытянутой руке, прицельтесь на любой небольшой предмет на расстоянии 2 м. Экспериментатор загоразивает испытуемому каждый глаз по очереди (листом бумаги, рукой). Глаз, при закрытии которого объект сдвинулся дальше, – ведущий.

Можно также прицеливаться через отверстие в 2 см в листе бумаги.

Асимметрия слуха (АС)

«Часы»

По очереди послушайте разными ушами тиканье механических часов, лежащих на столе (приближайте к ним ухо, а не наоборот). В ведущем ухе звук кажется громче.

«Телефон»

К ведущему уху вы чаще прикладываете телефонную трубку.

Асимметрия тактильная (АТ)

«Кисть»

Поверните свои руки ладонями вверх. Какая кисть весит больше? Эта рука ведущая.

«Щека»

Экспериментатор легко касается щёк испытуемого чистой акварельной или косметической кистью. На ведущей щеке касания ощущаются сильнее.

Критерии оценки функциональной асимметрии (ФА)

ФА каждого анализатора подсчитывается по формуле:

$$A = \text{суммарное количество баллов} / \text{число тестов}$$

В таком виде оценка находится в интервале от -1 (полная левизна) до $+1$ (полная правизна). Возможна оценка в процентах.

Функциональная асимметрия моторики (ДА) и сенсорики (СА) оценивается по формуле:

$$ДА = (AP + AH) / 2; СА = (AZ + AC + AT) / 3.$$

Общая функциональная асимметрия оценивается так же:

$$ОА = (ДА + СА) / 2$$

– или в процентах.

Можно выделить условные (в процентах) границы основных типов асимметрии:

1. От -100% до -50% – полное или почти полное «левшество».
2. От -50% до -10% – сильное «левшество».
3. От -10% до $+10\%$ – амбидекстр (неопределенный).
4. От 10% до 50% – выраженное «правшество».
5. От 50% до 100% – сильное (полное) «правшество».

§27 Психологическая подготовка к соревнованиям или серьезной поездке утилитарного назначения

Многие тренеры под психологической подготовкой понимают беседы, внушения, разговоры – исключительно вербальные средства, создающие у гонщика «необходимый настрой». **Подобный подход неверен, прежде всего, в силу своей примитивности и однобокости.**

Безошибочное управление мотоциклом обеспечивают весьма специфические качества, которые являются в большей мере психологическими. Это и чувства скорости и времени, и динамический глазомер, и почти все разновидности внимания и многие другие.

Более того, используемое для простоты определение «физическая подготовка» весьма условно, так как все физические качества в первую очередь

зависят от специфики нервного сигнала. Поэтому **психологическая подготовка совершенно неотделима от физической, специальной, тактической и других видов подготовки мотоциклиста.**

Психологическая подготовка представляет собой комплексный процесс формирования внутренней готовности к активной и упорной соревновательной борьбе. Воспитание у байкера высоких моральных качеств, развитие внимания, сосредоточенности, способности противостоять различным отвлечениям – именно психологические задачи.

Мотоциклисту под руководством тренера необходимо развивать наблюдательность, умение быстро и правильно воспринимать и осмысливать важные особенности спортивных и дорожных ситуаций, ориентироваться в ходе соревнований, умело «схватывать» тактические приемы и комбинации, принимать эффективные решения и контролировать свои действия.

В рамках психологической подготовки следует уделять внимание специфическим видам восприятия: чувству времени, дистанции, скорости, опасности, а также волевым качеств, необходимых для успешного решения поставленных спортивных задач.

Отдельно нужно работать над развитием устойчивости психики к воздействию внешней среды, к меняющейся предстартовой обстановке, к сложностям и неожиданностям гоночных ситуаций, другим раздражителям, а также повышать психическую выносливость, достаточную для тренировочной работы и спортивной борьбы в жестких условиях.

У психологической готовности не может быть предела, психологическую подготовку надо осуществлять постоянно, помнить о ней на каждой тренировке, во время проведения любых вспомогательных работ и упражнений.

§28 Некоторые специфические факторы психологических процессов

В спортивной науке утвердилось условное разделение психологической подготовки, как и физической, на **общую**, ориентированную на успешность в мотоспорте вообще, и **специальную** – в преддверии конкретных соревнований. Оба эти вида тесно взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Любой человек эмоционален, потому все без исключения его качества и физические возможности неразрывно связаны с психическим состоянием. Возбуждение, тревожность, страх, сильное волнение, растерянность, излишняя напряженность и другие состояния влияют на спортивную форму.

Любые отрицательные переживания, независимо от причин, их вызвавших, негативно влияют на высшую нервную деятельность и, как следствие, ограничивают, а иногда делают невозможным реализацию физических, спортивно-технических и волевых возможностей. Подобные явления принято называть **психологическими барьерами**.

Различные астенические²² эмоции часто доходят до степени стрессового возбуждения и вызывают торможение нервных центров. Если мотоциклист недостаточно подготовлен психологически, никакие волевые усилия не смогут заставить его преодолеть стрессовую ситуацию и лишь истощат нервную систему.

Природа психологических барьеров – условно-рефлекторная, они возникают как ответ на определенные раздражители или воспоминания о них.

Системная общая психологическая подготовка направлена на воспитание у мотоциклиста способности отрешиться от всего постороннего и полностью сосредоточиться на выполнении конкретных спортивных задач.

Раздражители воздействуют на рецепторы, осуществляющие их первоначальный анализ. Раздражения трансформируются в специфические нервные сигналы, а те вызывают в организме соответствующие психические процессы.

Для повышения спортивного мастерства имеет большое значение развитие **органов чувств (анализаторов)**. Они обеспечивают качества, необходимые для точнейшего корректирования действий: быстроту и четкость восприятий времени, темпа и ритма, пространства, зрительных и звуковых сигналов (стимулов), вестибулярную устойчивость и т.д.

²² Астенический (от гр. *Astheneia* – бессилие, слабость, немощь, болезнь, нужда) – состояние общей слабости организма, бессилие (мед.). Здесь: отрицательный.

Ощущение

Ощущением называется отражение в сознании предметов внешней среды и их свойств, а также внутренних состояний организма.

Ощущения можно разделить на две основные группы.

Первую составляют ощущения, получаемые от органов чувств, направленных во внешнюю среду (экстерорецепторов): зрительных, слуховых, обонятельных, осязательных (тактильных), температурных, вкусовых.

Во вторую группу можно объединить ощущения, получаемые от мышц, связок, внутренних органов, соединительной ткани: мышечно-двигательные, равновесия и устойчивости, болевые, ощущения комфорта и дискомфорта тела, внутренних органов, тошноты и головокружения.

Отдельную группу составляют ощущения, вызываемые внутренним миром человека. Именно это свойство – наличие ощущений сознательной жизни – является важнейшим отличием человека от животных.

К ощущениям **собственных психических процессов** относятся осознание собственной личности, своего «я»; наличие эмоций (радость, печаль, гнев), а также настроения. Человеку присуще также наличие мыслей (определенного содержания, четкости, возникающих с определенной скоростью); а также сосредоточенности, рассеянности, возбуждения, успокоения, напряжения и расслабления.

У нас бывает определенное «душевное состояние», нас «мучает совесть»; между людьми возникают определенные социальные отношения (симпатии, неприязни), доставляющие удовольствие или расстраивающие. Кроме того, в отличие от животных, люди способны осознанно подавлять присущие всем живым существам пищевой и половой инстинкты.

Ориентироваться в психологических процессах, как в одном из проявлений внутреннего мира, необходимо, прежде всего, для их регулирования и коррекции. Сознательное восприятие ощущений, их оценка и

быстрое реагирование обеспечат основу правильного поведения, как на гоночной трассе, так и в обыденной жизни.

Восприятие

Восприятие – познавательный процесс, формирующий в сознании субъективную картину мира.

Особое значение для мотоциклиста имеет восприятие времени, которое существенно меняется в зависимости от настроения и эмоционального состояния. Спешка, нетерпение, увлеченность, радостное возбуждение, или напротив – полное отключение, пассивность не только изменяют ощущение течения времени, но и значительно искажают привычное восприятие ритма, скорости, темпа и ускорений.

Например, на трассе спортсмен, у которого в период предстартовой пятиминутки обнаруживаются неполадки или трудности с пуском двигателя, ощущает цейтнот. Ему кажется, что время «летит». И, наоборот, гонщик, вышедший на трассу на хорошо отлаженной машине, вошедший в стартовую зону явно с опережением, как правило, воспринимает ход времени замедленным.

Представление

Представлением называется образ предмета или явления внешней среды или внутреннего мира человека, который возникает в сознании на основе прошлого опыта, восприятий, ощущений или синтеза нескольких психических процессов.

Процесс представления сопровождается интеллектуальным усилием, а зачастую и микродвижениями мускулатуры. Это явление называется **идеодвигательным актом.**

Представления играют значительную роль в психической деятельности человека и являются одним из средств формирования навыков.

Воображение

Воображением называется деятельность сознания, в результате которой создаются новые представления, мысленные и чувственные образы.

Процесс воображения у мотоспортсмена сопровождается идеодвигательными актами и реакциями со стороны его собственных внутренних органов, приводящих к изменению траектории управляемой им машины.

Стоит человеку ярко представить себе какую-либо стрессовую ситуацию, как тут же изменится его физиологическое состояние: напрягутся определенные группы мышц, «заколотится сердце», активизируется работа внутренних органов и т.д. Сгенерированная сознанием картинка отдыха и покоя вызовет обратную реакцию.

Таким образом, при определенной тренировке можно по желанию менять настроение, а также влиять на физиологические реакции организма.

Воображение как форма психической деятельности является основой процессов внушения и самовнушения.

Мышление

Мышлением называется процесс отражения объективной действительности, составляющий высшую ступень человеческого познания.

Как и все психические процессы, мышление можно ощущать, воспринимать и управлять им. Отправной точкой мыслительного процесса является человеческая личность, сознание собственного «я» («я существую», «я мыслю»).

Для успешной спортивной деятельности крайне важно, сообразуясь с обстоятельствами, научиться «думать» или «не думать» определенную мысль. Это позволяет сосредоточиться на главном в момент ответственных соревнований.

Эмоции

Эмоцией называется реакция отношения человека, как к явлениям окружающей среды, так и к себе самому.

Вся наша жизнь окрашена различными тонами и оттенками эмоций. Даже слабые их проявления отражаются на физиологических процессах. Все без исключения эмоции, возникающие в ответ на мысли, ощущения, представления или воображения, обязательно влияют на тонус мышц, выработку гормонов, обмен веществ, функционирование внутренних органов и т.д. Эти реакции весьма индивидуальны и зависят от характера и темперамента личности.

По **психологической структуре** эмоции можно свести к трем осям: удовольствие-неудовольствие; возбуждение-успокоение; напряжение-расслабление.

В зависимости от характера влияния на организм эмоции разделяют на **стенические** (от гр. «стено» – сила) и **астенические**. Первые (возбуждение, радость) – тонизируют организм, вторые (грусть, досада) – угнетают, снижают его жизненные функции.

Особое место в жизни занимают **настроение и чувства**.

Они всегда эмоционально окрашены: чувства бывают положительными или отрицательными, настроение – ровным, приподнятым или сниженным, устойчивым или неустойчивым.

Настроение неизбежно влияет на воображение, ощущения и представления, восприятие, сказывается на мыслях, действиях и поступках человека. Оно может способствовать деятельности, либо дезорганизовать ее и даже свести к нулю.

Спортсмену необходимо стремиться к тому, чтобы всегда осознавать, контролировать и полностью управлять своим нервно-психическим тонусом – настроением.

Память

Память – это процесс запечатления, сохранения и воспроизведения прошлого опыта.

Выделяют несколько разновидностей памяти.

Наглядно-образная память запечатлевает материал в виде слуховых, зрительных и осязательных представлений.

Словесно-логическая память имеет дело не с конкретными образами, а со словами, отражающими сущность явлений, запоминание также осуществляется в словесной форме.

Двигательная (моторная) память фиксирует мышечно-двигательные (кинестатические) образы заучиваемых движений. Мышечно-двигательные представления формы, направления, скорости, амплитуды, силы, их последовательности, темпа, ритма и состояния – напряжения и расслабления – являются основой всех двигательных навыков, в том числе и техники вождения спортивных автомобилей.

Эмоциональная память – способность запоминать чувственные состояния, их яркость и содержание, имевшие место в прошлых событиях – постоянный спутник каждого человека, она влияет на его действия и поступки. Особенность эмоциональной памяти – широта обобщения и глубина проникновения в сущность пережитого чувства или состояния. Вызываемые ею образы зависят от типа личности, впечатлительности.

Вспоминая некое эмоциональное состояние, человек невольно поддается его воздействию. Например, воспоминания о событиях, сопровождавшихся отрицательными эмоциями, пагубно влияют на психофизическое состояние. Они могут нахлынуть перед ответственным стартом, и если их вовремя не подавить (с помощью тренера, товарищей или самостоятельно), они могут незаметно испортить настроение, что повлечет неточные, ошибочные или даже опасные действия и поступки.

Напротив, радостные воспоминания совместно с осознанным четким стремлением к осторожности, спокойствию и мобилизации положительно повлияют на любую деятельность.

В зависимости от доли участия того или иного анализатора в процессе запоминания память может быть преимущественно **двигательной, зрительной, слуховой или комплексной**. Все процессы памяти можно целенаправленно осознать, наблюдать, контролировать, регулировать и управлять ими.

Функции памяти можно существенно улучшить. Для этого надо изучить особенности собственной памяти; тренироваться в целенаправленном запоминании, подключая различные виды памяти; практиковаться в быстром и четком воспроизведении определенных фактов и событий прошлого; отрабатывать способность сознательно реагировать на эмоциональные воспоминания, особенно отрицательные, с целью их своевременной нейтрализации.

Внимание

Избирательная направленность восприятия на тот или иной объект называется вниманием.

Внимание характеризуется концентрацией и интенсификацией как психических процессов, так и двигательных операций. Оно носит избирательный характер, может быть выражено в форме психических проявлений, волевой активности и физической деятельности.

Внимание как процесс сопровождается целым комплексом проявлений: соответствующей мимикой, позой, направлением в сторону объекта органов зрения, слуха, осязания. Приспособительные движения вроде поворота головы, направления взгляда усиливают концентрацию внимания на объекте.

Внимание поддается **анализу, контролю и управлению**. Мы можем сознательно менять объекты внимания, целенаправленно фокусировать его или распределять на несколько объектов. Внимание невозможно без сосредоточения и концентрации.

Сосредоточение

Сосредоточением, или концентрацией, называется способность направлять психические процессы в поле внимания.

Психическая деятельность, протекающая под влиянием сосредоточения, обязательно сопровождается активизацией функций анализаторов, рецепторов, органов, систем и тканей, участвующих в концентрации в данный момент.

Энергия сосредоточения может быть направлена на внешнюю среду или на внутренний мир человека. В первом случае мобилизуются зрение, слух, обоняние, осязание, вкус, во втором – соответствующие рецепторы.

Сконцентрировавшись, можно произвольно усилить или ослабить чувствительность анализаторов и рецепторов против обычной, а также изменять ее по мере необходимости. Для успешности любой целенаправленной деятельности человеку необходимо сосредоточиться.

Волевые процессы

Воля – это способность человека достигать поставленных целей в условиях преодоления препятствий.

В основе воли лежит интеллектуальное усилие. Волевые движения, действия и деятельность всегда мотивированны, то есть совершаются под воздействием неких внутренних сил, и направлены на достижение определенных целей.

Факторы и процессы, побуждающие людей к действию или бездействию в различных ситуациях, чрезвычайно разнообразны и многочисленны. Мотивы могут формироваться под влиянием опыта – недавнего или давнишнего, а также событий, имевших место много лет назад.

Мотивы могут отражать и физиологические потребности, и психологическую или социальную природу, исходить от самого человека либо зависеть от выполняемой работы (познавательный интерес), социальных и материальных стимулов.

Тренер может мотивировать спортсмена путем поощрения, опираясь на его чувство собственного достоинства, потребность в самосовершенствовании,

на общественную значимость стоящих перед ним целей, тем самым влияя на его поведение и деятельность.

Мотивы могут противоречить друг другу. На практике это проявляется в сомнениях, нерешительности. Обычно борьба мотивов мучительна: человек сомневается и весь поглощен собственными переживаниями. Но при развитой самоорганизации конкуренция мотивов поддается наблюдению и управлению.

Любой волевой акт имеет психофизиологическую основу – в реализации волевого усилия участвуют все органы и системы организма. Постоянный самоконтроль на психическом и физиологическом уровнях – необходимое условие развития волевых качеств.

Важное условие волевой деятельности – содержание цели и намеченные пути ее достижения. Спортсмен должен при этом руководствоваться принципами морали, общественной значимостью и полезностью решаемых задач.

Бессодержательные, пустые, низменные, эгоистические цели должны быть исключены из волевой деятельности.

Основными волевыми качествами мотоспортсменов являются целеустремленность, решительность, самостоятельность, смелость, самообладание, настойчивость.

Целеустремленность выражается в способности подчинять свои действия определенным конечным целям. Целеустремленных спортсменов характеризует воля к победе. Такие гонщики не опускают рук при неудачах, не падают духом, ведут упорную борьбу за победу или за почетное место даже в, казалось бы, безвыходных ситуациях.

Решительность неразрывно связана с целеустремленностью и выражается в умении принимать обоснованные и устойчивые решения в сложных обстоятельствах и претворять их в жизнь. Это качество необходимо в критические моменты соревнований и тренировок.

Самостоятельность и решительность позволяют творчески использовать имеющиеся знания, умения и навыки, видоизменять их в

зависимости от условий. И делать это без помощи тренера и партнеров по команде.

Смелость проявляется в способности человека сознательно идти на риск ради достижения поставленной цели.

Самообладание – способность человека управлять своим поведением вопреки воздействию посторонних раздражителей. Без самообладания вообще невозможно успешно управлять мотоциклом – это чревато срывами и в выступлениях на соревнованиях, и в поведении.

Настойчивость проявляется в способности продолжительно напрягать волевые усилия, упорно преодолевая повторяющиеся трудности, чтобы достигнуть желаемой цели. Настойчивость необходима на всем протяжении спортивной деятельности.

§29 Психофизиологические тесты и критерии оценки специальной подготовленности



Рис. 18. В лабораториях РГУФКСМиТ

Виды тестирующих нагрузок

Выделяют два основных типа нагрузки: постоянная и непрерывно возрастающая.

Наибольшее распространение получил тест с непрерывно возрастающей нагрузкой до субмаксимального или максимального утомления обследуемого.

В тесте со ступенчато возрастающей нагрузкой при неизменных условиях VO_2 max достигается плато на кривой потребления кислорода. Длительность ступени обычно равна 2 минутам. Общая продолжительность теста составляет примерно 15 мин, но не превышает 25. Если тест длится менее 7 минут, его результат может быть ошибочным.

В зависимости от состояния обследуемого (больной, нетренированный, спортсмен) следует применять субмаксимальный (50-85% от max) или максимальный тест.

При велоэргометрии интенсивность роста и величина первой нагрузки зависит от его планируемой длительности, однако значения разницы нагрузки между ступенями должны быть в пределах 20-50 Вт.

Изначальная нагрузка выбирается в зависимости от тренированности и возраста обследуемого. Измерение газоаналитических показателей должно проводиться в покое, по крайней мере, в течение 5 минут до начала теста и после его окончания.

Общие правила безопасности при проведении нагрузочного тестирования спортсменов

В процессе подготовки и проведения эргоспирометрического исследования необходимо соблюдать следующие правила:

- тестирование не должно проводиться без участия врача, который хорошо знает характер и порядок применяемых процедур;
- максимальный тест нельзя проводить со спортсменом, который в течение трех месяцев не был полностью осмотрен врачом, работающим в области спортивной медицины и знающим характер тестирования;

– абсолютными признаками прекращения нагрузки являются изменения во внешнем виде, двигательном контроле, цвете кожи, температуре тела, психике, чрезмерное увеличение ЧСС (свыше 220 в 1 мин, при резком повышении или понижении либо при недостаточном относительно нормального повышения до возрастной максимальной ЧСС, то есть 220 минус возраст), появление болевых ощущений в груди, брюшной полости или конечностях, а также жалобы на нарушение дыхания.

Тестирование аэробной работоспособности на эргоспирометрическом стенде со ступенчато возрастающей нагрузкой

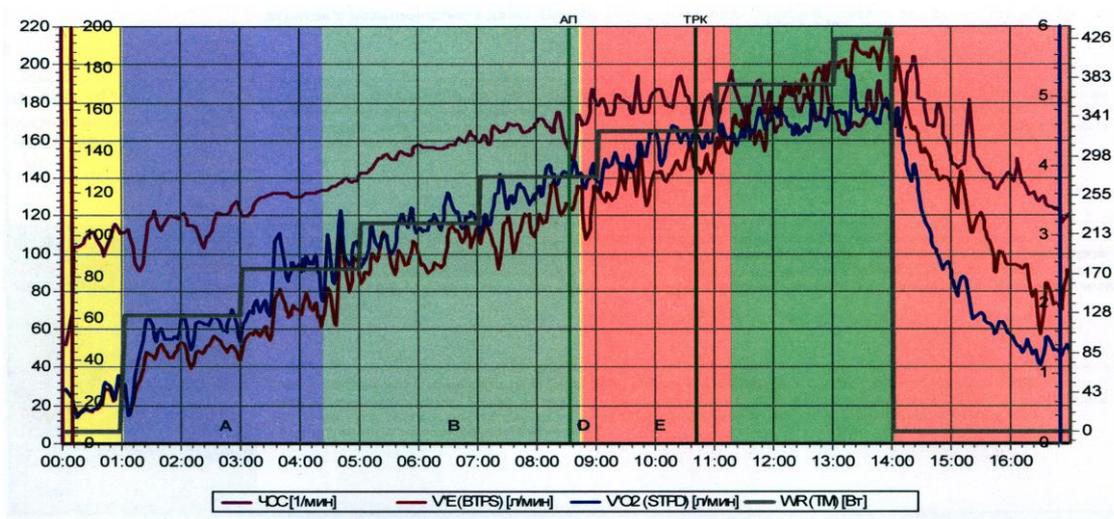


Рис. 19. График изменения параметров при тестировании на эргоспирометрическом стенде

Определение максимальных аэробных возможностей осуществляется в тесте со ступенчато нарастающей нагрузкой на беговой дорожке. Величина первой ступени составляет 5 км/ч, скорость увеличивается на 2 км/ч каждые две минуты. Работа выполняется до отказа.

Лактат крови определяется на индивидуальном лактат-фотометре (*Accusport*), взятие капиллярной крови из пальца производится однократно на 3 минуте восстановления. Во время работы постоянно регистрируются показатели газообмена и ЧСС (газоанализатор *Oxycon mobile, Jaeger; Germany*).

В протоколе тестирования вместо биохимического определения ПАНО предлагается использовать неинвазивную газоаналитическую методику определения порога декомпенсации метаболического ацидоза, который имеет высокую корреляцию ($r=0,92$) с параметрами ПАНО (Waserman, 1990).

Согласно современным научным данным, одним из факторов, ограничивающих рост МПК у спортсменов, является производительность сердечно-сосудистой системы (подробнее об интерпретации полученных данных см. §9 Физподготовка: методология и упражнения [Общая выносливость]).

Тестирование анаэробной работоспособности в модифицированном тесте максимальной анаэробной мощности на аппаратно-программном комплексе «Эргомакс»

Определение максимальных анаэробных возможностей производится в модифицированном тесте максимальной анаэробной мощности (тест «МАМ»), на аппаратно-программном велоэргометрическом комплексе «Эргомакс».

Тестирование состоит из двух последовательных стадий: «Разминка» и «Тест».

Общая продолжительность разминки составляет 5 мин. Разминка проводится на велоэргометре с двумя последовательными нагрузками при постоянной частоте педалирования – 75 об/мин без интервалов отдыха.

Первая нагрузка продолжительностью 3 мин составляет 1 кПн (75 вТ), вторая нагрузка, продолжительностью две минуты составляет 2 кПн (150 вТ).

Во время теста в задачу спортсмена входит выполнение упражнения с установкой на достижение за 10 секунд максимальной частоты педалирования. Величина сопротивления остается постоянной и составляет 100 г*кг⁻¹. Количество повторений – 3. Отдых между повторениями – 1 мин.

Результаты эргометрического тестирования фиксируются на экране монитора. Дальнейшая обработка результатов происходит с использованием программного обеспечения АП «Эргомакс».



Рис. 20. Тестирование проходит студент Сергей Астайкин²³, проводит тестирование – старший преподаватель РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК) Илюхин А.А.



Рис. 21. Сергей Астайкин – выпускник ГЦОЛИФК 2011 г.



Рис. 22. Диплом получен! Слева направо: Солтанович Александр, Илюхин Александр (преподаватель), Астайкин Сергей, Лепинских Михаил

Интерпретация результатов тестирования

Максимальная мощность, регистрируемая при проведении испытаний, соответствует той части свободной энергии распада АТФ и КрФ, которая преобразуется в полезную механическую работу с максимальной эффективностью.

Константа скорости начального нарастания мощности педалирования (градиент мощности $[W_{max}/t_v]$, где W_{max} – максимальная усредненная

²³ Сергей Астайкин – один из именитых выпускников РГУФКСМиТ, ныне МСМК, чемпион России по мотокроссу (2001-2005, 2008), чемпион престижных американских гонок. Живет в США.

мощность, а t_v – время выхода на W_{max}]) оценивают скорость развития процесса активации мышечного сокращения в ответ на прилагаемый стимул.

Помимо электромеханической передачи, скорости высвобождения ионов Ca^{++} из цистерн саркоплазматического ретикулума и активации цикла «образование-разрыв» поперечных мостиков между актиновыми и миозиновыми нитями в миофибриллах, в этом параметре находит свое отражение и, собственно, изменение скорости ресинтеза АТФ в КрФ-киназной реакции.

Поэтому этот параметр, выводимый из анализа эргометрической кривой изменения мощности педалирования на велоэргометре, может служить **количественной оценкой алактатной анаэробной эффективности.**

Время удержания максимальной мощности педалирования отражает ту часть от общих запасов КрФ в работающих мышцах, которая может быть использована для поддержания максимальной скорости ресинтеза АТФ (примерно 1/3 от общих запасов КрФ в скелетных мышцах), т.е. этот показатель может быть идентифицирован, как **эффективная алактатная анаэробная мощность.**

§30 Методы исследования особенностей мышления на основе стандартизированных программ

Психофизиологические основы используемых методик обследования

Многочисленные исследования психолого-педагогических факторов эффективной тренировочной и образовательной деятельности позволили сформулировать требования к спортсмену не только со стороны проявлений отдельных способностей, но и базовых, психофизиологических и психодинамических свойств индивида и, соответственно, определить особенности процесса формирования специальных способностей, установить характер проявлений этих способностей в структуре деятельности.

В последнем случае речь идет о профессиональной пригодности и дееспособности, которые оптимизируются благодаря индивидуальному стилю деятельности.

Критерии профессиональной пригодности – свойства или качества, которые позволяют достаточно категорично дифференцировать людей в отношении профессиональной деятельности. Такими, в частности, являются свойства нервной системы как наиболее устойчивые.

Психофизиологические свойства (расширительно термин стал впервые употребляться в трудах Б.М. Теплова²⁴ и В.Д. Небылицына²⁵) принято считать основой или базисом способностей человека, в то же время они являются «ядром» индивидуального стиля деятельности. Поэтому они определяют эффективность деятельности и самого спортсмена, и тренера, и специалиста, отвечающего за технику (в нашем случае – за состояние и подготовку мотоцикла).

Свойства нервной системы проявляются не столько в результате, сколько в процессуальных характеристиках деятельности. Как правило, итог ее деятельности формируется под воздействием множества факторов: не только свойств и качеств индивида, но и его установок, направленности личности, степени овладения специальными навыками.

А вот процессуальные характеристики деятельности во многом определяются индивидуальными свойствами исполнителя. По мнению В.Д. Небылицына, некоторые физиологические функции ответственны, по крайней мере, за индивидуальные особенности динамики (быстроты, темпа, ритма, объема) психической деятельности. В реальной жизни различные стороны психического облика личности тесно переплетены между собой.

Без правильной оценки таких сочетаний невозможна правильная организация процесса обучения и воспитания.

§31 Тесты для определения скорости сенсомоторных реакций

Тест реакции на движущийся объект (РДО)

Позволяет определить соотношение возбуждательных и тормозных процессов в коре головного мозга, а также оценить общее или локальное

²⁴ Теплов Б.М. (1896-1965) – советский психолог, основатель школы дифференциальной психологии.

²⁵ Небылицын В.Д. (1930-1972) – советский психолог, последователь Теплова.

функциональное состояние центральной нервной системы.

На скрытое время двигательной сенсомоторной реакции влияют не только характеристики раздражителей (модальность, сигнальное значение) и степень сложности задания, но и функциональное состояние и индивидуально-типологические свойства нервной системы.

Доказано, что параметры простой двигательной реакции достаточно четко отражают силовые отношения в коре головного мозга. Динамика времени реакции позволяет получить вполне адекватное представление о возбудимости, реактивности, лабильности, функциональном состоянии неспецифических структур мозга.

Испытуемый держит нажатой кнопку на пульте, которую должен отпустить, чтобы движущаяся по циферблату стрелка остановилась в положении «9 часов». В движение стрелку приводит экспериментатор. Исследование проводят 10 раз, предваряя его 2-3 пробами.

Если число опережений составляет более 6, можно говорить о преобладании в мозгу возбуждательных процессов, если преобладают отставания – тормозных; если количество опережений и отставаний примерно равно и имеется 4-5 совпадений, следует заключить, что нервные процессы уравновешены.

Полученные результаты позволяют вычислить:

- среднеарифметическое время реакции (в миллисекундах – мс). Знак «-» означает преждевременное реагирование, знак «+» означает запаздывающее реагирование;
- количество преждевременных нажатий;
- количество запаздывающих нажатий;
- количество точных нажатий;
- среднеквадратическое отклонение времени реакции (в мс).

Результаты теста РДО показывают индивидуальные особенности обследуемого в точности реагирования на движущийся объект.

Превышение значения среднеквадратического отклонения времени реакции более 100 мс может свидетельствовать о **неуравновешенности процессов возбуждения и торможения (об эмоциональном напряжении)**.

Значимое **отклонение** (более 20%) текущих показателей от нормативов, либо обычных индивидуальных показателей РДО у обследуемого, в сторону **преждевременного реагирования** может свидетельствовать о его **эмоциональном возбуждении**.

Значимое **отклонение** (более 20%) текущих показателей от нормативов, либо обычных индивидуальных показателей РДО у обследуемого, **в сторону запаздывающего реагирования** может свидетельствовать о его **утомлении**.

Значимое **увеличение** (более 20%) **количества точных нажатий** от нормативов, либо обычных индивидуальных показателей РДО у обследуемого, может свидетельствовать о **высоком уровне работоспособности**.

Простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) на световой раздражитель

Специальная программа выводит на монитор компьютера световой сигнал, увидев который испытуемый должен как можно быстрее кликнуть правой рукой кнопку мыши. Программа зафиксировывает и отразит на экране среднее значение латентного (скрытого) периода ПЗМР при предъявлении 30 однородных раздражителей.

Простая слухомоторная реакция (ПСМР)

Аналогичным образом определяется время звуковой реакции – раздражителем служит звуковой сигнал.

Показатель качества регулирования (ПКР), выводимый по формуле на основе данных исследований, достаточно информативен для оценки функционального состояния ЦНС:

$$ПКР = 0,01M \times 0,1A \times 0,1\sigma ,$$

При этом М – средняя латентного периода реакции по 5 измерениям; А – разница между минимальной и максимальной величинами реакции; s – сигма ряда, вариант латентного периода на весь стереотип раздражителей.

Установлено, что нормальное регулирование находится в пределах 100-200 условных единиц, напряженное составляет до 250, чрезмерное – более 250, ослабленное – менее 100 и слабое – менее 50.

Критическая частота слияния световых мельканий (КЧССМ)

Для исследования лабильности нервных процессов применяется методика измерения критической частоты слияния световых мельканий (КЧССМ) работ.

Тест КЧССМ состоит из одного задания.

Обследуемый должен следить за красным светодиодом, который находится на пульте. Светодиод загорается и начинает мигать в возрастающем темпе. Задача: нажать на кнопку джойстика в тот момент, когда мигания сольются в одно непрерывное свечение. После этого светодиод гаснет на некоторое время. Затем он вновь загорается и мигает часто.

Постепенно частота миганий понижается, и в тот момент, когда мигания становятся различимы, опять нужно нажать на кнопку. Этот цикл нарастания и убывания частоты мельканий повторяется 3 раза.

Продолжительность теста КЧССМ – 3 минуты.

Полученные результаты позволяют вычислить:

- среднее значение КЧССМ при нарастании частоты мельканий;
- среднее значение КЧССМ при убывании частоты мельканий.

Значимость этого показателя особенно возрастает в связи с тем, что динамика характеристик лабильности зрительного анализатора может служить косвенным критерием инертности психических процессов и связана прямо пропорциональной зависимостью с силой нервной системы.

Наряду с этим привлекает относительная простота обнаружения и неспецифичность этого феномена, проявляющиеся в выраженном снижении функциональной лабильности (подвижности) зрительного анализатора у больных с начальными симптомами невротических расстройств.

Исследования, проведенные рядом авторов, указывают на тот факт, что тестом определения КЧССМ можно воспользоваться при изучении функционального состояния коры головного мозга, ее лабильности, а величина,

характеризующая порог слияния и различения световых мельканий, определяется подвижностью нервных процессов в корковом конце зрительного анализатора.

В других исследованиях показано, что процесс дискретного восприятия стимулов может достаточно чутко реагировать на возникающее состояние психоэмоционального напряжения.

Так, показатель КЧССМ **снижается при астенических состояниях**, что может свидетельствовать об уменьшении работоспособности коркового отдела зрительного анализатора. При постоянной физической силе светового раздражителя его физиологическая сила тем меньше, чем меньше возбудимость зрительных центров.

В связи с этим показатель критической частоты слияния и различения световых мельканий является **косвенным, но достаточно четким критерием их возбудимости.**

КЧСРМ представляет собой весьма важный интегральный показатель в оценке психофизиологических характеристик состояний психоэмоционального напряжения.

Результаты теста КЧССМ показывают индивидуальные особенности нервной системы обследуемого.

Значимое снижение (более 20%) текущих от обычных индивидуальных показателей КЧССМ у обследуемого может свидетельствовать о его утомлении.

Теппинг-тест (ТЕП)

Двигательный анализатор, наряду с другими системами организма, может раскрыть динамику переутомления. **Переутомление – это своеобразное состояние организма, возникающее после длительного (а иногда и кратковременного) физического или психического напряжения.**

Опасность переутомления заключается в потенциальном ослаблении воли человека, что в условиях повышенных физических и психологических нагрузок может иметь серьезные последствия. **Нервно-психическое (центральное)**

утомление приводит к снижению работоспособности из-за нарушенной центральной нервной регуляции.

Теппинг-тест (ТЕП) состоит из одного задания.

Во время тестирования задача обследуемого – держать строго вертикально на весу щуп в удобной для себя руке, а после того, как на пульте загорится красный светодиод, как можно чаще ударять щупом по металлической пластине, пока красный светодиод не погаснет. Тест состоит из 6 циклов. Измеряется частота ударов в каждом из 6 циклов. Продолжительность теста ТЕП – 3 минуты.

Полученные результаты позволяют определить:

- среднее значение максимального темпа движений руки;
- динамику значений максимального темпа движений руки.

Результаты теста ТЕП показывают индивидуальные особенности нервной системы обследуемого. Значимое снижение (более 20%) текущих от обычных индивидуальных показателей ТЕП у обследуемого может свидетельствовать о его утомлении.

Полученные в результате обработки экспериментальных данных варианты динамики максимального темпа могут быть условно разделены на пять типов:

- **сильный тип** – темп нарастает до максимального в первые 10-15 сек работы, в следующие 25-30 сек он может снизиться ниже исходного уровня (т.е. наблюдавшегося в первые 5 сек работы); этот тип кривой свидетельствует о наличии у испытуемого сильной нервной системы;

- **стабильный тип** – максимальный темп удерживается примерно на одном уровне в течение всего времени работы; этот тип кривой свидетельствует о наличии у испытуемого нервной системы средней силы;

- **слабый тип** – максимальный темп снижается уже со второго 5-секундного отрезка и остается на сниженном уровне в течение всей работы, этот тип свидетельствует о слабости нервной системы испытуемого;

– среднеслабый тип – темп работы снижается после первых 10-15 сек, этот тип расценивается как промежуточный между средней и слабой силой нервной системы – среднеслабая нервная система;

– среднесильный тип – первоначальное снижение максимального темпа сменяется затем кратковременным возрастанием темпа до исходного уровня, вследствие способности к кратковременной мобилизации такие испытуемые относятся к группе лиц со среднесильной нервной системой.

§32 Тесты для исследования индивидуальных особенностей памяти

Определение краткосрочной механической памяти с помощью цифровых рядов

Испытуемому зачитывают несколько рядов цифр, каждый из которых содержит на одну цифру больше, чем предыдущий. Наименьший ряд состоит из трех, наибольший – из девяти цифр (каждый основной ряд имеет свой дубль с аналогичным набором цифр). Цифры читаются по одной, с равными (1 сек) интервалами между ними. Группировка цифр по 2 или 3 не допускается.

Задача испытуемого – внимательно слушать и постараться запомнить цифры и повторить их в том же порядке после прочтения каждого ряда. Если испытуемый допускает ошибку, зачитывается соответствующая строка дубль-ряда. Если вновь ошибка – тест прекращается.

Показатель объема кратковременной механической памяти равен максимальному количеству правильно воспроизведенных цифр (например, 5713 – 4 балла).

Основной ряд	Дубль-ряд	Основной ряд	Дубль-ряд
973	629	3516927	5839120
1406	5713	76458012	01729584
39418	75941	910371625	950183753
067285	306253	-	-

Средний объем механической кратковременной памяти составляет для детей 6-7 лет – 4-5 баллов, для взрослого человека – 6-7 баллов.

Определение краткосрочной смысловой (словесной логической) памяти

Экспериментатор сначала зачитывает пары логически связанных слов (например: замок – дверь; день – сутки; пруд – плотина; зверь – лиса; глаз – ухо; ночь – звезда; путь – дорога; сад – цветы; пуля – война; дождь – зонтик), а затем испытуемый в ответ на первые слова из пар называет вторые.

Количество правильно воспроизведенных пар является показателем уровня краткосрочной словесной логической памяти в баллах, который оценивается так же, как при определении механической памяти.

Определение переключения внимания

Исследование переключения внимания в условиях активного выбора полезной информации (по таблице Шульте).

Определить время (в сек), потраченное испытуемым на выбор по порядку цифр от 1 до 25 в 5 квадратах. Работать следует максимально быстро и внимательно, показывать числа от 1 до 25 и называть их вслух. Время отмечается для каждого квадрата по отдельности, а затем вычисляется среднее арифметическое (среднее время поиска цифр в одном квадрате).

Стимульный материал (таблица Шульте)

21	12	7	1	20
6	15	17	3	18
19	4	8	25	13
24	2	22	10	5
9	14	11	23	16

22	25	7	21	11
6	2	10	3	23
17	12	16	5	18
1	15	20	9	24
19	13	4	14	8

14	18	7	24	21
22	1	10	9	6
16	5	8	20	11
23	2	25	3	15
19	13	17	12	4

9	5	11	23	20
14	25	17	1	6
3	21	7	19	13
18	12	24	16	4
8	15	2	10	22

5	14	12	23	2
18	25	7	24	13
11	3	20	4	18
8	10	19	22	1
21	15	9	17	6

Таблицы Шульте применяются для развития темпа восприятия информации, а также в качестве теста для изучения текущего состояния этого темпа (если испытания проводятся с определенной периодичностью).

Постоянная работа с ними помогает расширить периферийное зрение, увеличить скорость зрительных поисковых движений.

Контрольные вопросы и задания

1. *Назовите психические качества, мешающие мотоспортсмену.*
2. *Назовите основные анализаторы и органы чувств.*
3. *Пройдите тесты, позволяющие определить асимметрию органов чувств. Выясните степень собственной «асимметричности».*
4. *Способы психологическая подготовка к соревнованиям (или серьезной поездке). Назовите приемы, которые используете обычно лично вы.*
5. *Правила безопасности при проведении нагрузочного тестирования.*
6. *Психофизиологические основы используемых методик обследования особенностей мышления. На чьих исследованиях они базируются?*
7. *Приведите примеры тестов для определения скорости сенсомоторных реакций.*
8. *Приведите примеры тестов для исследования индивидуальных особенностей памяти.*
9. *Приведите примеры тестов для определения возможностей переключения внимания.*

Глава 5. Инстинкты, мешающие управлять мотоциклом

Возможно, читатель, считающий себя «просто водителем мотоцикла», еще не убедился, что любой байкер в значительной степени спортсмен, и в гораздо меньшей – «водитель транспортного средства». В этой главе приводятся аргументы в пользу постоянного наращивания мастерства вождения и улучшения физической формы, даже если до сих пор «мотоциклист» совсем не считал себя «спортсменом».

§33 Объективная скорость реагирования мотоциклиста на изменение ситуации на трассе

Едва образовавшись, система «водитель-любая машина» начинает жить **по законам человеческой физиологии и психологии**, так как руководит ею голова водителя.

Многим людям собственная реакция на изменение ситуации (на гоночной трассе, на дороге) представляется мгновенной (особенно если нет опыта занятий скоростными техническими видами спорта), однако реально время реагирования обуславливается объективными причинами.

Мышцы совершают движения под воздействием электрического тока, который передается к ним по нервным волокнам (это изучается в школьном курсе зоологии). Однако способ передачи тока совсем не таков, как в бытовых электросетях.

В проводах скорость электрического потенциала (проще говоря, распространения, переноса электрического поля) близка к скорости света (то есть, практически мгновенна), а вот собственно носители заряда – электроны – движутся в миллион раз медленнее. Еще понятнее это станет, если представить себе водопровод: насос подал давление в систему где-то далеко, а из крана полилась вода, которая находилась к нему в трубе ближе всего.

В нервных волокнах электрический потенциал передается за счет поляризации клеточных мембран при перераспределении ионов натрия и калия, и этот процесс сравним с принципом домино: упавшая костяшка роняет следующую – пока все не окажутся лежащими на столе.

Скорость распространения потенциала в нервном волокне составляет, в зависимости от утомленности, всего лишь от 20 до 100 м/с (сравнимо со скоростью движения электрона в проводах – 30 м/с), а в самой мышечной ткани – 0,5-3 м/с.

Мозгу, получившему информацию, тоже требуется время на ее обработку – от 0,2 до 1 секунды, поэтому мышечное усилие и движение руки или ноги может совершиться не ранее, чем через 1-2 сек после получения организмом сигнала об изменении обстановки.

«Отработавшее» – отдавшее команду мышце – нервное волокно должно восстановиться, ему на это потребуется еще около 0,01 сек (от 0,3 до почти 2 метров).

Хорошая иллюстрация ограниченности физических возможностей человека – вратарь, пропускающий гол при пенальти. Он видит мяч, точно знает, куда он летит, но ничего не может или не успевает сделать – его реакцию выше пороговой величины не способны поднять никакие годы и методики тренировок.

На время реагирования положительно влияет правильная посадка водителя – она позволяет не отвлекаться по пустякам и полностью сосредоточиться на гонке или дороге. Но и в таком случае при скорости 60 км/ч он начнет собственно управлять техникой только после того, как проедет 3,34 м без управления. Плюс путь за время реагирования – 3,34-16,7 м.

Таким образом, **общий путь без управления после появления потенциальной возможности повлиять на ситуацию составит при скорости 60 км/ч от 6,7 м до 20 м.** Но кто, где и когда движется с такой скоростью – даже по дороге общего пользования и особенно на мотоцикле, не говоря уже о гоночной трассе?!

Отрицательно на скорость реагирования могут повлиять неправильная (неудобная) посадка, усталость (психологическая, физическая), эмоции. В автомобильной литературе встречаются цифры реагирования водителя от 0,4 до 1,2 сек. Но вот **улучшить время собственной реакции, «укоротив» ее до менее чем 0,4 секунды, невозможно никакими тренировками. Это – физиологический предел человека.**

Косвенным доказательством данного постулата служит тот факт, что в видах спорта, где результат ограничивается именно временем реакции (например, бег на 100 м), новых принципиальных рекордов уже давно не фиксируется, чемпионы мирового уровня быстрее призеров районных соревнований всего-то на несколько процентов.

Точно такая же разница (при прочих равных) между временем прохождения дистанции автогонщиком экстра-класса и просто хорошо подготовленным водителем.

И все же время реагирования на ситуацию можно попытаться еще сократить (ненамного, с 0,4 до 0,35 сек, предположим, но иногда и они имеют значение) – развивать способность предвидения ситуации, совершая опережающие действия. Но это возможно только на заранее известной трассе.

В общем же случае эффект может иметь «экономия движений» – сведение их к предельному минимуму, исключение всего лишнего. В таком случае время реагирования аса и новичка (или недоучки) может различаться в несколько раз. А это существенно.

Определить скорость реагирования своего организма достаточно просто. Положите ладонь на стол и постучите (побарабаньте) ею как можно чаще. Вряд ли за секунду удастся совершить более 5-7 ударов. Это и есть время прохождения нервного импульса к мышцам в 0,14-0,2 сек.

§34 Креативный подход к управлению мотоциклом (по материалам В.А. Градусова)

Креативность (творческие способности) обеспечивает нестандартные решения в неожиданно осложнившихся типовых ситуациях. В тренировочном и соревновательном процессе она позволяет существенно улучшить результаты, на дороге – уменьшить или вовсе избежать казалось бы неминуемых неприятностей.

Ученые работали с гонщиками-картингистами²⁶ высокого класса – участниками чемпионата страны. Полученные данные были сведены в диаграммы и таблицы. Ниже помещены комментарии.

²⁶ В данном случае мы предлагаем рассматривать картингистов как собирательный образ водителя и авто- и мотоспортсмена.

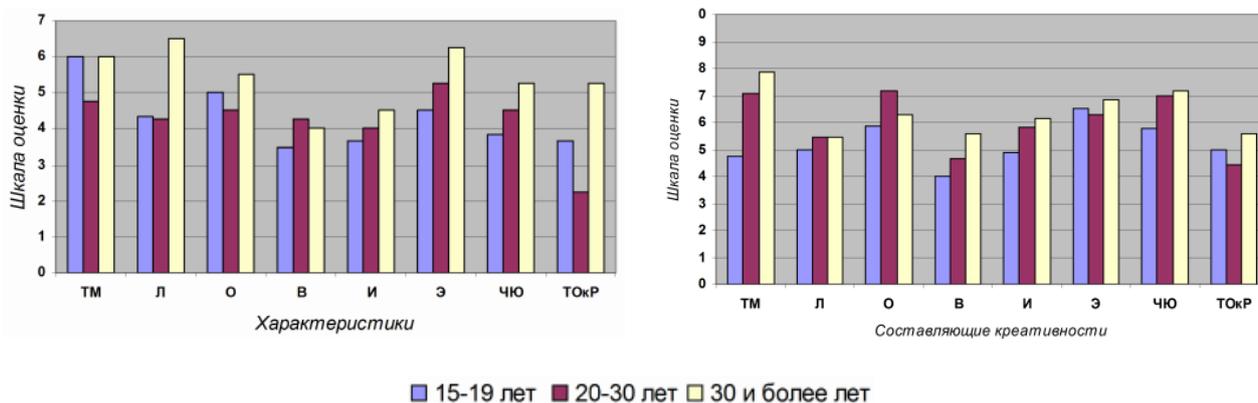


Рис. 23. Оценка характеристик креативности представителей различных возрастных групп. Условные сокращения: ТМ – творческое мышление; Л – любознательность; О – оригинальность; В – воображение; Э – эмоциональность; ЧЮ – чувство юмора; ТОкР – творческое отношение к работе; И – интуиция

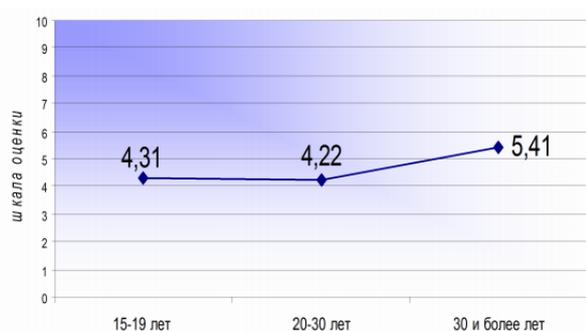


Рис. 24. Оценка креативности представителей различных возрастных групп

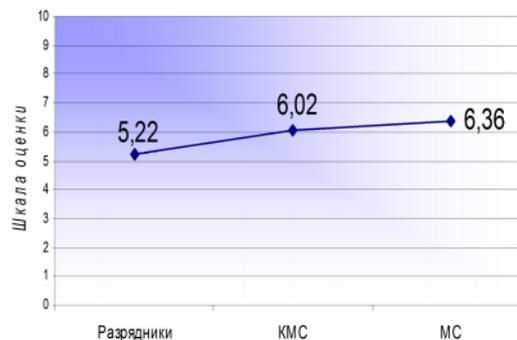


Рис. 25. Динамика креативности спортсменов различной спортивной квалификации

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы.

1. Существует определенная взаимосвязь показателя креативности гонщика с его спортивным результатом.
2. Выявлена взаимосвязь между технико-тактическим мастерством и уровнем развития творческих способностей.
3. Деятельность в экстремальных условиях автоспорта оказывает определенное влияние на креативные способности.

Таблица 14

**Показатели спортивного результата и уровня креативности пилотов в
классе машин ICA**

№	Стартовый номер	Спортсмен	Разряд	Место в финале		Место в этапе	Среднее значение уровня креативности (б)	Среднее значение лучшего времени круга (с)
				I-м	II-м			
1.	3	Ч.А.	МС	1	1	1	8,3	52,889
2.	41	В.О.	б/р	2	3	2		
3.	43	Ф.Д.	КМС	3	2	3		
4.	33	П.В.	б/р	8	5	6	4,1	66,339
5.	30	В.С.	б/р	7	7	7		
6.	9	И.Ю.	б/р	9	9	8		

Таблица 15

**Показатели спортивного результата и уровня креативности пилотов в
классе машин ICA-Ю**

№	Стартовый номер	Спортсмен	Разряд	Место в финале		Место в этапе	Среднее значение уровня креативности (б)	Среднее значение лучшего времени круга (с)
				I-м	II-м			
1.	6	К.В.	МС	1	1	1	7,9	53,406
2.	2	К.Е.	КПС	2	2	2		
3.	3	П.А.	МС	3	4	3		
4.	9	К.С.	КМС	7	3	7	5,2	54,173
5.	27	З.А.	б/р	8	7	8		
6.	41	К.И.	III	9	12	9		

Таблица 16

**Показатели спортивного результата и уровня креативности пилотов в
классе машин KZ-2**

№	Стартовый номер	Спортсмен	Разряд	Место в финале		Место в этапе	Среднее значение уровня креативности (б)	Среднее значение лучшего времени круга (с)
				I-м	II-м			
1.	4	К.М.	КМС	1	2	1	9,4	49,002
2.	7	Ф.В.	МС	4	1	2		
3.	9	Ш.К.	КМС	2	6	3		
4.	12	В.К	КМС	3	7	4		
5.	70	Ш.А.	МС	5	5	5		
6.	14	К.В.	КМС	14	10	11	5,9	50,339
7.	5	А.В.	МС	н/з	8	12		
8.	8	А.А.	КМС	9	н/з	23		
9.	24	Г.А.	КМС	18	9	14		
10.	43	М.Р.	КМС1	11	17	15		

Как видно из данных, приведенных в табл. 14 и 15, спортсмены, занимающие места с 1-го по 3-е в классах ICA и ICA-Ю, имеют более высокий показатель уровня креативности по сравнению со спортсменами, занимающими места с 6-го по 9-е.

Время прохождения одного круга дистанции также лучше в группах гонщиков, занимающих лидирующие позиции, чем у остальных гонщиков. Например, средний показатель креативности пилотов в первой тройке в классе ICA – 8,3 балла, а среднее время прохождения одного круга дистанции для той же группы равняется 52,889 с.

В группе гонщиков, занимающих места с 4-го по 6-е, средний показатель креативности равен 4,1 балла, а среднее время прохождения одного круга дистанции для данной группы – 66,339 с.

Аналогичная ситуация наблюдается у гонщиков, выступающих на машинах других классов (табл. 15 и 16).

У пилотов, выступавших на машинах класса ICA (без коробки перемены передач – КПП), показатели креативности оказались ниже, чем у пилотов класса KZ-2, почти на 1 балл. Это, возможно, объясняется тем, что тактика ведения гонки на бескоробочных классах картов гораздо проще, чем на машинах с КПП, обладающих более высокими мощностными характеристиками. Что предъявляет к пилотам более высокие требования по наличию знаний и навыков в технике пилотирования. В данном случае можно говорить о том, что уровень технико-тактического мастерства у пилотов класса ICA ниже, чем у пилотов класс KZ-2.

Таблица 17

Сравнительный анализ исследуемых показателей креативности спортсменов-пилотов

№	Стартовый номер	Спортсмен	Разряд	Уровень креативности	Среднее значение креативности (б)	M	t	P
1.	3	Ч.А.	МС	9,36	8,5	0,2	12,8	>0,001
2.	41	В.О.	б/р	9,64				
3.	43	Ф.Д.	КМС	9,12				
4.	6	К.В.	МС	8,72				
5.	2	К.Е.	КМС	8,51				
6.	3	П.А.	МС	7,9				
7.	4	К.М.	КМС	8,0				
8.	7	Ф.В.	МС	7,92				
9.	9	Ш.К.	КМС	7,75				
10.	33	П.В.	б/р	4,6	5,1	0,18		
11.	30	В.С.	б/р	4,5				
12.	9	И.Ю.	б/р	3,3				
13.	9	К.С.	КМС	6,1				
14.	27	З.А.	б/р	5,8				
15.	41	К.И.	III	3,9				
16.	8	А.А	КМС	8,3				
17.	24	Г.А.	КМС	6,1				
18.	43	М.Р.	КМС1	3,2				

Таблица 18

**Корреляционный анализ взаимосвязи лучшего времени круга (ЛВК)
уровнем креативности спортсмена**

	Лидирующая группа	Группа аутсайдеров
r	-0,85	- 0,50
P	>0,001	>0,05

Интересно мнение тренеров о влиянии умственных способностей пилотов на их результаты (возможно, его можно распространить и на успешность любой езды за рулем).

100% наставников уверенно заявили, что результат связан с умом спортсмена. И творческий подход к тренировкам и соревнованиям приветствовали также все опрошенные.

При этом 4/5 (81%) хотели бы видеть среди воспитанников людей с высоким уровнем интеллекта, а остальные удовлетворились бы его средним уровнем. Глупых учеников не пожелал себе никто.

Среди качеств, из которых состоит креативность, на **первые места** большинством голосов были помещены *творческое мышление* вообще и *творческое отношение к работе*. Среди **аутсайдеров** оказались *эмоциональность* и *чувство юмора*. А между крайними позициями разместились *любопытность, оригинальность, воображение, интуиция*.

При этом только чуть больше половины опрошенных тренеров (55%) используют в своей работе методики, развивающие креативность, творческую жилку своих воспитанников. При переходе от теории к практике выявился огромный разрыв.

Проведенные исследования позволяют считать, что учебно-тренировочный процесс, построенный с учетом развития креативных способностей, позволит повысить спортивные результаты. Творческое отношение к тренировке, любопытность, оригинальность, творческое мышление очень важны в технических видах спорта, так как спортсмены в них являются операторами сложной системы «машина-гонщик-дорога».

§35 Функционирование комплекса «водитель-мотоцикл»

Если сравнить состояние мотоспорта как системы гонок сегодня и 20-30 лет назад, «найти 10 отличий» будет очень затруднительно.

Спортивный результат вовсе не линейно зависит от умелости водителя и технических возможностей его транспортного средства. Есть много одаренных, мотивированных и перспективных спортсменов, которые так и не достигли ожидавшихся от них результатов, хотя, к примеру, одно только улучшение сцепных свойств шин позволяет уменьшить время прохождения круга в среднем на 3 секунды.

Секрет здесь именно в общих свойствах комплекса «водитель-байк», ограничивающихся с одной стороны техническими параметрами машины, с другой – природой человека.

75% – мастерство, 25% – запас

Параграф, подобный этому, присутствует в любой моей книге, пособии или учебнике. Людям свойственно дистанцировать себя от природы; о том, что мы тоже часть фауны, мы вспоминаем редко и, как правило, в тяжелые моменты травм и неудач.

Однако нашими действиями всегда руководят инстинкты – безусловные врожденные рефлексy. И когда мы пытаемся попить свою биологическую сущность (например, при помощи технических средств сильно превышаем естественную скорость человека – пешехода или бегуна), инстинкты начинают не помогать, а мешать. «Отключить» негативное воздействие можно только понимая суть и смысл инстинкта – даже при достаточном уровне креативности (см. предыдущий параграф).

Во время теоретических объяснений около 90% новичков обычно быстро понимают, что и как надо делать, и всего за несколько занятий осваивают достаточно сложные приемы вождения. Дальше наступает этап наращивания скорости, и весь «высший пилотаж» перестает удаваться, как только скорость переваливает за 75% процентов от максимальной для каждого спортсмена.

Логично предположить, что дальше ускоряться не дает инстинкт самосохранения – один из базовых у живых существ. Подсознательное желание выжить выделяет человеку на прекращение опасных действий одну четвертую его возможностей.

Автоматическая «тревожная кнопка» у нас расположена за четверть «расстояния до края». Ее «нажатие», вынуждающее «лететь пониже», оправданно во время слишком быстрой езды за рулем по дороге общего пользования.

Однако паника, возникшая на спортивной трассе, лишает смысла собственно участие в гонке, так как провоцирует на ошибки, в некоторых обстоятельствах имеющих фатальные последствия. Страх не просто мешает достичь желаемой цели – подрывает самоуважение гонщика, лишает его уверенности в своих силах. Паника же на дороге попросту опасна для множества людей, оказавшихся неподалеку от растерявшегося водителя.

Чтобы произвести стандартные действия, каждому мотоспортсмену (и водителю) на его уровне подготовки требуется определенное и неизменное время и усилие. Если приходится действовать на их грани или за гранью, то как раз и возникает паника, неуправляемый и губительный страх.

Побороть его можно только одним способом: отодвинуть критическую грань, уменьшив количество секунд, необходимых для совершения действия, путем наращивания мастерства. А это сделать поможет комплекс различных тренировок.

Инстинкт самосохранения

Инстинкт самосохранения всегда заставляет нас действовать автоматически и часто для самого себя неожиданно. Человек вдруг замирает вместо того, чтобы броситься бежать, или, напротив, совершает неоправданно резкие движения, результат которых иногда непоправим.

Мотоциклисту всегда необходимо учитывать возможность такой реакции своего организма (или организма соперника на трассе, или соседа по потоку), поскольку скорости велики, а пассивная защита мотоциклиста минимальна.

Особенности человеческой психологии и физиологии учитывают производители снаряжения. Так, специальные перчатки обсушивают ладони и не дают им соскользнуть с руля – влажная кожа теряет чувствительность, поэтому человек, повинаясь инстинкту самосохранения, сильнее сжимает руль, что мешает эффективному управлению и гонке.

Именно проявление инстинкта самосохранения порождает все ошибки вождения, разрушая целостность процесса управления и нарушая гармонию системы «человек-машина».

Ответом на любую неожиданность всегда являются инстинктивные действия. Чем менее тренирован мотоциклист, чем больше возможных ситуаций и обстоятельств являются для него «сюрпризом», тем выше вероятность, что инстинкт самосохранения проснется и будет совершена ошибка.

Безусловный рефлекс самосохранения первым делом действуют на ноги – наши предки при виде опасности почти всегда старались убежать.

Способы преодоления инстинкта самосохранения

Чтобы снизить эффект неожиданности и минимизировать вероятность проявления инстинкта самосохранения, мотоциклист должен быть готов (хотя бы морально) к возможным независимым от себя реакциям. Все эти ситуации следует «проигрывать» на тренировках, исключая их возникновение в критические моменты на гоночной трассе или дороге.

«По команде» инстинкта самосохранения совершаются следующие типичные ошибки:

- необоснованный сброс газа;
- слишком сильное сжатие руля;
- сужение поля зрения или бегающие глаза;
- фиксирование внимания на одном объекте;
- неконтролируемый поворот руля в сторону объекта, на котором зафиксировано внимание;
- отсутствие необходимых действий рулем;

- ошибки торможения (слабое, либо слишком сильное нажатие на педаль или рукоятку тормоза, приводящее к блокировке колес).

Опасность может быть реальной или мнимой, как, например, при оказании психологического давления на соперника (см. §62 Обгон), но человеческое тело в ответ на нее действует само по себе. В условиях гонки противостоять этому можно только усилием воли.

Порог срабатывания инстинктов значительно повышается, если гонщик контролирует силы, воздействующие на систему «водитель-машина».

Распознавание и контроль сил, воздействующих на систему «водитель-машина»

Контролировать силы, действующие на систему «водитель-машина» и побеждать вредные инстинкты человека помогает правильное управление газом, так как инстинкт самосохранения заставляет сбрасывать скорость, а грамотное управление газом помогает избежать этого.

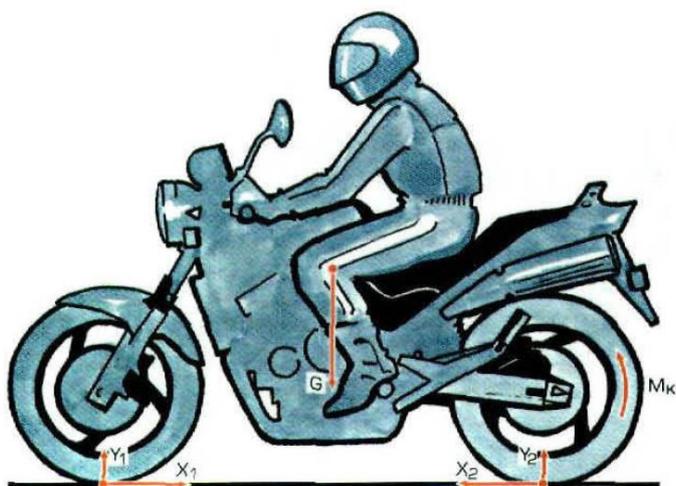


Рис. 26. Силы, действующие на мотоцикл во время движения: Y_1, Y_2 – вертикальные реакции переднего и заднего колес; X_1 – результирующая сила сопротивления; X_2 – сила тяги; M_k – крутящий момент на колесе; G – вес мотоцикла с водителем



Рис. 27. Силы, действующие на мотоцикл в повороте: Y – вертикальная составляющая опорной реакции колеса; Z – поперечная составляющая опорной реакции колеса; R_1 – результирующая опорной реакции колеса; R_z – результирующая центробежной силы и веса мотоцикла; G – вес мотоцикла с водителем; P_c – центробежная сила; β – угол наклона мотоцикла

При торможении или в повороте на гонщика воздействует достаточно существенная перегрузка – около 1 g. На машину при этом, среди прочих, действуют огромные скорость и центробежная сила и относительно крохотное ускорение: для изменения развесовки достаточно 0,1-0,2 g. Правильное управление газом вызывает наименьшую силу из всех, воздействующих на мотоцикл в повороте. Это становится ощутимым, если открывать газ пораньше.

Конечно, желательно отслеживать каждую из множества действующих в повороте сил (**рис. 24, 25**): замедление при торможении, тягу двигателя, сопротивление воздуха, сцепление колес с дорогой и центробежную силу. Все они одновременно приложены к одной движущейся точке – центру масс системы «гонщик-мотоцикл».

Неподготовленный мотоциклист именно в повороте начинает бороться с байком и очень часто проигрывает. Недостаточно подготовленный спортсмен или водитель в системе «человек-машина» создает больше проблем, чем может вынести «железный конь», так как нередко он ставит перед техникой такие задачи, которых та не в состоянии решить.

Советы и рекомендации

- Для успешного добавления газа в повороте водитель должен ощущать мотоцикл, как часть себя. Совершая грамотные действия, мотоциклист просто помогает байку правильно и четко выполнить его функции. Любое несвоевременное открытие или закрытие газа препятствуют этому. И именно в этом в данном случае заключается основной вред от проявления инстинкта самосохранения мотоциклиста, мешающий, в частности, достижению и поддержанию идеальной развесовки.

- Если газ в середине поворота вдруг закрывается слишком резко, то немедленно уменьшается клиренс, причем как спереди, так и сзади – байк «приседает». Гонщик инстинктивно закрывает газ еще сильнее – круг замыкается. Газ в повороте можно только добавлять, преодолевая инстинкты;

делать это надо равномерно, плавно и постоянно – вплоть до окончания маневра.

- Поворот совершился, если: ваше внимание больше не занято поворотом; вы можете делать с газом, что угодно; вы снова храбры; вы уверены, что в следующий раз все получится еще лучше.

- Слишком сильно сжимая руль, вы получаете в руки дополнительные вибрации. Это создает иллюзию слишком высокой скорости (гораздо превышающей реальную) и форсированной работы двигателя. И то, и другое – пугающие факторы. Кроме того, это утомляет руки.

- У многих гонщиков есть «любимые» и «нелюбимые» повороты, у одних правые, у других левые. В «нелюбимых» поворотах приходится напрягаться сильнее, а проходят их обычно хуже.

- Напряженная посадка и неровности дороги заставляют голову гонщика совершать небольшие колебания. От этого болит шея и все расплывается перед глазами. Чем больше усилий прилагается к удержанию в неподвижности головы, тем хуже себя чувствует спортсмен.

Опасности фиксации взгляда

Поскольку основным источником информации для нас является зрение (см. §19), мозг анализирует сведения, поступающие из других источников, соотнося их со зрительным восприятием.

Главное условие за рулем любого транспортного средства – не отключать взаимосвязь с внешним миром и не отводить глаз от дороги. Как только взгляд отведен – обратная связь в управлении разрывается, на ее восстановление требуется время, а это значит, что машина (велосипед, мотоцикл) пройдет часть пути без управления.

Все иные, кроме зрения, источники поступления информации не могут считаться непрерывными и постоянными вне зависимости от воли водителя.

Логично было бы предположить, что глаза существенно влияют на наше поведение, на то, как мы двигаемся, в том числе, и вместе с мотоциклом.

Жизненные наблюдения и данные ученых подтверждают эту версию: «прилипнув взглядом» к препятствию, далеко не всегда удается вовремя остановиться или обойти его.

При пешем передвижении это полбеда. Но влившись в систему «водитель-машина», человек развивает совершенно другие скорости, значит, ему требуется и другая скорость реакции для сохранения в целостности себя и достижения поставленной цели.

Аварии сплошь и рядом случаются из-за того, что пилот смотрит не на дорогу, а на соперника впереди. И если «ведущий» вылетает с трассы, то за ним следует и «ведомый» – вопреки всем шансам вписаться в поворот. Многим гонщикам приходилось засмотреться на что-то на обочине, а потом с удивлением обнаружить себя несущимся прямо на объект внимания.

Все это примеры фиксации взгляда, заставляющего следовать за ним тело и мотоцикл, которым оно управляет. Одним из важных навыков, лежащих в основе спортивного вождения, является умение смотреть без отрыва туда, куда едешь. Для этого всего-то нужно мысленно нарисовать траекторию движения и направляться строго по ней.

Адекватная оценка доступной панорамы и отличает профессионала от новичка. Опытный гонщик смотрит вперед за соперника, отслеживая его положение быстрым взглядом или периферийным зрением. Начинаящий, догнав соперника, «принимает» его скорость.

Когда вы едете не сами по себе, а «за кем-то», кого вы, возможно, даже считаете мастером, вы не начинаете ехать лучше – просто повторяете его ошибки.

Именно поэтому полагаю вредным частый совет новичкам «пройти трассу вслед за профессионалом». Даже если при этом ас будет ехать не быстро – гораздо полезнее понаблюдать за ним со стороны, когда он показывает класс.

Еще один важный прием опытных гонщиков – **изменение восприятия скорости**. При ее нарастании у неподготовленного водителя пропадает периферическое зрение (рис. 26).

Иными словами – чем выше скорость, тем меньше мотоциклист видит происходящее по сторонам. По этой причине он не может оценить свое положение на трассе (дороге) относительно других участников гонки (движения), принять верное решение и совершить нужный маневр.

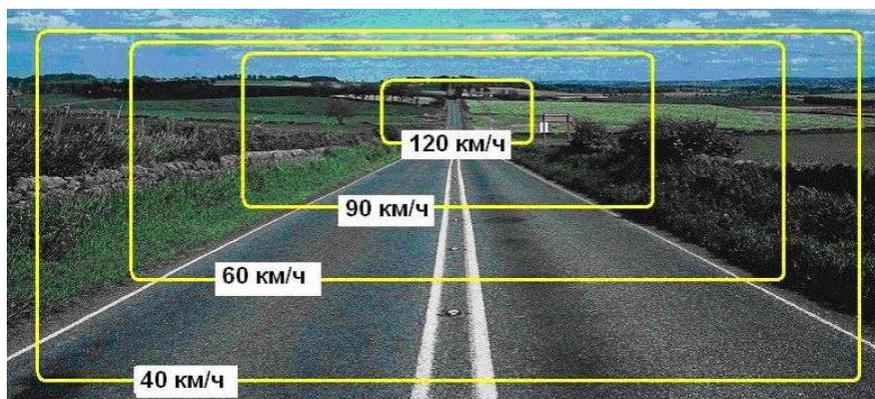


Рис. 28. Сужение поля зрения с нарастанием скорости

Разглядывая во время гонки собственный мотоцикл, понимаешь: еще секунда, и он выйдет на околоземную орбиту. Но стоит передвинуть взгляд чуть вверх и вперед, и появится время на принятие правильного решения и его грамотное осуществление. **Взгляд гонщика всегда должен бежать впереди машины.**

Периферийное зрение – то, что видно краем глаза, – необычайно важно для всех, кто за рулем, причем за любым. А уж мотоциклистам оно может просто сохранить жизнь. Упражнения для тренировки периферийного зрения описаны в §19.

Что произойдет, если вдруг подведет зрение?

- **Вылет на внешний радиус** в повороте вплоть до обочины. Замедленная съемка наверняка покажет, что гонщик совершил ошибку – на чем-то зафиксировал свой взгляд.

- **Столкновение.** Вы смотрите на другой мотоцикл или обочину – и следуете за взглядом. Трудно заставить себя не смотреть на опасность, но этому необходимо научиться.

- **Слишком позднее нажатие на педаль газа в повороте.** Это происходит, если не смотреть достаточно далеко – даже в знакомом повороте мозг не отдаст приказа ноге нажать на педаль газа, пока не убедится в наличии впереди дороги.

- **Неожиданные неприятности.** Чем дальше вперед вы смотрите, тем меньшей кажется вам скорость и тем больше у мозга времени на оценку ситуации и выстраивание линии поведения.

- **Слишком медленный вход в поворот.** Если взгляд задержался на точке входа в поворот, вы дольше тормозите, так как мозгу необходимо проанализировать множество факторов: радиус поворота, местоположение соперников и т.п. Таким образом, правильная скорость в повороте и время его прохождения тоже зависят от направления взгляда.

Подъезжая к точке торможения перед поворотом, гонщик смотрит на апекс, начиная поворот – на выход из него, затем переводит взгляд на следующую точку торможения. Это важная привычка, вырабатываемая тренировками.

Советы и рекомендации

- Смотрите вперед, чтобы быть в курсе, что вас ждет.
- Распространенная ошибка: при нарастании скорости смотреть прямо перед собой, а не вперед.
- Всегда сканируйте трассу впереди себя, фокусируя внимание на наиболее важных участках; преодолев их, переключайтесь на следующие и т.д.

Контрольные вопросы и задания

1. *С какой скоростью человек может реагировать на внешние события? Можно ли увеличить эту скорость тренировками?*

2. *Пересчитайте в метры «скорость реакции» мотоциклиста на событие, требующее немедленной реакции. Приведите несколько расчетов для различной скорости.*

3. *Назовите способы уменьшения скорости реакции мотоциклиста (по факту совершения желаемого действия).*

4. *Способы преодоления инстинкта самосохранения.*
5. *Способы распознавания и контроля сил, действующих на систему «водитель-машина».*
6. *Объясните, в чем заключается основная опасность фиксации взгляда для водителя на трассе или дороге.*

Часть II. Опыт²⁷ различных спортсменов и тренеров

§36 Правильная посадка на мотоцикле

Основным нужно считать среднее положение корпуса, однако замереть в седле на всю поездку, гонку или кросс невозможно – это лишит возможности управлять машиной.

Если мотокроссмен занимает на байке среднюю позицию – в центре мотоцикла, то его тело приобретает равновесие и легко отзывается на изменения рельефа.

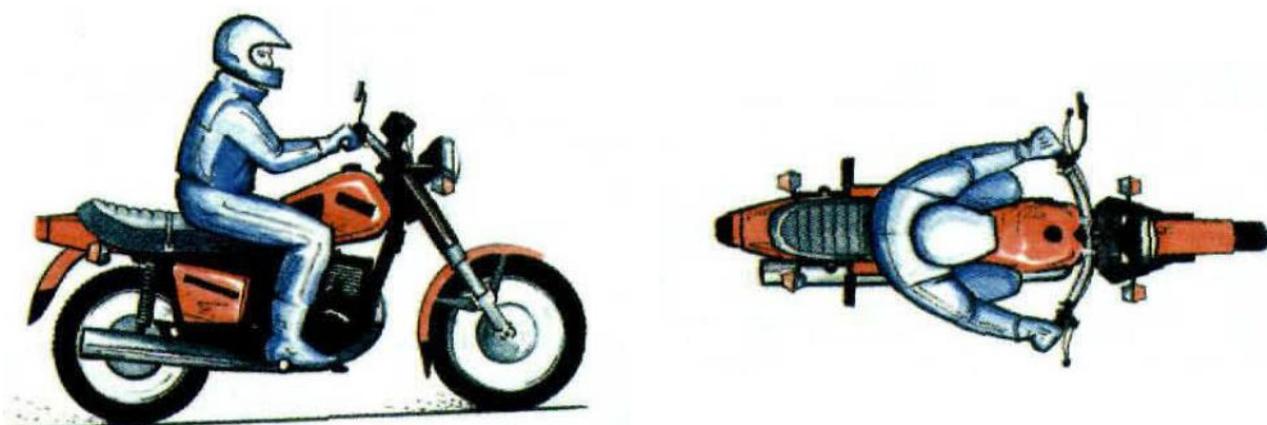


Рис. 29. Правильная посадка на мотоцикле

Более того, тело становится как бы продолжением мотоцикла, образуя с ним единую систему.

Равновесие всей системы удерживается посредством правильного и своевременного реагирования на изменения дорожной ситуации: преодоления препятствий, компенсации ям и горок, обхода других мотоциклистов.

²⁷ Эта часть написана по материалам зарубежных и отечественных мотопрофессионалов: Гэри Семикса, Кейта Кода, В.Шалаева, Рики Кармайкла, Ю.Глухова, доктора Патрика Коха, Рика Джонсона, Ника Йенача, Ли Паркса, байкера Алексея *Guerrilla*, И.Ксенофонтова и других опытных людей.

Кроме собственно различных отклонений тела спортсмена, контролировать всего «кентавра» позволяет умелое обращение с пятью элементами: *сцеплением, газом, передним и задним тормозами, КПП.*

Голова

Находясь в средней позиции сидя или стоя, нужно всегда стараться держать голову строго над рулем. Тогда тело будет находиться точно в равновесной точке «кентавра».

При смещении вперед центр тяжести останется сзади, при смещении назад – впереди. Смещения тела относительно центра тяжести системы имеют право применяться на трассе, но только осознанно и с достаточно точно прогнозируемым результатом. В противном случае о них можно говорить, как об ошибках.

Начинающие гонщики нередко сильно смещаются назад. Их собственный вес уходит за равновесную точку. Мотоцикл теряет управляемость. Руки устают – при ускорении на них ложится большая нагрузка. Гонщик слабеет.

Колени

При положении стоя в средней позиции коленные суставы должны находиться четко над лодыжками. Коленями надо сжимать сиденье, и начинать двигаться для изменение положения – тоже с коленей. Если мотоцикл не сжат коленями, то гонщик хуже чувствует машину, перестает быть с ней единым организмом. Соответственно, и управлять становится тяжелее.

Для изменения положения колени нужно вести по бокам мотоцикла, опершись на подножки – так ноги не будут перенапрягаться. Но заранее нужно убедиться, что подножки достаточно острые, и стопы с них не соскользнут.

Даже когда колени скользят по мотоциклу, нужно продолжать поддерживать их плотный контакт с машиной. Этот прием позволит обеспечить себе улучшение контроля над байком.

В повороте корпус мотоциклиста должен наклоняться вместе с мотоциклом.

При торможении «наездник» упирается коленями в бак.

При ускорении надо пригнуться к баку – так снизится сопротивление воздуха и понизится центр тяжести, «кентавр» получит дополнительное ускорение и повысит устойчивость. Максимально слившись с мотоциклом нижней частью тела, гонщик разгрузит руки, облегчая им управление машиной.

Несоблюдение этого правила чревато грубым сносом заднего колеса, потерей связи с мотоциклом и возникновения паразитной (избыточной и ненужной) нагрузки на руки.

Перераспределение веса в положении сидя

Оптимально вес перераспределяется наклонами туловища, а не смещением тела по сиденью. Разумеется, елозить по сиденью тоже можно, но это грубое воздействие на систему, оправданное только в исключительных случаях.

Правильной будет посадка на передней части сиденья, позволяющая наклонять туловище вперед-назад. Этот прием дает возможность мягко смещать часть веса на переднее или заднее колесо, продолжая оставаться по центру мотоцикла. Так гонщик не потеряет контроль над машиной и не измотается физически.

Расслабление мышц туловища

Чтобы максимально слиться с мотоциклом, нужно расслабить туловище.

Это сложно – внутреннее напряжение вызывает сокращение мышц. «Закаменевшее» туловище, особенно кисти и плечи, заставляет навалиться на руль, сместив центр тяжести вверх. «Кентавр» станет слишком тяжелым и «распадется» на составляющие.

Гораздо эффективнее попытаться расслабить туловище и держать себя ногами, опираясь о подножки. Тогда в нужный момент легко получится изменить положение тела. Опора только о подножки понизит центр тяжести, и мотоциклом станет проще управлять.

Определить, насколько вы напряжены, поможет «локтевая проверка»: если удастся легко подвигать локтями – все в порядке.

Напряженный гонщик плохо воздействует на мотоцикл. Поэтому конструкторы все время усовершенствуют спортбайк, стараясь внушить человеку уверенность в собственной безопасности (и помогая расслабиться) (рис. 28-33):

- *сиденье по типу гоночного* – с высоким упором сзади – лучше удерживает водителя при разгоне, давая ему возможность не цепляться за руль;
- *о большой бензобак* можно опереться локтями и предплечьями во время поворота;
- *выемки под колени* на бензобаке позволяют держаться с помощью ног, еще меньше используя для этой цели руль;
- *о высокий бак* можно опереться грудью;
- *отнесенные назад подножки* дают водителю более надежную опору для перемещений и руления;
- *руль clip-on* (т.е. состоящий из двух половинок, крепящихся непосредственно к перьям вилки) придает водителю более обтекаемую и удобную для руления позу.

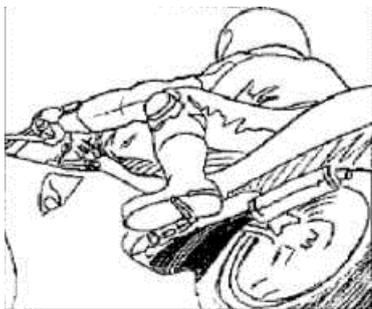


Рис. 30. Отнесенные назад подножки



Рис. 31. На мотоциклах стиля круизер приходится опираться на руль



Рис. 32. Сиденье со спинкой

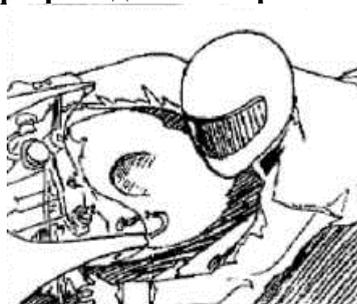


Рис. 33. О высокий бак можно опереться грудью

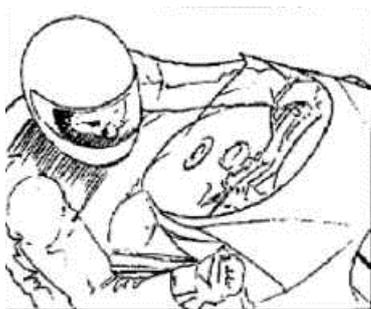


Рис. 34. Руки опираются на большой бак

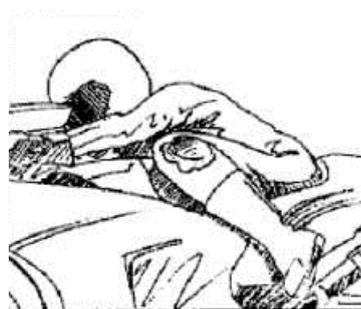


Рис. 35. Выемки на баке под колени

На большой скорости возникает ощутимая парусность – байк даже можно повернуть с помощью встречного потока. Поэтому гонщики стараются покрепче держаться за руль. Если держаться пониже, то сопротивление воздуха можно сократить как минимум на 75%.

Удобнее всего держаться за внутреннюю по отношению к повороту руля ручку, однако приложенное к ней усилие вызовет контрруление, и байк устремится наружу поворота. Однако если держаться не руками, а ногами, проблема исчезнет, а руками можно опереться о бак.

При свешивании в высокоскоростных поворотах «парусом» может стать колено, если только не держать его поближе к мотоциклу. При правильном свешивании гонщик опирается на внешнюю ногу, прижатую к баку. Неправильное выполнение свешивания – опора на руль при перемещении тела с одной стороны байка на другую – вызывает рысканье, особенно если байк в это время ускоряется.

Ослабление хватки

Вцепляясь в руль, мотоциклист вообще провоцирует нездоровое поведение байка: после поворота и/или на неровном дорожном покрытии его вдруг начинает трясти при ускорении, а плавно и равномерно добавить газ становится невозможно.

При разгоне может самопроизвольно подняться и оторваться от земли переднее колесо – возникнет вилли (на жаргоне гонщиков – «козление»), руль может начать трястись из стороны в сторону – это вобблинг (на жаргоне – «расколбас»). И эти эффекты возникают, если гонщик вцепился в руль.

Лечатся «недомогания» просто – надо ослабить хватку.

Вцепляться в руль вредно и еще по одной причине: получение в стиснутые руки избыточных вибраций от двигателя, во-первых, их утомляет. А во-вторых, создает субъективное восприятие более быстрой езды, чем есть на самом деле, или больших оборотов двигателя, чем в действительности.

Напряженные руки воспринимают каждое срабатывание подвески: кочки кажутся больше, рысканье – сильнее.

«Мертвая хватка» делает невозможным контрруление, так как напряженные руки плохо контролируют усилие на руле, необходимое для изменения угла наклона (то есть, траектории) мотоцикла.

Понижение центра масс

Ниже центр тяжести – послушнее мотоцикл. Чтобы понизить центр масс, гонщику надо удерживать себя на подножках, именно с них начиная распределение веса: подножки-сиденье-руль.

При расслабленном туловище большая часть веса приходится на подножки. Когда в повороте гонщик выставляет ногу, нагрузка перемещается на сиденье и вторую подножку. Таким образом руль, как самая высокая точка байка, задействуется в последнюю очередь, которая не каждый раз до него доходит.

Колебания подвески при движении раскачивают весь мотоцикл и ухудшают сцепление колес с поверхностью трассы. Амплитуда тем больше, чем выше центр масс, а он тем выше, чем выше мотоциклист. Мотоциклисты высокого роста должны лучше контролировать свою посадку, чем низкорослые и пригибаться к баку мотоцикла.

Локти

Если поднять и развести в стороны локти и охватить ручку газа, независимо от положения тела работать газом можно в полном диапазоне.

А вот запястья и предплечья, расположенные параллельно земле, сильно снижают управляемость, так как в таком положении не являются достаточными рычагами. При таком положении рук сложнее открыть газ. Поднятое запястье дает другое ощущение газа, и закрывать его сложно.

Отрабатывать правильное положение различных частей рук необходимо на безопасной площадке.

Плечи

Если плечи держать параллельно рулю, а их разворот будет постоянно обозначать направление движения, положение корпуса поможет рациональному движению «кентавра». Правильному положению плеч способствуют поднятые локти.

Движение для стабильности

Наклоняйтесь вперед при ускорении и назад – при торможении. Так вы сократите или даже полностью скомпенсируете нежелательные инерционные смещения центра тяжести. Если этого не делать, при каждом резком ускорении-торможении мотоцикл будет выходить из-под контроля, и каждый раз придется его «обуздывать» – а это бессмысленно изматывает.

Спина

Удержание неизменного положения спины (причем любого) не просто бессмысленно, но и требует неоправданно больших физических усилий. Наклоняйтесь вперед с прямой спиной и сгибайте ее, когда отклоняетесь назад.

Стопы

На подножках стойте на пальцах. Правильно ли вы поступаете, расскажут подошвы мотобот. Опора на пальцы ног дает дополнительную возможность контроля над машиной, так как при этом задействуется дополнительный сустав – лодыжка. Если байк попадет в колею, стопу не сорвет с подножки, и по случайности не будет задействован тормоз или КПП.

Общее правило: стоять на пальцах надо всегда, кроме моментов использования КПП или тормоза. Выполнив манипуляции с педалью или лапкой, вернитесь в исходное положение. Если на подножках будут постоянно находиться не пальцы, а центры стоп, есть риск случайно задеть рычаги управления.

Чтобы использовать КПП или тормоз, нужно сдвинуть стопы вперед – и тогда они обопрутся на подножки центрами. Так удастся правильно и вовремя воздействовать на лапку КПП или педаль тормоза.

При случайном нажатии на лапку (из-за неправильного положения стоп) может пойматься ложная нейтраль (между скоростями). Если неожиданно для себя нажать на тормоз – можно улететь вперед. А это уже чревато просто неудачей или серьезной травмой.

Если стоять на пальцах категорически не получается, либо мало времени для перемещения стоп, нужно отвести носки как можно дальше.

Стопы и переключение скоростей

Когда тело находится в передней позиции, для переключения скорости нужно не отодвигаться назад, а оторвать стопу от подножки, чтобы использовать ногу целиком. Если отодвинуться, то нога останется на подножке, и при поднятии носка и включении повышенной передачи окажется опорой.

Более высокую передачу обычно включают при ускорении, для чего принимают переднюю позицию. Лапка при этом должна находиться на уровне верхней части подножки. Если установить ее слишком низко, то будет трудно переключать на пониженную или засунуть под нее носок при переключении на повышенную передачу. Кроме того, есть опасность, что передача выскочит при попадании мотоцикла в колею.

Тренировать переключение передач хорошо во время отработки старта.

Пальцы на сцеплении

Постоянно держите на сцеплении один или два пальца.

Держать ручку либо сцепление всеми четырьмя пальцами – ошибка, так как использовать сцепление становится неудобно, и гонщики делают это реже необходимого. Сцепление используется при прохождении поворотов, преодолении гребенки и прыжках для подачи на заднее колесо желаемой мощности. Фактически, оно нужно каждый раз, когда открывается газ.

Руки

Натренированная подвижность рук позволяет в полной мере использовать ручки и рычаги. Неподвижные руки доставляют массу неудобств, не дают задействовать сцепление и передний тормоз. Четыре пальца на ручках избыточны и нерациональны.

При жестком рычаге и стиле управления на сцеплении и переднем тормозе достаточно держать два пальца, однако большинство опытных гонщиков обходятся вообще одним – это позволяет увереннее держать ручку. Профессиональный гонщик 99% времени держит на сцеплении один или два пальца.

Умение одновременно держать ручки и работать рычагами развивается практикой.

Активная подвеска



Рис. 36. Когда байк то скользит, то снова находит сцепление, его начинает трясти. Если при этом приподняться на подножках, это уменьшит риск падения

Мотоциклист влияет на подвеску в основном негативно, особенно на неровных участках. Для снижения своего воздействия опытные гонщики при проходе неровности приподнимаются с седла – это можно сделать даже во время свешивания. Так ноги превращаются в активную часть подвески, а вес перемещается ниже.

Привставший спортсмен не прыгает на сиденье, исключая резкие изменения развесовки, и, соответственно, не нарушает сцепление с дорогой.

Вообще в седле рекомендуется находиться только на прямых и в середине поворотов.

Когда гонщик в седле, байк может трястись и даже сбросить ноги спортсмена с подножек. Если во время вобблинга или сноса приподняться на подножках, вес окажется приложен ниже, и байк самостоятельно стабилизируется.

Капризы настройки

Настройка подвесок производится для определенного веса в определенном положении, а не для разных весов и не для веса в разных положениях. Байк не может реагировать на перемещения гонщика по нему, поэтому лучше сидеть в одном месте – всегда одинаково.

Кейт Код, мото-гуру, сумел улучшить свои результаты, просто лежа на бак в повороте. На управляемость байка это повлияло наилучшим образом, особенно в медленных и среднескоростных поворотах. Однако вдруг в одном из быстрых поворотов он потерял заднее колесо. Смена байка дала тот же результат. Первый байк был идеально настроен байкером – но под обычное расположение веса. А новая посадка потребовала новых настроек.

Тело: резюме

1. Голова – над рулем (практически всегда).
2. «Держите себя в ногах»: колени чуть согнуты.
3. Локти подняты.
4. Обхватите ручку газа.
5. По одному или два пальца на рычагах сцепления и тормоза.
6. Держите голову поднятой, смотрите вперед.
7. Помните: препятствия – это не только камни, трамплины, деревья, кусты, овраги, вода и так далее. Это еще и другие гонщики, машины, животные (живые и мертвые), колючая проволока, злые селяне – все, что может причинить вам вред.

Типичные ошибки посадки и их исправление



а) При разгоне руки распрямлены



б) Посадка боком: задняя часть развернута в поворот



в) При торможении нет упора коленей в бак, колени расслаблены

Рис. 37. Типичные ошибки посадки (по материалам сайта <http://www.healtech.ru/motoshkola/1289-posadka-na-motoziki>)

а) При разгоне руки распрямлены.

Вцепившись в руль, мотоциклист старается преодолеть инерцию и не опрокинуться назад. Из-за отклонения тела (от положения в правильной посадке с полусогнутыми руками) общий центр тяжести смещается назад – разгружается переднее колесо. Подвеска начинает работать ненормально, и управлять мотоциклом становится тяжелее.

Исправление ошибки. При разгоне нужно не забывать сгибать руки в локтях и не тянуть руль на себя. Для этого необходимо пригнуться к баку и плотно прижать к нему колени.

б) Посадка боком: задняя часть развернута в поворот.

Если перед поворотом усестся боком, то при торможении снизится нагрузка на руль, уменьшится его «попослушность». Распрямленный торс мешает нормальной работе подвески.

Исправление ошибки. Упритесь коленями в бак, пригнитесь и чуть выставите плечи вперед.

в) При торможении нет упора коленей в бак, колени расслаблены.

Вся масса «кентавра» перемещается на руки, и об управлении мотоциклом в этот момент можно забыть: пилот не может оценить усилия, необходимые для контрруления через загруженные руки.

Исправление ошибки. При торможении нужно упираться в бак коленями. Это позволяет рационально распределить нагрузку: большая ее часть уйдет в бак и только незначительная – в руки.

Контрольные вопросы и задания

1. *Опишите «базовое» положение мотоциклиста в седле.*
2. *Приемы и смысл перераспределения веса в в положении сидя.*
3. *Физический смысл расслабления мышц тела при управлении мотоциклом.*
4. *Физический смысл и технические приемы понижения общено центра масс при управлении мотоциклом.*
5. *Наиболее рациональное положение локтей и плеч при управлении мотоциклом.*
6. *Оптимальные действия стоп при переключении скоростей.*
7. *Наиболее рациональное положение пальцев рук и самих рук при управлении мотоциклом*
8. *Типичные ошибки посадки и их исправление*

§37 Руление

Объяснить словами, как рулить мотоциклом, очень трудно. Чтобы понять суть процесса, нужно... рулить и внимательно наблюдать за собой, байком и за обоими вместе. И да, руление (как и торможение) нужно оттачивать всю жизнь.

Мотоцикл «хочет» повернуть в той степени, в какой мотоциклист прикладывает физическое усилие к рулю. Чем выше скорость – тем сильнее гироскопический эффект – тем большее усилие требуется для поворота и последующего восстановления прямолинейного движения.

Следует знать, что руление может (и должно) осуществляться не только рулем. Рассмотрим тонкости.

Руление газом

Газ влияет на скорость и на угол наклона мотоцикла. Именно изменение с помощью газа угла наклона позволяет держать руки расслабленными во время поворота, а значит, лучше чувствовать сцепление с дорогой переднего колеса.

Это положительно влияет на уверенность, а значит и на скорость (когда нужно), и на безопасность (всегда).

Руление ногами

При контррулении воздействовать на руль (переносить на него вес, вцепляться в рукоятки) нежелательно. Но искушение велико. Чтобы ему не поддаться, нужно использовать внешнюю ногу.

Прижатые к баку колено и бедро помогут мотоциклу начать поворот. Суть приема в том, чтобы просто... переключить мысли (внимание) с рук на ноги. Поворачивать руль по-прежнему придется руками, но только руки будут расслаблены и «не придавлены» весом гонщика. Этот прием, кстати, позволяет еще и избавиться от привычки висеть на руле.

На самом деле, мотоцикл ногами повернуть конечно же нельзя. Но напряженные ноги «воздействуют» на руки и рефлекторно смягчают их слишком резкие усилия. С помощью внешней ноги можно также влиять на угол наклона в повороте, и это делается гораздо мягче, чем рулем.

Руление весом

Вес мотоцикла и его водителя соотносятся примерно, как 3:1. Понятно, что смещения 25% веса системы сильно влияют на ее состояние в любой момент времени.

Если обратиться к опыту езды на велосипеде без рук (а он наверняка есть у каждого), то повернуть направо можно наклоном корпуса направо (то есть, в сторону желаемого поворота).

То же происходит и при езде на мотоцикле, даже когда руки лежат на его руле. Торс и голова байкера находятся значительно выше общего центра масс (он расположен где-то в районе коленвала), поэтому любое их смещение сильно влияет на мотоцикл.



Рис. 38. Тренажеры выматывают не меньше соревнований

При наклоне корпуса вправо вес тоже смещается вправо – загружается правая подножка, и мотоцикл сворачивает. Чтобы быть уверенным в правильности собственных действий, опытные гонщики рекомендуют «рулить» подбородком или молнией на куртке: их положение по центру бака, либо небольшой сдвиг в сторону поворота визуально отследить при отсутствии опыта гораздо легче, чем собственно смещение веса.

Техника поворотов в мотокроссе и в уличной езде различна. Тело *мотокроссмена* всегда остается сверху, а наклоняется мотоцикл под ним. На дорожном байке эта техника способна только навредить.

Байкеру-«*водителю*» важно чувствовать сцепление колес с дорогой. В противном случае подвеска станет работать с повышенными нагрузками, что уменьшит клиренс. А на асфальте это не нужно, так как не имеет смысла.

При езде по дороге, желая повернуть, нужно просто смещать вес внутрь поворота – этого достаточно.

В свободное время и в безопасном месте можно проверить, как байк реагирует на смещение веса. Для этого надо привстать на подножках, а потом приподнять одну ногу. Байк, который ехал прямо, тут же начнет поворачивать в сторону нагруженной подножки.

Понятно, что перемещение веса должно произойти вовремя. Если слишком рано – гонщик еще не готов к повороту, а байк уже завалился. Слишком поздно – мотоцикл станет сопротивляться рулению, а когда все-таки повернет, то его поведение в наклоне окажется нестабильным. Собственно,

сложность руления весом и заключается в определении правильного момента. Особенно существенно это при прохождении серии поворотов.

Поскольку руление весом сводится к движениям тела, начинать надо с наклона головы и плеч в сторону поворота и одновременного перемещения таза. Повернуть мотоциклу поможет сдвиг уже на 4-5 см. А вот эффектно выставлять внутреннее колено на дороге не нужно: *свешивание – прием трековый, а не уличный.*

Любое усилие, приложенное к рулю, изменяет траекторию байка. Если руки неопытные, то скорее всего усилие дестабилизирует байк. Поэтому рулить надо не рулем, а загрузкой подножек.

Этого можно добиться смещением бедра, как будто бы поднявшись на подножках на цыпочки. Реально вставать для этого не надо – просто немного напрячь ноги, чтобы скользнуть по сиденью. Упражнение кажется трудным, если упираться в подножки серединой стопы или пятками; упор мысками или пальцами дает возможность лучше почувствовать байк.

Нужно четко представлять себе физику описанной ситуации. Что бы ни казалось со стороны, мотоциклом рулит не смещение тела водителя, а именно загрузка подножек. Можно исползать байк вдоль и поперек, но если на подножках будет сохраняться равный вес, мотоцикл не повернет.

Мастерство водителя заключается в том, как он поворачивает, рулит, наклоняет, заваливает (назовите как угодно) свой байк. Самое главное в приемах руления – их плавное исполнение.

Контрруление

Контрруление – достаточно абсурдный термин (мы уже его не раз упоминали), тем не менее точно отражающий суть происходящего: *смена направления движения производится антидействиями.* То есть, двигаясь прямо и решив повернуть направо, водитель рулит налево. А байк отправляется направо. Такова особенность одноколейных транспортных средств.

Если на мотоцикле надавить на левую рукоятку, колесо повернется вправо, а мотоцикл наклонится влево. Абсурдно на уровне слов, но любой умеющий кататься на велосипеде (или мотоцикле)... уже освоил контрруление.

Правда, понимание сути происходящего позволит рулить более эффективно.

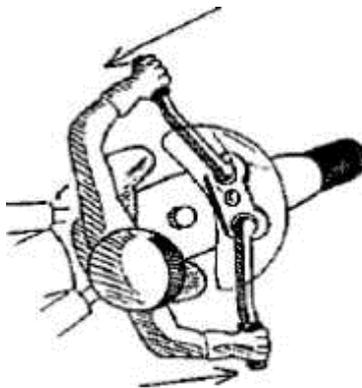


Рис. 39. Контрруление – главный прием. Поверните руль в одну сторону, и байк поедет в другую

Казалось бы, так не бывает. Но гироскоп (проще говоря, волчок) противоречит нашим бытовым представлениям об очевидном.

Легче всего наблюдать гироскопический эффект на детской юле или вращающемся велосипедном колесе, держа его за ось. Попытка изменить положение крутящегося тела закончится непредсказуемо, так как оно очень сильно сопротивляется изменению положения оси.

У мотоцикла есть два гироскопа – колеса. А поворот байка – смещение осей гироскопов. Чем выше скорость, тем сильнее их сопротивление повороту. Сила противодействия байка повороту руля передается на раму и на переднюю вилку, наклоняя байк.

Чем больше угол наклона вилки, тем легче поворачивать и наклонять байк. Кроме того, центр масс смещается к переднему колесу, приближаясь к пятну контакта переднего колеса – а это также облегчает руление. Угол наклона передней вилки – один из основных параметров, влияющих на управляемость.

Гироскопический эффект для водителя имеет понятный смысл: если движущийся байк не трогать – он стабилен, если его пытаться повернуть – он потенциально нестабилен. Лучшая пример – наезд на кочку в повороте. Байк

непрерывно от этого начнет рыскать, в то время как при прямолинейном движении ничего бы не случилось.

Вернемся к гироскопам. Какой из них, передний или задний, поворачивает байк? Мотоцикл наклоняется, пока на руль действует сила. То есть, поворачивает переднее колесо? Но как только сила перестает действовать (мотоцикл наклонился на угол, необходимый для поворота), поворот «подхватывает» заднее колесо. То есть начинает наклон (и «поворачивает» байк) переднее колесо, а после завершения наклона и стабилизации – заднее.

Можно настроить байк так, чтобы он легко входил в поворот. Но тогда в середине он будет ехать, как будто к нему привязан якорь. То есть настраивать нужно так, чтобы обеспечить байкеру минимальные усилия на протяжении всего поворота.

Подпрыгивания или тряска переднего колеса никак не мешают заднему поддерживать угол наклона. То есть пытаться выправить мотоцикл посредством манипуляций рулем совершенно бессмысленно.

Если на мощном мотоцикле (например с двигателем 500 см³) начинает рыскать руль – надо просто поднять его на заднее колесо.

Человеческий мозг отказывается добавлять газ, пока не закончено руление, пока не ясно что траектория ведет к выходу из поворота, а не на обочину. Большинство гонщиков не откручивают ручку, пока не пройдут примерно две трети поворота, особенно на незнакомой дороге.

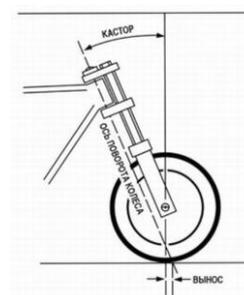
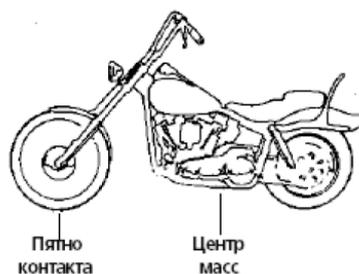
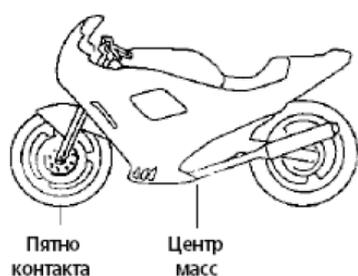


Рис. 40. Угол наклона передней вилки – один из основных параметров, влияющих на управляемость

Редкий водитель начинает рулить:

- В правильном месте.
- Достаточно быстро.
- Достаточно наклоняя байк.

Но правильное и безопасное положение на дороге – результат выполнения всех трех пунктов. Примечательно, что в издании подобном нашему, можно давать только общие рекомендации, так как все индивидуально – для турера и спортбайка идеальное руление будет разным.

Во время руления нужно загрузить передок, чтобы байк мог зацепиться за дорогу и повернуть, нельзя открывать газ раньше времени, иначе байк не сумеет воспользоваться преимуществами правильно загруженного передка.

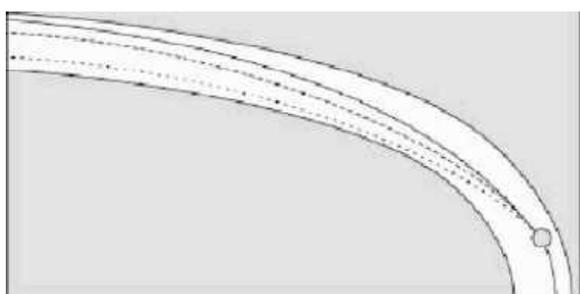


Рис. 41. Очень трудно в момент входа в поворот точно определить угол, при котором байк его пройдет. Но навык дает уверенность

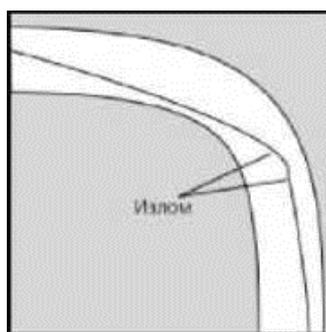
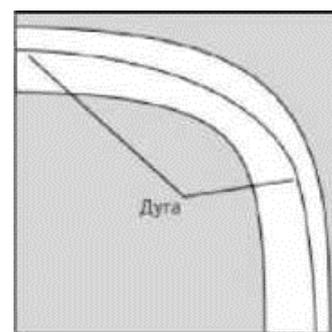


Рис. 42. Загруженный передок помогает байку резче войти в поворот. Открытие газа слишком рано превращает траекторию в плавную дугу до того, как гонщик нацелился на выход из поворота



При правильном управлении газом единственное, что может изменить угол наклона – потеря сцепления с дорогой или руление. Очевидное доказательство – вилли на выходе из поворота: переднее колесо оторвалось от земли, а угол наклона все равно сохраняется.

Как только мотоцикл полностью наклонен в повороте, переднее колесо перестает влиять на руление, его функция – поддерживать стабильное положение и нести 30-40% веса байка. Эти проценты влияют на скорость прохождения поворота, так как если они окажутся переброшенными на заднее колесо, начнется боковое скольжение.

На многих трассах существуют повороты с неровностями, например, поворот №7 на *Road America* – с ямой прямо рядом с апексом.

Гонщики не открывают газ, пока не проедут эту яму. 95% из них думают, что если на сброшенном газу мотоцикл рыскает, то он станет рыскать еще больше, если добавить газ. На самом деле все наоборот.

Непрофилированные или отрицательно профилированные повороты требуют более мягких пружин – в них они позволяют добиться правильной развесовки.

Настраивать подвеску под описанный поворот №7 (или другие сложные повороты) – пустая трата времени. К тому же сталкиваясь с непонятной ситуацией, гонщик начинает осторожничать, а из опасения получения проблемы все становится только хуже.

На протяжении нескольких лет разные гонщики рассказывали вроде бы одну и ту же историю о заносах, случившихся в том или ином повороте. Цифры подтверждали: проблема есть, результат – на 15 секунд хуже, чем рекорд трассы. «Расследование» показало: жалобщики подруливают в повороте и одновременно добавляют/сбрасывают газ, что и приводит к небольшим заносам.

Почувствовав занос, они:

1. Выпрямляют байк, чтобы стабилизировать его.
2. Видят, что не вписываются.
3. Еще сильнее наклоняют байк, пытаясь не вылететь с трассы (но все равно иногда вылетают).

И все это – ради выправления ситуации.

Конечно, иногда ошибаются даже корифеи. Конечно, и они иногда могут подруливать в повороте – если вдруг потеряно сцепления или под колесо попадает кочка, из-за которой байк меняет траекторию. Однако мастера выполняют подруливания настолько точно и плавно, что их даже не видно со стороны.

От 90% подруливаний вполне можно отказаться. В какой-то момент гонщик понимает, что добавление/сброс газа – это ошибка, и перестает ее совершать. То же и с подруливанием.

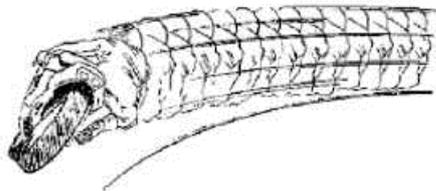


Рис. 43. При правильном рулении траектория получается четкой

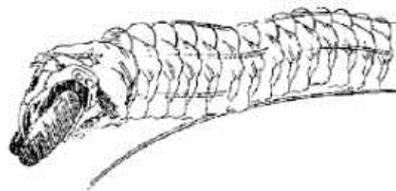


Рис. 44. Подруливание в повороте провоцирует другие ошибки и даже привести к потере сцепления

Убедить гонщика в этом невероятно просто: достаточно установить над плечом камеру, а потом прокрутить пленку. И если запись покажет, что некоторые делают до пяти подруливаний в одном повороте, слова будут уже не нужны, как и все эти подруливания. То есть, если бы их не было, мотоцикл вышел бы из поворота в той же точке, куда привело бы его самое первое руление на входе в поворот.

Идеал – одно руление на один поворот и ни одного подруливания. К этому и надо стремиться.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Как осуществляется руление на мотоцикле?*
- 2. Роль руля в рулении мотоциклом.*
- 3. Приведите примеры и опишите технологию руления газом на мотоцикле.*
- 4. Приведите примеры и опишите технологию руления ногами на мотоцикле.*
- 5. Приведите примеры и опишите технологию руления весом на мотоцикле.*
- 6. Объясните смысл и суть контрруления.*
- 7. Необходимость и достаточность руления в повороте.*

§38 Прохождение поворотов

Для большинства мотоциклистов поворот – очень сложный маневр. Гонщикам следует уделять значительную часть тренировочного времени, особенно когда уже пришло понимание: лучшего места для опережения и обгона соперников нет.

Выразим поворот в цифрах. Если проходить поворот на скорости 100 км/ч, то опоздание открытия газа на 0,1 сек приведет к проигрышу более чем одного корпуса (2,7 метра). При закладывании байка в поворот можно потерять до 0,5 сек – и отстать от соперника более чем на 10 метров.

При увеличении скорости всего на 1,5 км/ч один 45-метровый поворот (расстояние замеряется от прямого положения байка на входе, да прямого же положения на выходе) дает выигрыш на круге в 0,03 с. При этом соперник, скорость которого всего на 1,5 км/ч меньше, теряет треть корпуса. Только за счет поворотов (если их на трассе 9) такого такого соперника за круг можно опередить на 3 корпуса!

Длинный (400 м) скоростной (200 км/ч) «дарит» уже 0,06 сек – от половины до целого корпуса. Старые гонщики советуют: «В быстрых поворотах езжай быстрее, в медленных поворотах не гони». Цифры убеждают в правоте этого эмпирического правила: полкорпуса в медленном повороте можно выиграть, будучи быстрее соперника на 8 км/ч. А это много.

И все же входить в поворот очень страшно: вдруг мотоцикл выскользнет и уедет, вдруг наклонюсь слишком быстро, а байк потеряет сцепление с дорогой. Новички на гоночной трассе стараются не наклоняться слишком быстро или слишком сильно.

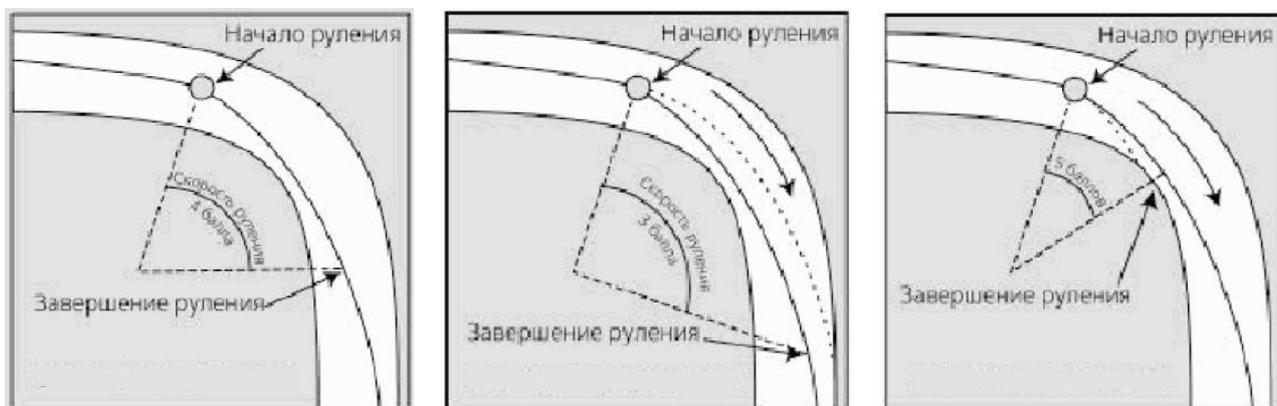
А вот «уличные» водители в неприятных ситуациях проходят повороты с бóльшим углом наклона, чем это необходимо при их скорости. Да и многие гонщики делают то же самое. Даже когда подножки или глушитель уже высекают искры, они все равно продолжают заваливать байк. Нередко гонщики царапают части мотоцикла в поворотах, которые с меньшим углом наклона можно пройти на 10-15 км/ч быстрее.

При увеличении угла наклона стабильность мотоцикла снижается. При его чрезмерном увеличении какая-нибудь часть мотоцикла чиркает о дорогу, и шины отрываются от земли.

Крутой угол наклона в сочетании с кочками, выбоинами, скользкими участками приводит к рысканью или заносу. Чем круче угол наклона, тем точнее должно быть управление газом.

Цель руления – изменить направление движения, а его задача – точно пройти поворот с минимально возможным для данной скорости углом наклона. Более сильный наклон времени на круге не улучшает.

С ростом скорости растет центробежная сила, стремящаяся вытолкнуть байк наружу поворота. Увеличение угла компенсирует эту силу. Но это еще не все. Нарисуем простой поворот, точку входа, траекторию и точку достижения желаемого угла наклона байка (рис. 42-44).



Вход в поворот – на скорости 120 км/ч

Рис. 45. При заданных скорости, точке входа и максимальном угле наклона байка гонщик уверенно пройдет поворот

Рис. 46. При медленном рулении траектория распрямляется

Рис. 47. При быстром рулении траектория уходит за внутреннюю бровку

В случае, отраженном на рис. 44, для прохождения поворота есть несколько вариантов:

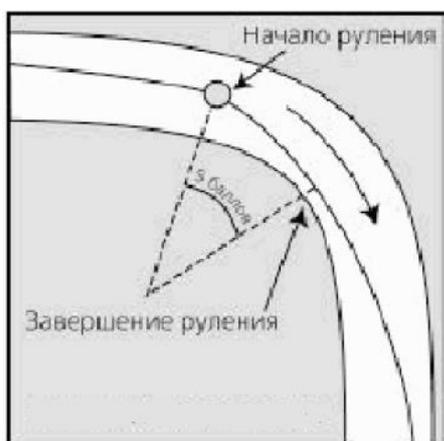
1. Входить в поворот позже. Но стоит ли менять точку поворота, если имеющаяся нормально работает? Думается, нет.
2. Раньше открыть газ. Неплохо, но придется заставить себя сделать

это.

3. Сильнее открыть газ и спрямить траекторию. Возможно.
4. Открыть газ и раньше и сильнее. Тоже возможно.
5. Уменьшить угол (рис. 45). Почему бы и нет!
6. **Только вариант, представленный на рис. 46 открывает больше дверей, чем закрывает.**

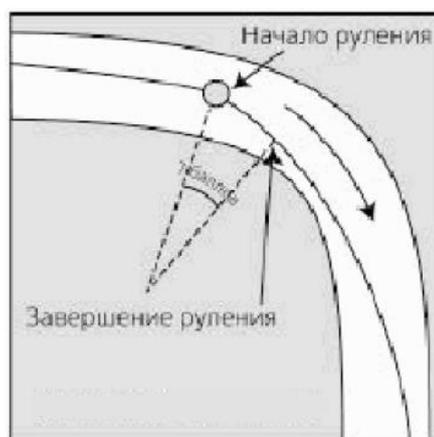
Если научиться проходить поворот с меньшим углом наклона, будет легче со временем увеличивать скорость в повороте, используя запас угла наклона.

Для увеличения скорости прохождения поворота, при постоянной точке входа и постоянном угле наклона нужно рулить быстрее.



Скорость на входе – 120 км/ч

Рис. 48. Быстрое руление позволяет меньше наклонять байк



Скорость на входе – 130 км/ч

Рис. 49. С увеличением скорости входа в поворот нужно увеличивать скорость руления

При заданной скорости, чем быстрее поворачивает байк, тем меньший угол требуется для прохождения поворота. Это положительно влияет на безопасность, стабильность, скорость прохождения поворота, сцепление с дорогой и решает задачу руления.

Главное в повороте – не где, а насколько быстро повернуть.

Тактика прохождения всех поворотов в гонке заключается в триединстве: не терять времени, обогнать впередиидущего, не дать обогнать себя. В

ситуации, когда цели прийти первым нет, вопрос оптимального (быстрого) прохождения поворота может оказаться вопросом безопасности.

Строго говоря, поворотов существует всего два: правый и левый. Все остальные – частные случаи этих двух. Базовые правила прохождения поворотов основываются на законах физики и здравом смысле.

Максимальную скорость в повороте можно рассчитать совершенно точно, так как в повороте байк балансирует между действием центробежной силы, стремящейся снести его с траектории, и силой сцепления покрышек с полотном трассы. Именно этот баланс определяет быстрое и стабильное прохождение поворотов.

Когда мотоцикл движется по прямой, часть мощности двигателя «съедается» сопротивлением воздуха и трением качения покрышек. А в повороте возникают дополнительные внешние силы, также отнимающие часть энергии мотора. Центробежная сила определяется формулой:

$$F = mv^2/R .$$

Чем больше радиус поворота R (то есть, чем плавнее поворот), тем центробежная сила меньше. Так что чем прямее траектория и чем шире поворот, тем выше скорость.

Определимся с терминологией.

- *Изгиб трассы, плавная кривая* – угол поворота не превышает 60° (*gentle curve*).
- *Простой, быстрый поворот* – угол поворота $60-90^\circ$ (*sweeping bend*).
- *Сложный, крутой поворот* – угол поворота больше 90° (*sharper bend*).
- *Шпилька, разворот* – трасса идет в обратную сторону, т.е. поворот на 180° (*hairpin*).
- *Комплексный поворот* – состоит из нескольких поворотов, следующих один за другим. Шиканы, или чиканы (*chicanes*) и S-образные, «эски» (*esses*) – классический пример комплексных поворотов.

Если подойти к повороту слишком быстро, байк нацеливается на внутреннюю бровку – когда гонщик понимает, что он в поворот не вписывается, он начинает его выпрямлять.

Правильное определение апекса облегчает поиск траектории и помогает улучшить угол наклона байка в повороте. Гонщики, которые не умеют рулить достаточно быстро, всегда пытаются раньше войти в поворот.

Ранний вход в поворот заставляет ехать в наклоне неоправданно долго, к тому же приходится делать ненужную работу – как минимум дважды рулить в повороте, сильнее ускоряться на выходе и часть траектории пройти со слишком сильным углом наклона.

Ранний вход бывает тактически полезен, если во время гонки нужно отбить атаку. Но стратегически это ведет к ухудшению скорости прохождения круга.

Чем быстрее поворот, тем медленнее нужно рулить, чтобы не нарушить стабильность байка, но делать это все равно так быстро, как это только возможно.

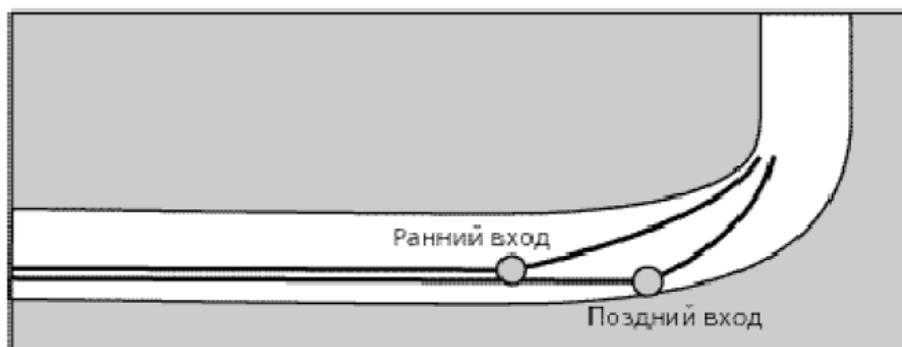


Рис. 50. Слишком раннее руление приводит к траектории с уменьшающимся радиусом

Не стоит закладывать байк, подыскивая на скорости 15 км/ч место для парковки – падение будет неизбежно. На скорости 200 км/ч быстро положить мотоцикл физически невозможно – мешает гироскопический эффект. Но нужно стараться поворачивать максимально быстро. Промедление – признак неуверенности.

Популярный прием у гонщиков – свешивание. Применять его надо как можно раньше – до того, как сброшен газ или начинается оттормаживание. Попытка одновременно свешиваться и рулить приводит к рысканью байка в точке входа в поворот. Однако для увеличения скорости руления свешивание – большое подспорье: колено выступает в роли устройства обратной связи и помогает не пугаться слишком сильного угла наклона.

Большинство спортбайков спроектировано так, что колено начинает чертить по земле задолго до того, как достигнут критический угол. Поэтому опытный гонщик с помощью колена нащупывает желаемые углы за несколько кругов.

Причин для того, чтобы не входить в поворот быстрее (даже если хочется), множество:

- «не знаю поворота»;
- «могу вылететь»;
- «придется слишком сильно наклонить байк»;
- «мешают другие мотоциклы»;
- «я могу потерять сцепление с дорогой».

За всеми этими «отмазками» стоит одно: сомнение гонщика в своей способности пройти поворот. Мотоциклист сбрасывает газ (или тормозит) и рулит медленнее и раньше, чем нужно.

Решив пройти поворот быстрее, нужно и рулить быстрее, иначе поворот будет пройден слишком широко. Конечно, медленное руление можно компенсировать большими углами наклона байка. Но в какой-то момент достигается предельный угол, и возможности для увеличения скорости исчерпываются, так как далее – потеря сцепления с дорогой.

Мастера часто намеренно входят в поворот слишком быстро, чтобы сорвать заднее или переднее колесо. Это может оказаться полезным при обгонах, но чревато потерей скорости.

Руление может быть слишком быстрым – тогда шины потеряют сцепление с дорогой. Но это редкость – падения в результате неправильного

управления газом случаются примерно в 500 раз чаще. Очевидные исключения – поворот на влажной или скользкой дороге и слишком мягкая настройка передней вилки.

Иногда быстро рулить не стоит:

- Вход в поворот слишком широкий – поворот с внешней бровки отнимет слишком много времени.
- Быстрое руление с одновременным ускорением приведет к рысканью байка.
- В поворотах с медленным входом, требующих торможения на входе, можно заблокировать переднее колесо.
- Неровность на входе лучше пройти при максимально вертикальном положении байка, а потом быстро повернуть. Быстрое руление на неровности или прохождение неровности в наклоне приведет к потере сцепления с дорогой.

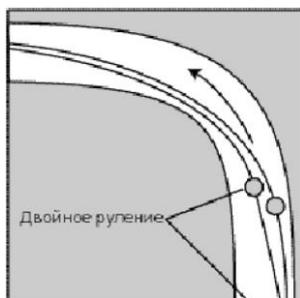


Рис. 51.
С помощью предварительного руления занять правильную позицию для основного



Рис. 52. Давление на руль сверху бесполезно. Чем ниже локти – тем эффективнее руление

Ошибки медленного руления:

- Раннее начало руления.
- Спряменение траектории.
- Позднее открытие газа.
- Подруливания в повороте.
- Слишком большой угол наклона.
- Жесткое удержание руля.

Выбор точки входа влияет на принятие других решений, а именно:

1. Где начать торможение?
2. Где закончить торможение?
3. Где открыть газ?
4. Куда движется байк, когда достигнут желаемый угол наклона?
5. Где выйти из поворота (насколько широко)?
6. Где переключиться на пониженную передачу?
7. Насколько сильно нужно наклонять байк?
8. Сколько подруливаний нужно сделать (и нужны ли они вообще)?
9. Насколько быстро нужно рулить?
10. Какова скорость входа?
11. Насколько быстро нужно открывать газ?

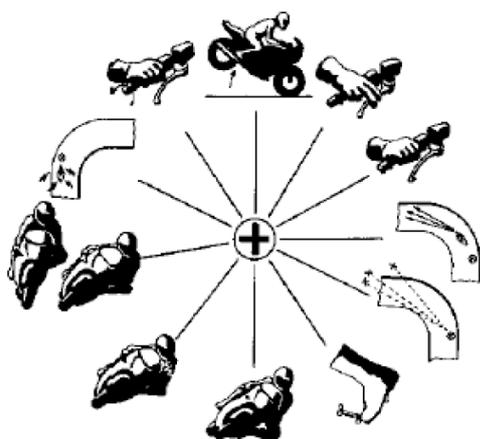


Рис. 53. 11 решений, зависящих от выбора точки входа

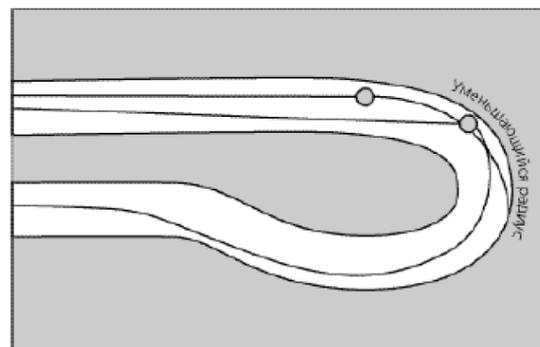


Рис. 54. Правильный выбор точки входа обеспечивает прохождение поворота с уменьшающимся радиусом

Гонщики, пытаясь прогреть шины, часто перекадывают байк справа-налево-направо. А мотокроссмены перетаскивают его из стороны в сторону под собой. Для мотоцикла, едущего по асфальту, такой стиль не подходит – он вынуждает использовать бóльшие, чем нужно, углы наклона. Противоположностью перетаскиванию является свешивание. Оно дает то, что нужно в повороте: меньший угол при заданной скорости.

Использование внешней подножки как точки опоры уменьшает вес, приложенный к седлу, и переносит часть его в более низкую точку. Рулить при этом становится легче – мотоцикл поворачивается вокруг центра масс, так что чем больше веса там сосредоточено, тем легче поворачивать. Кроме того, улучшается стабильность.

Поскольку гонщик использует для опоры самую дальнюю от руля точку, увеличивается рычаг, позволяя достигнуть большего эффекта приложением меньшей силы.

Для руления в результате свешивания можно успешнее использовать мышцы торса.

При перетаскивании гонщик не имеет точки опоры и вынужден использовать для стабилизации всю массу тела. Это как пытаться толкать что-то, плавая в воде – вас отбрасывает с той силой, которую вы прикладываете. Перетаскивание требует напряжения почти всех мышц тела, что приводит к неоправданной усталости.

Опорное руление полностью соответствует конструкции машины и обеспечивает стабильность, которой нельзя достичь, даже если упереться коленом в бак, прижать ноги к облицовке, лечь на бак грудью, плотно усесться в седле, упереть ноги в подножки и изо всех сил сжать руль.

На чопперах и круизерах, а также других видах мотоциклов с вынесенными вперед подножками, этот метод не работает – положение подножки исключает ее использование в качестве точки опоры.

Силовое руление требует отдельного освоения. Разным мотоциклистам может для этого понадобиться разное время.

Используйте четыре основные точки опоры – рукоятки руля и подножки. Любые другие могут привести к рысканью. Но могут и не привести: посмотрите на экипировку мастеров. Внутренняя поверхность их рукавов грязная – они упираются в бак во время руления. Алюминиевые части мотоциклов натерты до блеска там, где их касаются гоночные сапоги.

Внутренняя поверхность штанин и сиденье мотоцикла изношены там, где они соприкасаются. И так далее.

Вывод: при опорном рулении могут быть использованы любые точки опоры и их комбинации.

В начале освоения опорного руления надо определить свои «любимые» точки опоры, попробовать применить опорное руление и сравнить результаты. Левые повороты отличаются от правых – это из-за управления газом.

При повороте направо правши могут и толкать, и тянуть, левши же могут только толкать. При повороте налево – наоборот. На самом деле метод работает одинаково хорошо в обоих случаях.



Рис. 55. 13 точек опоры мотоциклиста: 1. Сиденье. 2. Основание сиденья. 3. Подножки (2). 4. Сапоги, прижатые к облицовке (2). 5. Центр масс. 6. Колени или бедра (2). 7. Торс. 8. Предплечья (2). 9. Рукоятки руля (2)

Выбор правильной траектории

Поворачивать нужно **плавно**, так как любые резкие движения рулевым колесом могут привести к потере зацепа.

Какую траекторию прохождения поворота нужно считать идеальной?

Ту, которая позволяет медленно и равномерно открывать газ в повороте. Соответственно, та, которая не позволяет – не идеальная.

Прежде всего, **выберите наиболее рациональную траекторию**, которая обеспечит минимальное время прохождения поворота и высокую скорость выхода на следующую прямую. Для этого радиус поворота у апекса должен быть минимален.

Огибание поворотного апекса следует проходить по дуге большого радиуса на высокой скорости – вплоть до максимальной.

Входить в поворот следует, предварительно замедлившись (перед входом), а вот выходить из него, преодолев апекс, – ускорившись.

Входить в поворот следует по внешней линии, апекс надо пройти по внутренней, а выйти – опять по внешней линии. Этот маневр позволит использовать всю ширину трассы и искусственно увеличить радиус поворота до максимально большого («пройти поворот попрямее»), уменьшив центробежную силу и минимально теряя в скорости. Из-за этого вроде бы более длинная дорога в данном случае окажется быстрее.

Выходя из поворота, можно попытаться еще больше спрямить траекторию, создав себе условия для мощного и уверенного ускорения. Для этого нужно «оторвать» апекс собственного поворота карта от апекса поворота трассы и сдвинуть его вперед по траектории движения. Выход из поворота станет еще более пологим.

Комплексный поворот, хоть и состоит из нескольких простых, фактически является одним, только более сложным. Поэтому так и надо его проходить – не разбивая на будто бы не связанные между собой части. При прохождении комплексного поворота оптимальной окажется усредненная траектория.

На успешность, то есть на скорость прохождения поворота, влияют множество факторов. Это и *скорость вхождения в поворот, и зацеп, и тип местности, и угол поворота, и положение тела гонщика, и усилия, прилагаемые для ускорения мотоцикла.*

В сам момент поворота обычно реально изменить только последние два. Однако все факторы в комплексе дают сотни комбинаций, что делает прохождение поворотов весьма многовариантным.

Уместно выяснить, а где кончается поворот? Конкретной точки нет – ее положение зависит от гонщика и мотоцикла. Определить ее можно по своим ощущениям: с газом можно делать что угодно, можно выбирать любую траекторию, внимание больше не занято поворотом и т.д.

В повороте, как нигде, проявляется инстинкт самосохранения (см. §33).

Самое трудное – так настроить байк, чтобы он хорошо держал траекторию, сбрасывал скорость перед поворотами и в то же время ехал быстро, когда нужно.

Иногда в повороте требуется качественно произвести сразу несколько сложнокоординированных действий, одним из которых является прибавление газа. Подсказать, насколько активно это можно делать, способно **чувство баланса**.

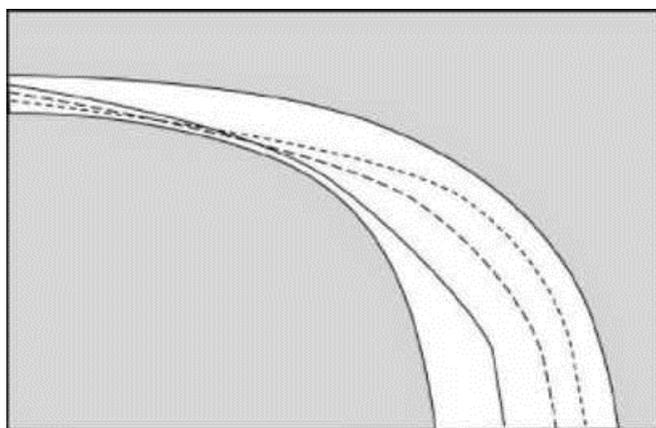


Рис. 56. Возможные траектории прохождения поворота

Хорошим примером являются повороты с уменьшающимся радиусом. Если входить в такой поворот, как в обычный, то придется сбросить газ в середине – такая траектория не идеальна.

От поворотов с уменьшающимся радиусом следует отличать повороты с двумя апексами. В них нужно сбросить газ посередине, чтобы снова повернуть

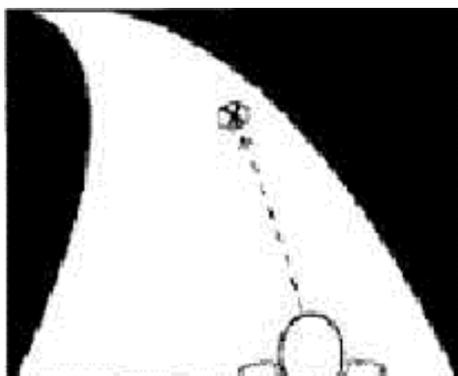
байк. Это позволит вам полностью и правильно контролировать газ на выходе из второй части поворота и не зависнуть на ровном газу. **В данном случае «держать ровный газ» и «использовать неправильную траекторию» – одно и то же.**

Решить проблему фиксированного внимания при входе в поворот позволяет система «два этапа». Для ее освоения нужно перед каждым поворотом на трассе поставить метки. Первая напомнит гонщику, что пора начинать смотреть внутрь поворота (99% гонщиков с этим опаздывают), вторая метка – собственно точка поворота.

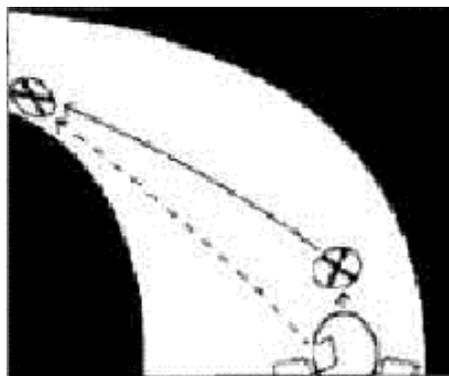
Таким образом поворот проходится в два этапа:

1. Как можно раньше гонщик намечает точку поворота.
2. Перед ней нужно перевести взгляд внутрь поворота, чтобы понять, куда далее направить мотоцикл.

Иными словами, приближаясь к повороту, нужно понять, **где поворачивать и куда ехать после руления.**



Этап первый: как можно раньше заметить точку входа



Этап второй: перенести взгляд на метку с середины поворота до начала руления

Рис. 57. Два этапа прохождения поворота по меткам

Самое трудное – заставить байк ехать прямо между первой и второй метками, так как руление норовит начаться, как только изменено направление взгляда.

Предлагаемые «два этапа» помогают решить множество проблем. Например, проблему слишком позднего принятия решений в самом повороте

(насколько быстро нужно рулить, как наклонить байк) – куда ехать, гонщик определяет заранее, а значит, и получает ответы на прочие вопросы вовремя.

Кроме того, движение «по точкам» позволяет точно выбрать скорость для входа в поворот. Заранее определив место начало поворота, гонщик тормозит ровно столько, сколько необходимо – не больше и не меньше. А взгляд внутрь поворота позволяет раньше открыть газ.

В повороте играть газом не рекомендуется даже осмысленно. В среднескоростных поворотах (60-130 км/ч) каждое добавление/сброс/добавление газа стоит хорошему гонщику 0,1 секунды (или длины байка, если говорить о дистанции). Остальным – больше.

Если войти в поворот медленнее возможного, то можно раньше начать ускорение и наверстать упущенное при ускорении после поворота. В высокоскоростных поворотах проигрыш во времени увеличится, поскольку возрастает тормозящая роль сопротивления воздуха.

Исключениями из общего правила относительно газа в повороте являются длинные спуски, повороты с уменьшающимся радиусом, с отрицательным профилем («велотрек наоборот») и с неровностью посередине. Но в таких случаях нужно просто перестать добавлять газ.

Рассмотрим типичную ситуацию. Войдя в поворот, гонщик внезапно понял, что дорога скользкая. При сбросе газа вперед сместится до 70-80% веса байка. Но переднее колесо конструктивно может нести только не более 35-40%. Добавление газа вместо сброса отсутствия неприятностей, конечно, не гарантирует. Но в каком случае вероятность падения выше?

Еще более грубой ошибкой в рассматриваемой ситуации окажется использование переднего тормоза. Падение станет почти неминуемым. Но ведь и закрытие газа толкает мотоцикл в том же направлении!

В общем, старое правило гонщиков: «Сомневаешься? Газуй!» – имеет право на существование.

Некоторые повороты выглядят настолько пугающе, что, войдя в них, очень хочется затормозить. Делать этого не следует ни в коем случае.

Примечательно, что **все** знают: сбрасывать газ в повороте нельзя. И если спросить, **никто** этого делать **никогда** и не собирается – все намерены его только добавлять. Однако ситуации на дороге/трассе бывают разные.

Если байкер (по его собственным ощущениям):

- зашел в поворот слишком широко;
- слишком сильно наклонился;
- вдруг обнаружил, что, похоже, дорога скользкая –

он вопреки своему желанию сбрасывает газ. И осознает это уже после того, как действие выполнено.

Сам по себе движущийся мотоцикл очень стабилен, но в повороте он может неожиданно заскользить – и при сносе опять возникнет соблазн сбросить газ.

Обычно пугающе сносит заднее колесо, но мотоцикл компенсирует такой занос автоматически, так как переднее колесо тоже тянется в сторону заноса. Основная часть мотоцикла устремляется наружу поворота, и переднее колесо поворачивается ровно на угол, необходимый для стабилизации движения.

Процесс заноса мотоцикла гораздо безобиднее и «удобнее» для его водителя, чем занос автомобиля, так как требует от человека не совершать никаких действий. Хотя это иногда и не просто.

Сложнее всего удержаться в таком случае от вмешательства в собственные действия байка **неопытному водителю с хорошей реакцией и тренированной спиной**. Если удержать руль от поворота в сторону заноса, мотоцикл закрутит вокруг точки соприкосновения передней шины с дорогой.

Только в отличие от автомобиля, который просто развернет, в данном случае это приведет к хайсайду – буквальному «улёту» байкера из седла вверх. В некоторых ситуациях (дорога общего пользования с интенсивным движением; грузовик, приближающийся со стороны, куда летит тело; близость соперников по гонке на трассе и др.) хайсайд может быть смертельно опасен.

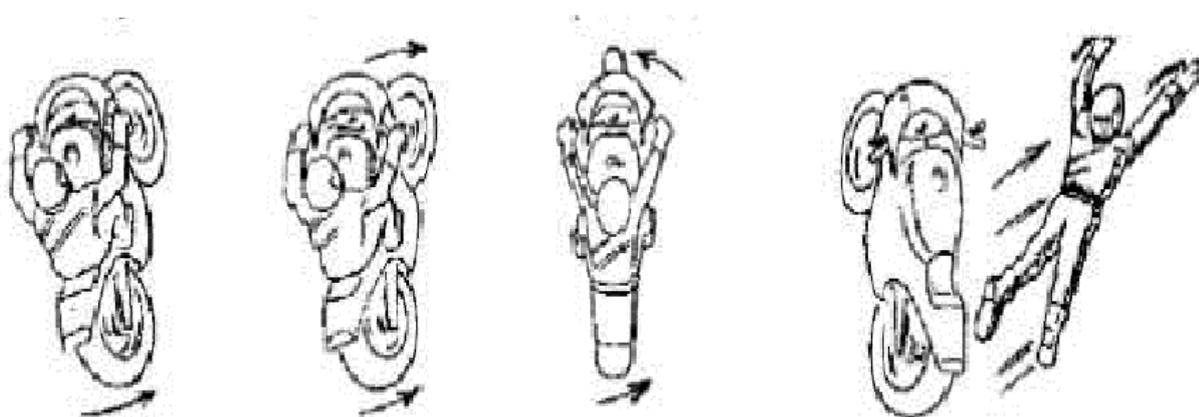


Рис. 58. Хайсайд

Что же криминального произойдет, если сбросить газ в повороте? Мотоцикл тут же нащупает сцепление с дорогой и распрямит траекторию – поворот просто прекратится. Если гонщик готов к такому развитию событий и успеет отреагировать (обратно открыть газ) – не случится ничего страшного: байк всего лишь немного потрясет. Он будет тем устойчивее, чем меньше окажется закрыт газ.

Если задок начинает сносить, и гонщик при этом закрывает газ, то вес с заднего колеса смещается вперед – снос усиливается, и передок часто начинает сносить тоже.

При сбросе газа сжимаются обе подвески, немедленно уменьшается клиренс, причем как спереди, так и сзади. Байк начинает скрести по асфальту (или грунту) – байкер закрывает газ еще сильнее – и байк скребет сильнее... Возможно даже, одно колесо оторвется от дороги.

Если же после закрытия газа начался снос, байк превращается в катапульту, и тогда – хайсайд.

Снос переднего колеса

Снос передка случается гораздо реже, чем снос заднего колеса, и происходит он из-за неправильной настройки байка или неграмотного подбора шин. Разумеется, провоцируется он действиями гонщика.

Переднее колесо сносит, если нагрузка на него превышает сцепные свойства шины. Но оно может быть и в разгруженном состоянии – допустим,

при резком ускорении и большом угле наклона на выходе из поворота. Но обычно в такой ситуации первым начинает скользить заднее колесо.

Самый простой способ победить снос передка – добавить газ. Перед при этом естественно разгрузится, развесовка приблизится к идеальной – 40/60.

Если попытаться повернуть руль – мотоцикл завалится. Возврат руля в «нормальное» положение является контррулением, а это усугубляет наклон байка.

Лучшее же в ситуации, когда переднее колесо поскользнулось, – предоставить мотоциклу самому выпутываться из сложного положения. При сносе переднего колеса байк замедляется, траектория распрямляется, машина выравнивается и продолжает прописывать поворот. А это то, что от нее требуется.

Выбор правильной передачи

Большинство спортсменов предпочитают проходить поворот **на одной, заранее выбранной передаче**. Опытные гонщики перед входом в поворот убеждаются, что включена нужная передача, и на дуге уже не переключают ее. Так прохождение поворота происходит быстрее и намного плавней.

Переключить передачу можно на выходе из длинного поворота, когда достаточно резко снижается скорость.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Точки опоры мотоциклиста.*
- 2. Роль точек опоры при прохождении поворота.*
- 3. Теоретический выбор правильной траектории поворота.*
- 4. Что такое апекс? Зачем нужно знать, где он находится?*
- 5. Способы практического прохождения поворота, которыми могут пользоваться новички.*
- 6. Выбор правильной передачи для прохождения поворота.*
- 7. Снос переднего колеса в повороте.*
- 8. Ошибки при прохождении поворотов и их последствия.*
- 9. Способы исправления ошибок при прохождении поворотов.*

10. *Последствия успешного прохождения поворотов. Подтвердите свой прогноз математическими расчетами, основанными на скорости мотоцикла.*

11. *Зависимость выбора тактики прохождения поворота от модели мотоцикла.*

§39 Управление газом

Эффективные способы управления газом находятся в прямой зависимости от конструктивных особенностей каждого мотоцикла. Поэтому их изучение и сопряжение с манерой вождения – основная задача, которую должен решить мотоциклист.

Определимся в терминах.

«**Открытый газ**» означает положение рукоятки, при котором мотоцикл ускоряется. «**Ровный газ**» означает *добавление* газа, при котором заслонки карбюратора или «бабочки» инжектора двигаются чуть-чуть. Реальная скорость мотоцикла на ровном газу может падать.

Между открытым и ровным газом разница огромна, причем в гоночной практике она выливается в пьедестал для одних и хайсайд – для других.

Если подойти к повороту на закрытом газу и начать рулить, байк накренится, и угол будет продолжать увеличиваться (газ-то закрыт). Как только угол дошел до нужного наклона, его надо зафиксировать. Для этого можно толкнуть от себя внешнюю рукоятку руля или добавить газ – эффект будет одинаковый.

Однако переход к ровному газу предпочтительнее, так как угол наклона фиксируется гораздо мягче, а на выходе переход к открытому газу (и распрямление байка) осуществится быстрее.

Как распределяются силы, воздействующие на мотоцикл, в зависимости от состояния газа?

При закрытом газе вес смещается вперед. Передняя вилка сжимается, изменяется рулевая геометрия, мотоцикл охотнее поворачивает.

При переходе к ровному газу вес сдвигается назад, а вилка чуть-чуть распрямляется.

Открытый газ смещает вес назад еще больше, вилка распрямляется почти полностью: радиус траектории увеличивается, а угол наклона – уменьшается.

Понятно, что переход от ровного к открытому газу очень существен. Если открыть закрытый газ слишком рано или слишком резко, перескочив фазу ровного газа, то мотоцикл промахнется мимо апекса – поворот будет пройден шире, чем планировалось. Поэтому газ надо подольше держать закрытым, добавлять его только после того, как байк войдет в поворот, а потом действовать предельно аккуратно – только тогда мотоцикл точно пропишет задуманную траекторию.

Открывая газ, следует действовать плавно (чем раньше – тем плавнее). Особенно это существенно при управлении мощным байком.



Рис. 59. Пятна контакта мотоцикла. Распределение нагрузки в повороте соответствует их площадям – примерно 40% впереди и 60% – сзади

В идеале (или по грубым прикидкам) 40% веса мотоцикла в повороте должны приходиться на переднее колесо, 60% – на заднее. У гоночных мотоциклов – до 70% веса на заднее, поскольку они испытывают большие ускорения. Задача водителя – поддерживать идеальную развесовку с помощью использования газа.

Развесовка большинства аппаратов в статике или при прямолинейном равномерном движении составляет 50/50 ($\pm 5\%$). В повороте, оперируя газом, нам нужно сместить вперед 10-20% веса. Для этого следует придать мотоциклу ускорение 0,1-0,2 g, то есть повысить обороты с 4000 до 6000 на пятой передаче (для аппаратов с объемом двигателя не ниже 600 см³). Этого не слишком сильного ускорения будет достаточно.

Часто водитель не может точно отследить, насколько он увеличивает обороты, добавляя газ. Причем ошибается обычно в меньшую сторону, и мотоцикл распрямляет траекторию либо скользит. Тут гонщик, неверно оценив причину происходящего, сбрасывает газ.

На самом деле газ надо добавлять по чуть-чуть с начала и вплоть до окончания поворота. Как только достигнута идеальная развесовка, любые ее дальнейшие изменения приведут к ухудшению сцепления с дорогой.

Представляется правильным открывать газ как раз перед тем, как байк достигнет максимального угла наклона. Это позволяет ему легче ложиться в поворот. Правая рука работает, как регулятор адреналина.

Но тандем «гонщик-мотоцикл» («кентавр») – очень тонкая система с индивидуальными особенностями организма. Поэтому **любой байк нужно обкатывать и изучать его свойства и возможности.**

Уличное вождение к сбросу газа в повороте терпимее, но общее правило работает и на дорогах общего пользования.

Сцепление колес с дорогой – с инженерной точки зрения – зависит главным образом от подвесок. Совершенные подвески и грамотный водитель могут поддерживать байк в стабильном состоянии при любых дорожных условиях. **Эффективное управление = предсказуемое сцепление с дорогой.** Не больше и не меньше.

Хуже непредсказуемого сцепления – неожиданного скольжения или его угрозы – нет ничего. Свести его опасность к минимуму можно при помощи ручки газа.

Хорошая подвеска отличается от плохой узлами (пружинами, амортизаторами и их весом) и геометрическими параметрами (углом наклона вилки, выносом, положением двигателя). Управление газом оказывает воздействие на оба компонента.

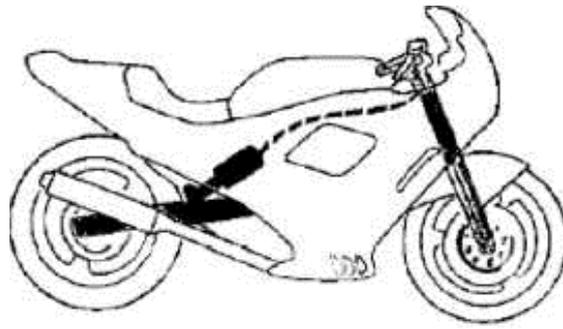


Рис. 60. Ничто не заменит грамотно настроенных подвесок. Задача водителя – обеспечить им наилучший рабочий диапазон с помощью правильного использования газа

Подвески лучше всего работают в среднем диапазоне – в центральной трети хода. Как полностью сжатая, так и полностью растянутая подвеска плохо отслеживает дорогу. Это хорошо заметно при резком торможении и сильном ускорении.

При торможении передок сильно загружается и вяло реагирует на неровности трассы, что становится главной причиной блокировки переднего колеса. Колесо неровностей не прописывает вообще или делает это слишком медленно.

При сильном ускорении передок разгружается – возникает рысканье и отрыв. В центральной же трети хода подвески идеально отслеживают полотно.

В длинных поворотах рекомендуется увеличивать усилие отбоя – тогда переднее колесо остается на дороге. Но если переборщить, то оно станет подпрыгивать на каждой кочке.

И слишком мягкие, и слишком жесткие пружины приводят к чаттеру²⁸.

Если водитель держит подвески в середине хода – основную работу мотоцикл делает сам. Как только байкер добавляет/сбрасывает газ, подвеска начинает отслеживать не дорогу, а изменение развесовки.

Подвески можно настроить под конкретную трассу и стиль вождения – тогда байк станет лучше соответствовать ситуации. На гоночных мотоциклах изменяют поведение подвесок в предельных режимах. Неправильная настройка может вызвать чаттер и переднего колеса. На некоторых байках чаттер

²⁸ Чаттер (*chatter*) – подсакивание и проскальзывание (с характерными свистом и вибрациями) заднего колеса на торможении и переключениях «вниз» перед поворотом (колесо «дробит»).

возникает на низких скоростях, заставляя гонщика думать, что байк уже достиг предела работы подвесок. Однако с увеличением скорости чаттер вдруг пропадает, возвращаясь, когда скорость станет еще выше.

Обычные мотоциклы, как правило, настраиваются на некоторые усредненные условия для лучшего прохождения «любимых» поворотов водителя.

Лучший инструмент для настройки подвесок – ручка газа, так как ее грамотное применение позволяет идеально контролировать развесовку в повороте. Настраивать подвески можно бесконечно.

Если гонщик резко заходит в поворот, сбросив газ, ждет почти до конца кривой, а потом газует изо всех сил, превышая 10-20% идеальной разницы в развесовке, подвеска физически не сможет работать в идеальном диапазоне. Особенно это верно для простых среднескоростных поворотов на 90°, требующих на прохождение 2-3 секунды. Адепты описанного выше стиля много времени проводят в боксах в возне с настройками.

При сильном газе задняя подвеска становится менее податливой, задок поднимается сильнее, хотя многим кажется обратное. Резкий «открыт» делает заднюю подвеску жесткой и ухудшает сцепление. Ситуацию можно обратить себе на пользу при выходе из поворота: потеря сцепления облегчает задок, и подвеска становится мягче.

Чем раньше открывается газ и чем плавнее он добавляется, тем меньшее ускорение требуется, чтобы достичь нужной скорости на выходе из поворота, и тем лучше работает задняя подвеска. Соответственно, тем лучше прогнозируется сцепление с дорогой. **И работает это при всех стилях и условиях вождения – не только в гонках.**

Плавное добавление газа особенно эффективно при сносе заднего колеса. Если изначально гонщик с газом «не жадничал», то, просто перестав добавлять газ, он получает хороший шанс избежать большего сноса или хайсайда. Без добавления газа байк начнет замедляться плавно, а не резко, как при закрытии газа, и мягко войдет в зацепление с дорогой.

Большинство стандартных подвесок может быть настроено даже для гонок. Тюнинговые подвески сами по себе не делают байк быстрее. Более того, в медленных поворотах они могут оказаться даже опасными.

Состояние дорожного полотна влияет на сцепление с дорогой. Чтобы победить выбоины, бугры и заплатки, можно настроить подвеску, изменить траекторию или просто не обращать на них внимания. Мастера применяют все три способа в сочетании. Самый сложный для использования – третий способ, так он как предполагает борьбу с инстинктом самосохранения.

Примечательно, что приезжая на соревнования, гонщики поначалу всегда жалуются, что трасса стала хуже, чем в прошлом году. Но к концу состязаний один за другим бьют личные рекорды.

Где-нибудь в безопасном месте можно провести эксперимент. Зайдите в поворот на дорожном мотоцикле, откройте газ и посмотрите на спидометр. Стоит наклонить байк сильнее, скорость упадет. Газовать приходится даже для того, чтобы поддерживать развесовку 50/50, а для идеальной 40/60 нужно газовать еще сильнее. И это единственный способ удерживать правильную траекторию.



Рис. 61. Поворот с уменьшающимся радиусом

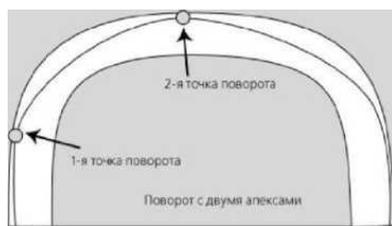


Рис. 62. Поворот с двумя апексами

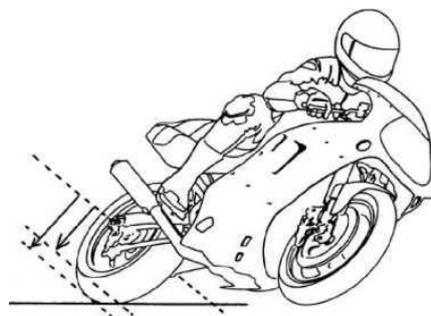


Рис. 63. Диаметр колеса изменяется с наклоном байка, что влияет на обороты двигателя в повороте

Иногда может показаться, что при закрытии газа байк направляется к внутренней стороне поворота. Уверовавшие, что байк сам «умный» и знает, что делает, могут не сомневаться: так ехать он будет только в том случае, если его туда бессознательно направил водитель. Поспособствовать такому нарушению траектории могут состояние шин и подвески.

Исключения при прохождении поворотов

Существуют повороты, проходимые на высшей передаче на полном газу. Скажем, первый поворот на *Brainerd International Raceway* (США). Это один из самых захватывающих поворотов в Америке, вход в него – после прямого отрезка длиной в милю (чуть более полутора километров). На современных серийных мотоциклах с объемом в 600 или 750 см³ или на 250-х Гран-при этот поворот преодолевают на полном газу. Мотоцикл Гран-при 250 см³ проходит его на 6-й передаче, при 13000 оборотах, скорость на выходе – 159 миль/ч.

Открывать газ некуда – ручка повернута до отказа. Что произойдет, если в середине или второй трети такого поворота начать сбрасывать/добавлять газ? Траектория немедленно распрямится, байк станет прыгать и потеряет стабильность.

Так на какой передаче проходить поворот №1 в *Brainerd*? Нужно ли достигать максимума оборотов к концу прямой – ведь для этого мы и переключаем передачи. Только не на 600-х, 750-х и 250-х Гран-при!

Если наклонить байк, он набирает примерно 500 оборотов за счет того, что уменьшился диаметр шины и, соответственно, понизилось передаточное соотношение. Если максимум оборотов достигнут к концу прямой, в повороте они упрутся в ограничитель, и гонщик не сможет поддерживать развесовку 40/60.

Решение: использовать коробку передач, а не газ. Нужно войти в поворот с меньшими, чем обычно оборотами, чтобы мотор смог тянуть и в повороте и мотоцикл был бы стабильным.

Наклон мотоцикла сильно понижает передаточное число. Если выбрана слишком низкая передача при входе в поворот, то наклон байка приведет к упору в ограничитель оборотов и не даст равномерно ускориться.

Мотоцикл замедляется под действием угловых сил и сопротивления ветра. В повороте №1 трассы *Brainerd* гонщик вынужден понижать передачу на выходе, чтобы поддерживать нужные обороты. Главное – не упереться в ограничитель оборотов посреди поворота.

На выходе из поворота тахометр уперся в красную черту. Первый порыв: переключиться повыше. А вот и нет: после выравнивания мотоцикла обороты упадут, так как он поедет на широком радиусе шины. Если переключиться слишком рано, то хорошо ускориться на выходе не получится – придется ждать, пока мотор наберет обороты.

А вот супер-секрет из класса 500. Как выйти из поворота с максимальным числом оборотов? Ответ: сорвать заднее колесо в юз. Это увеличит обороты – сработает ограничитель, который не дает колесу раскрутиться слишком сильно и привести к хайсайду.

Мощность будет падать плавно, и гонщик сможет безнаказанно какое-то время ехать на ограничителе. Правда, нужно успеть переключиться, пока мотоцикл не выровнялся.

Есть и другие повороты, в которых «правило газа» не работает:

- поворот с отрицательным профилем;
- поворот с изломом посередине;
- с переменным радиусом.

По мнению Антона Безшляги²⁹, схожие условия прохождения поворотов есть и в России на трассе Казань Ринг Каньон (<http://kznring.ru/>). В таких поворотах нужно на пару мгновений приостановить добавление газа (но не сбрасывать!), в противном случае скорость окажется слишком высокой, траектория – слишком широкой, и как следует ускориться не получится.

Параметры мотора и настройка подвески не просто влияют – определяют траекторию.

На 500-х можно пройти поворот помедленнее, чтобы потом взять свое при ускорении. На нужно выпрямляться как можно раньше, чтобы как следует ускориться. Если опоздать на пару десятых – потеряете полсекунды на прямой. А вот скорость прохождения поворота для 500-ок не так важна, как для других байков. На 125-х жертвовать скоростью в повороте нельзя никогда.

²⁹ А.А. Безшляга – чемпион России по шоссейно-кольцевым мотогонкам в классах SS400 и *Supersport* (2005), выпускник РГУФК.

Если из-за подвески байк проходит повороты медленнее, то приходится дольше ехать в наклоне и осторожничать с газом в середине поворота, стараясь избежать слишком широкой траектории.

Некоторые гонщики в самом конце поворота поднимают байк быстро, другие же делают это постепенно, на большей дистанции. Техническая причина – медленное руление. Гонщик жадничает с газом, слишком рано кладет байк, и ему приходится дольше ехать в наклоне, чтобы не вылететь с трассы.

Опять же технически – чем раньше выпрямляется мотоцикл, тем меньше он испытывает сопротивление со стороны угловой силы и тем лучше гонщик ускоряется. Но возможно, байкеру нравится управлять не «лучше», а именно так, как он управляет.

При слишком медленном вхождении в поворот и последующем ускорении или на слишком высокой скорости может возникнуть чарджинг (нестабильность). Передок попытается подломиться или перестанет отслеживать дорогу.

Чарджинг очень часто случается в высокоскоростных поворотах. На подходе к ним гонщик держит газ полностью открытым, затем резко его закрывает или даже оттормаживается, пытаясь сбросить лишнюю скорость. Но при таком стиле вождения скорость обязательно окажется сброшенной слишком сильно, спровоцировав вибрации и нестабильность. Состояние неопасное, но неприятное, особенно если возникает неожиданно.

К повороту нужно приближаться на скорости, при которой чувствуете себя уверенно – и не оглядываться на соперников. Если поворот проходится на 6-й передаче, и горячие парни подлетают к нему при 13 тыс. оборотов, можно и нужно держать комфортные для себя 10 или даже 9 тысяч. И газ держать постоянным. После поворота нужно открыть газ, добиваясь развесовки 40/60. Ключевое слово – «комфорт». На такой скорости гонщик не паникует, а байк ведет себя стабильно.

Если описанное в предыдущем абзаце удалось, в следующий раз можно увеличить обороты на несколько сотен. В зависимости от мотоцикла, каждая

тысяча оборотов даст прирост скорости 15-20 км/ч на шестой передаче. Соответственно, 500 оборотов – плюс 7,5-8 км/ч, 100 оборотов – 1,3-2 км/ч.

Повышать обороты надо постепенно, пока не будет достигнут предел – собственных возможностей или возможностей байка.

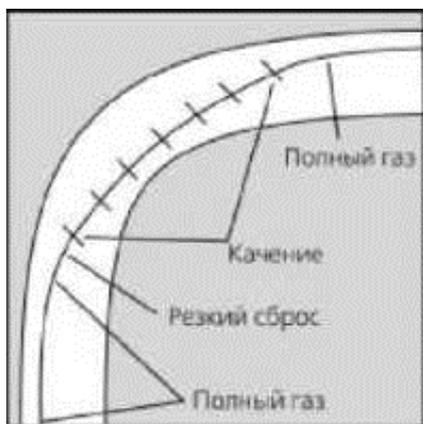


Рис. 64. К чарджингу приводит слишком позднее открытие газа



Рис. 65. Хладнокровное прохождение поворота может казаться медленным, но это субъективное ощущение

Медленные повороты следует проходить по-другому.

Приблизившись к повороту на полном газу, начать сбрасывать газ намного раньше, чем при подходе к быстрому, делать это плавно и равномерно. Резко открыв газ, тут же начать его плавно добавлять. Постепенно усложнять задачу.

Гонщики почти никогда не сбрасывают газ полностью, либо делают это только на мгновение, обозначая точку начала поворота.

В поворотах, требующих быстрого входа, сброс газа нужно рассчитывать так же тщательно, как и добавление.

Обычно внимание мотоциклиста сосредоточено на скорости. Но в повороте надо переключиться на обратную связь с байком.

Многие не в состоянии определить силу перегрузки, возникающей при торможении или в повороте и при ускорении. А ведь они различаются на порядок – при торможении 1 g, при ускорении – 0,1-0,2 g.

Правильное управление газом вызывает наименьшую силу из всех, которые действуют на байк в повороте. При нарастании скоростей и освоении

манипуляций газом гонщики поражаются слабости влияния на мотоцикл открытия газа в повороте.

Опытный и грамотный гонщик всегда сначала пройдет трассу в уме, живо представляя поведение байка и свои действия. И только после этого имеет смысл выехать на трассу по-настоящему – сначала для ознакомления, еще до гонки. Лучшие гонщики быстрее привыкают к трассе – это дает им преимущество в гонке.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Объясните, что такое «открытый газ», «ровный газ», «закрытый газ»?*
- 2. Что произойдет, если подойте к повороту на открытом, ровном или закрытом газу?*
- 3. Как влияет газ на развесовку в повороте?*
- 4. Назовите идеальные параметры развесовки в повороте, к которым следует стремиться.*
- 5. Особенности работы с газом в зависимости от настройки подвесок.*
- 6. Особенности работы с газом в зависимости от типа мотоцикла.*
- 7. Что такое чарджинг? Как его можно спровоцировать? Как избежать?*

§40 Управление газом в уличном вождении

Условия городского вождения к байкерам снисходительнее трассовых – именно из-за относительно невысоких скоростей. Но умение управлять газом немотоспортсмену необходимо тоже.

При обычном движении водитель, как правило, катится 2/3 поворота и только потом начинает откручивать газ. Ничего опасного при этом не происходит, и начинающие водители быстро привыкают к такому способу прохождения поворотов, так как у них не возникает ни ощущения избыточной скорости, ни излишней широты траектории.

Однако при чуть более энергичном вождении байкер не сможет в полной мере воспользоваться преимуществами правильного управления газом.

Напомним конспективно, что происходит при сбросе газа. Вес перемещается вперед, переднее колесо загружается, заднее разгружается, сцепление с дорогой ухудшается. Байк начинает реагировать на неровности, острее откликаться на руль, дрожать, стремится наружу поворота, не держит траекторию. Клиренс уменьшается, скорость падает.

Когда же начинать газовать? Это зависит от того, в какой части траектории нужна правильная работа мотоцикла. Но все возможные преимущества возникнут тем раньше, чем раньше водитель начнет газовать. Чем позже это произойдет, тем больше придется на выходе из поворота «жалеть газ» (этот термин употребляется в *Skip Barber car school* [США] и является очень точным).

«Предел терпения» заканчивается, если задок начинает чуть-чуть сносить. Для выравнивания мотоцикла надо добавить газ. Рекомендация «открыть газ на самой ранней стадии поворота» не означает «в точке апекса», или «перед апексом», или «сразу после апекса» – они означают «как можно скорее».

Обычно водители не открывают газ, пока не закончат руление. И это правильно: два дела разом хорошо делать сложно. Чтобы не совершить ошибку с газом, сперва завершите руление, а потом откручивайте ручку.

При скоростном прохождении поворотов люфты механизмов мотоцикла (цепи, коробки передач, подвески) становятся заметными и раздражающими. Резкое и грубое открытие газа создает похожий эффект.

Если войти в поворот слишком медленно и в нем ускориться, то может возникнуть нестабильность (чарджинг). Передок попытается подломиться или перестанет отслеживать дорогу. То же самое произойдет и на слишком высокой скорости.

Контрольные вопросы и задания

1. Отличия прохождения поворота на дороге от его прохождения на гоночной трассе. Объясните, почему так происходит.

2. Приемы выравнивания мотоцикла при угрозе падения в повороте на дороге.

§41 Борьба с рысканьем

Остановить рысканье переднего колеса практически невозможно. Но если кто-то и сумеет это сделать, начнется дикий вобблинг³⁰ – мотоцикл полностью выйдет из-под контроля. Правда, если подшипник вилки не имеет люфта, а подвеска не заедает, то рысканье колеса не передастся на корпус байка. Правда, если водитель напряжен, то рысканье все равно передастся – уже через него.

Расслабиться при вождении поможет правильная настройка байка. Главное – баланс: передок должен быть достаточно загружен для быстрого входа в поворот, но не более необходимого.

Ощутить в полной мере справедливость сказанного можно при вождении кроссового мотоцикла по песку. Если вцепиться в руль изо всех сил – байк станет очень нестабильным и, скорее всего, упадет. Ослабить хватку – и байк сам поедет прямо, хотя передняя вилка будет интенсивно работать. Езда по продольным неровностям тоже может служить примером, пусть и не таким ярким.

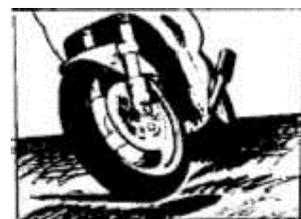
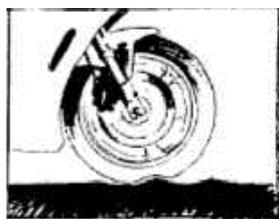
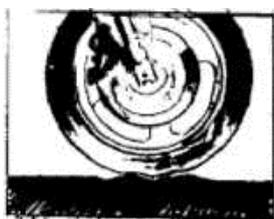


Рис. 66. Рысканье начинается, когда колесо наезжает на кочку, шина и подвеска сжимаются, и колесо немного смещается от центра

Рис. 67. Когда подвеска разгружается, колесо стремится занять центральное положение, но немного проскакивает

³⁰ Вобблинг, шимми – автоколебания в системах управления транспортных машин, возникающий на больших скоростях и приводящий к потере контакта с опорой и/или к разрушению конструкции.

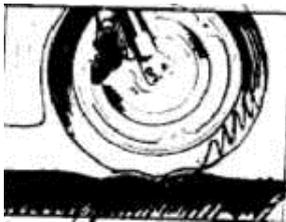


Рис. 68. Снова кочка и снова колесо проскакивает центральное положение

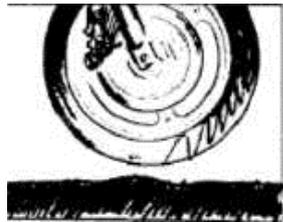


Рис. 69. Цикл повторяется снова и снова Колесо пытается стабилизироваться в центральном положении. Этот необходимый процесс не требует вмешательства водителя

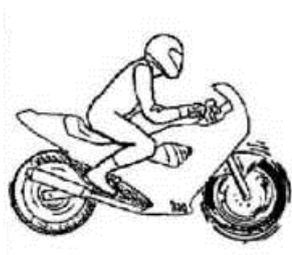


Рис. 70. Гонщик в расслабленном состоянии – рыскает только передок



Рис. 71. Гонщик напряжен – колебания через его тело передаются на весь мотоцикл

Слишком крепкая хватка водителя заставляет байк распрямлять траекторию в повороте. Из-за самокоррекции и подпрыгивания переднего колеса центробежная сила выносит мотоцикл наружу. Кроме того, на внутреннюю рукоятку давление больше, поэтому водитель контррулением выталкивает байк наружу.

На быстрых трассах для большей стабильности нужен большой вынос. На медленных трассах рекомендуется делать угол наклона вилки покруче, а вилки – помягче.

Рулевой демпфер не устраняет рысканья, но уменьшает его амплитуду и интенсивность. Поскольку демпфер устанавливается далеко впереди, рычаг получается коротким и – при правильной настройке – не передает колебания на весь мотоцикл.

Если вцепиться в руль, демпфер не спасет – мотоцикл затрясется. Демпферы необходимы современным мотоциклам – с их крутым углом наклона вилки, короткой базой и большой мощностью. Но если гонщик и байк работают правильно, демпфер вообще не нужен – он имеет право быть настроенным на самый минимум.

Контрольные вопросы и задания

1. *Что такое рысканье? Опишите реальные или предполагаемые ощущения мотоциклиста.*
2. *Причины возникновения рысканья.*
3. *Способы предотвращения рысканья.*
4. *Последствия (гипотетического) преодоления рысканья. Что опаснее – рысканье или воббллинг?*

§42 Торможение

Торможение может показаться одним из самых простых действий при езде на мотоцикле, однако на самом деле все наоборот. Мастера даже говорят, что если бы им предстояло выбрать для освоения лишь один прием управления мотоциклом, они предпочли бы торможение. И речь здесь идет, разумеется, не о физическом прекращении движения мотоцикла, а о **грамотном использовании тормозов как одного из эффективных инструментов водителя и гонщика.**

Более того, опровергая профанский афоризм, что «тормоза придумали трюсы», гуру настаивают: **«Кто не умеет тормозить – тот не дает полный газ».**

Особо важным является умение пользоваться торможением в мотокроссе, так как движение в нем практически полностью состоит из разгона и торможения. Причем разгоняться, а затем тормозить приходится даже перед трамплинами! Индикатором правильно выполненного торможения может быть грунт, который летит из-под заднего колеса впереди мотоцикла.

Мастера высокого класса, признанные авторитеты в области мотоспорта разрабатывают различные системы упражнений для освоения торможения – каждый свою. Однако все сходятся в наличии **основных опорных точек (ООТ).**

Направление и фиксация взгляда – в точке преломления траектории.

Сохранение высокого положения таза при довольно сильном смещении назад – для обеспечения максимальной амплитуды при раскачивании

мотоцикла на волнах. Волны присутствуют практически во всех секторах торможения на кроссовой трассе.

Сохранение сгиба рук примерно на 120° при смещении корпуса назад – так как при торможении на волнах руки должны работать с максимальной амплитудой. Если руки выпрямить, то на волнах спортсмену придется потратить гораздо больше сил для удержания системы гонщик-мотоцикл.

Голень перпендикулярна грунту.

Торможение – это всегда комплекс манипуляций: передний тормоз, задний тормоз, коробка передач.

Торможение может длиться доли секунды, но и тогда оно должно быть плавным.

Вес гонщика при торможении приходится не на руки, а в колени, которые вместе с голенями упираются в нижнюю часть мотоцикла. Векторные суммы действующих здесь сил таковы, что при упоре на руки возможен переворот мотоцикла через руль вперед.

При упоре ногами в районе бака такой переворот невозможен никогда – законы физики непреодолимы. Более того, мотоцикл, конечно, опустится в вилке, но все мелкие волны «проиграет» самостоятельно, а гонщик при этом не только не затратит сил, но и получит легкий восстанавливающий вибромассаж рук.

Вся масса гонщика приходится на нижние конечности. Чтобы наверняка прочувствовать, каково это, можно зафиксировать мотоцикл на подставке, снять руки с руля и попросить кого-нибудь упереться в спину, а самому удержаться на мотоцикле посредством голеней и коленей (без руля). Так же необходимо действовать и при торможении.

Практически все начинающие гонщики совершают при торможении типичные ошибки:

- **прямые вытянутые ноги** приводят к ударам на волнах в корпус и падению;
- **низкое положение таза над седлом** чревато ударами в корпус на волнах и хайсайдом;

- **упор в руль руками** может привести к утомлению и травмам;
- **«слишком передняя» стойка.**

Ошибок встречается намного больше, и «ассортимент» их гораздо шире; нередко они связаны не только с отсутствием у гонщика знаний – этот недостаток легко устраняется. Ошибки провоцируют непривычный грунт, особенности рельефа, погода... Поэтому отрабатывать навыки торможения необходимо в как можно более разнообразных условиях. Прежде чем пытаться затормозить, следует оценить тормозное усилие, стиль, местность, траекторию – тренировки помогают делать это быстро.

Если подробно рассмотреть умения и возможности высококлассных спортсменов, то окажется, что в прыжках, поворотах, скоростях все примерно равны. И «сделать» сильного соперника можно только в торможении – перед следующим поворотом или трамплином, более эффективно проведя маневр.

О частоте, интенсивности и популярности торможения как гоночного приема говорит такой факт: ведущие гонщики иногда за заезд полностью снашивают тормозные колодки.

У начинающих гонщиков упражнения на торможение должны составлять не менее 30% времени.

Любому мотоциклисту – и гонщику, и «водителю» – важно научиться чувствовать тормоза, и это крайне важно при использовании тормозов в повороте (*trail braking* – придерживание тормозов, когда байк уже наклонен).

Отдельное слово – о тормозных дисках. Механики гоночных команд используют специальные электрические или механические (с вкраплениями стекла) очистители тормозных дисков, чтобы избавить поверхность от застрявших в ней частиц колодок.

Для гонок чем хуже задние тормоза – тем лучше, так как заднее колесо в них не должно блокироваться ни при каких обстоятельствах. Гонщики даже умышленно «портят» тормоза: уменьшают толщину накладок на колодках, ограничивают ход педали и так далее. И постоянно используют задний тормоз.

Когда Мик Дуэн³¹ повредил правую ногу, то попросил вывести ему привод заднего тормоза на руль.

Гонщики часто меняют тормозную жидкость, потому что ее нагрев или попадание в нее влаги снижают точку кипения. При поездках только по дорогам рекомендуется менять жидкость раз в четыре месяца, никогда не использовать ее по второму разу и хранить в герметичной бутылке, так как в состав тормозной жидкости входят летучие компоненты.

Гонщики активно используют задний тормоз в повороте – его применение позволяет уменьшить радиус траектории. В ситуации, когда главное – скорость, переднее колесо загружено до предела, и если нагрузку еще увеличить (например, закрыв газ), оно может соскользнуть и привести к падению.

Поэтому гонщики держат ровный газ и чуть-чуть прижимают задний тормоз. Этот прием легче выполняется в левых поворотах (из-за конструктивного расположения педали), поэтому на гоночных мотоциклах привод заднего тормоза может выноситься на руль – под большой палец левой руки.

Одновременно использование газа и тормоза – сугубо гоночный прием, применять его можно только на треках.

При «бытовой» поездке для торможения нужно сначала закрыть газ, а для ускорения – отпустить тормоза. И все же *легкое* нажатие на задний тормоз перед поворотом поможет направить байк на нужную траекторию.

Легкое нажатие на передний тормоз также помогает повернуть мотоцикл. Этот прием расширяет руление газом. Но и здесь речь идет о *легком, плавном* нажатии.

Мотоцикл умеет одновременно поворачивать и замедляться, выполняя *trail-braking*. Этот прием может оказаться спасительным, если в середине поворота складывается аварийная ситуация. Умело воспользовавшись передним тормозом и плавно загрузив покрышку, можно успешно затормозить. По мере замедления байка угол наклона при заданном радиусе уменьшится, что

³¹ Майкл «Мик» Сидни Дуэн – один из лучших гонщиков в истории мотогонок.

даст возможность остаться на траектории. Но применить *trail-braking* сумеют только те, кто научился **тормозить мягко и контролируемо**.

Если гонщик в своих умениях не сомневается, то *trail-braking* является правильным ответом на вопрос: «Что делать, если я вошел в поворот слишком быстро?» Надо смотреть туда, куда нужно попасть, и притормаживать. По мере падения скорости байк будет распрямляться, позволяя тормозить еще сильнее. Если скорость слишком высока, это просто займет больше времени.

Многие мотоциклисты умеют тормозить, почти все умеют переключать передачи вниз, но вот объединение этих приемов требует тренировки. При приближении поворота, или холма, или желая пойти на обгон нужно переключиться на пониженную передачу для увеличения оборотов двигателя. При торможении перед поворотом также придется одновременно переключаться вниз.

Если для торможения используются только два пальца, то оставшимися тремя можно обхватить ручку газа и крутануть ее во время переключения вниз.

Самое трудное – продолжать при этом еще и тормозить. Поначалу все то отпускают, то снова прихватывают рычаг. Это, естественно, не нравится передней вилке. Но перегазовку делать все равно приходится, потому что при переключении вниз может заблокироваться заднее колесо (что в повороте совсем не нужно).

О том, что обороты двигателя не соответствуют новой передаче, сигнализирует визг задней крышки после переключения вниз. Заднему колесу приходится раскручивать двигатель через цепь, коробку передач, сцепление и коленвал. Но тот же результат будет достигнут, если газануть при выжатом сцеплении. А это понравится и двигателю, и трансмиссии, и самому гонщику.

На большинстве современных мотоциклов можно регулировать расстояние между рычагом тормоза и рулем – его обязательно следует подогнать под свою ладонь: это облегчит тонкую работу тормозом.

С точки зрения координации движений переключение вниз с одновременным торможением довольно несложно – проблема во времени, затрачиваемом на выполнение приема. Газовать нужно, когда сцепление разделяет двигатель и трансмиссию.

Чтобы случайно в пылу гонки не выжать рычаг сцепления до упора, удобно использовать в качестве ограничителя безымянный палец.

Бросать сцепление тоже нельзя, это может оказаться смертельно опасным, а вот плавное и контролируемое отпускание рычага буквально спасает жизнь, если гонщик ошибся с оборотами или случайно переключился не на одну, а на две передачи вниз.

Что касается заднего тормоза, то современный спортбайк при интенсивном торможении отрывает заднее колесо – оно заблокируется почти без усилия. Но с двумя тормозами можно остановиться быстрее, чем с одним, если нажать на задний тормоз на долю секунды раньше, чем на передний – это поможет переместить вес вперед более плавно.

На мотоциклах с более длинной базой, чем у спортбайков, использование заднего тормоза представляется еще более полезным. Но и на них оно требует тренировки.

Тормозная педаль мотоцикла совсем не родственница тормозной педали автомобиля. В авто ее порой нажимают со всей силы. На мотоцикле легкое касание педали является хорошим способом погасить скорость перед поворотом и отличным – отрегулировать скорость непосредственно в повороте.

Есть мнение, что помощь в повороте – вообще основная функция заднего тормоза. Virtuозно умеющий тормозить высококлассный гонщик, оставшись по любой причине без заднего тормоза, испытывает дискомфорт, борется с неуправляемостью байка и в результате совершает ошибки. Одиноким передний тормоз обеспечить такого же контролируемого и безопасного торможения, как задний, не может.

Задний тормоз позволяет достаточно точно измерить сцепления с дорожным полотном. Если при прямолинейном движении продавить педаль до

юза, то приложенное усилие подскажет, насколько сейчас скользко. Это бесценная информация в дождевых поездках или на новой резине. **Скорость во время теста должна быть разумной, а блокировка – закончиться через мгновение, чтобы колесо не соскользнуло вбок.** Чем мягче гонщик давит на педаль, тем больше информации получает.

С 1980-х годов на мотоциклы, как и на автомобили, стали устанавливать антиблокировочные системы (АБС). В некоторых странах даже обсуждается вопрос об их обязательности. Они реально снижают вероятность блокировки колеса при торможении на сложных покрытиях.

Некоторые мотоциклы оснащают комбинированными системами, когда нажатие на педаль или рычаг задействует поршни как в передних, так и в задних скобах. **Комбинированная система позволяет использовать по прямому назначению передний тормоз и задействовать стабилизирующий эффект заднего.** Байк лучше входит в поворот, а водитель лучше контролирует торможение, поскольку рука чувствительнее стопы. В случае экстренного торможения можно задействовать и ногу, но в большинстве случаев усилия руки бывает достаточно.

По мере освоения мотоцикла у водителя может возникнуть законное желание настроить под себя задний тормоз. Для этого нужно увести педаль пониже, дальше от подножки – чтобы достать ее было не очень легко. Это поможет снизить усилие на педали.

Важно проконтролировать, чтобы педаль не оказалась чересчур низко и не цепляла за асфальт в поворотах. Вслед за педалью нужно перенастроить концевик, который включает стоп-сигнал.

Если и после этого заднее колесо будет блокироваться, можно попробовать эффективность системы диск-колодки. Для этого некоторые команды чемпионата *AMA Supersport* высверливают отверстия в диске, некоторые стачивают абразивный слой с колодок.

Продаются и специальные тюнинговые скобы меньшего размера. От менее чувствительного заднего тормоза больше пользы, так как его предназначение – стабилизация и высокоточная корректировка скорости.

Лучшие гонщики стараются максимально замедлиться перед поворотом в самом начале зоны торможения, а как только переднее колесо загрузится, давят на рычаг одним мощным усилием. На оставшиеся части зоны торможения они точно подбирают скорость с помощью *trail-braking*, постепенно ослабляя усилие на тормозах, по мере того, как мотоцикл наклоняется.

Гонщики используют тормоз в повороте вплоть до апекса, чтобы как можно точнее подобрать скорость прохождения поворота. *Trail-braking* помогает гонщику справиться с ошибочной скоростью входа в поворот, или с неправильно выбранной передачей, или с аварийной ситуацией в повороте. Способность контролировать скорость даст возможность стабильного прохождения через апекс, как с трафиком, так и без.

Новые колодки при агрессивном использовании портят тормозные диски. Поэтому механики крепят на тахометр предупреждающий гонщика стикер «новые колодки». Сказанное имеет отношение больше к спорту, чем к сельским или городским дорогам. **Агрессивное вождение и торможение на улицах уместно только в аварийной ситуации.**

Но даже в гонках позднее торможение применяется только для смены позиции, когда гонщик опережает соперника перед входом в поворот и блокирует ему траекторию. Такой стиль ухудшает время на круге, потому что байку приходится ехать внутри идеальной траектории, а это приводит к потере апекса, снижению скорости прохождения поворота и неидеальному выходу на прямую.

Если оттормозиться до поворота и в нем отпустить тормоза, то придется слишком рано решать, с какой скоростью проходить поворот. На знакомом маршруте это не проблема, но и тут расслабляться нельзя – от сюрпризов никто не застрахован.

Тренировать торможение необходимо с той скорости, до которой гонщик обычно разгоняется, даже если это 200 км/ч. Полезно на практике убедиться, что останавливаться с такой скорости очень непросто; полезно также обратить внимание на длину тормозного пути – возможно это заставит переосмыслить привычный скоростной режим.

Для торможения существует несколько общих правил, применимых в любой ситуации.

- Торможение может быть использовано не только для снижения скорости – оно способно помочь удержать траекторию при прохождении поворота.
- При торможении на мотоцикле доминирующим является переднее колесо, так как именно на него в этот момент переносится значительная часть веса. В случае экстренного торможения может возникнуть эффект «легкой» задней части, когда вся сила зацепа, необходимая для гашения кинетической энергии, перейдет на передние колеса.

Именно по этой причине на некоторых моделях устанавливают передние тормоза. Задний тормоз помогает удерживать мотоцикл прямо и обеспечивает торможение, лишь дополнительное к естественному – двигателем при отпуске газа (акселератора).

Мастера рассказывают, что используют задний тормоз только при вылете с трассы и при езде по скользкому покрытию. Блокирование заднего колеса делает байк неуправляемым, а его вращение стабилизирует основную часть мотоцикла – по сути, весь агрегат, кроме переднего колеса и вилки.

Тормозить обоими тормозами смысла нет. Тормозит главным образом переднее колесо, и как только к нему переместится 100% веса, заднее колесо заблокируется. Поэтому быструю и точную остановку обеспечивает только передний тормоз. Задний тормоз является причиной большого числа падений.

При «уличном» вождении мотоцикл останавливается быстрее при использовании обоих тормозов, но в гонке нужно останавливаться только после финиша.

Торможения в повороте следует избегать – если только это не вызвано какой-то опасностью. В этом случае одновременно следует осознанно выпрямлять байк.

Никаких волшебных секретов торможения не существует. Главное – как именно использовать тормоза.

- Нужно держать все под контролем и всегда обеспечивать себе выбор. Худшее, что можно сделать – давить изо всех сил на рычаг в конце торможения, как этого больше всего хочется.

- С помощью раннего торможения можно обойти соперника – если он начнет оттормаживаться поздно, ему придется войти в поворот слишком широко, и его удастся обогнать благодаря более правильному входу в поворот.

- Можно научиться тормозить поздно и при этом не терять точку входа. Торможение должно быть точным и однократным.

Упражнения для тренировки торможения

При торможении передняя шина выполняет основную часть работы. Но чем длиннее база мотоцикла, тем больше работы может выполнять задняя покрышка. Гонщику необходимо добиться устойчивого навыка остановки на грани блокировки переднего и заднего колес – для этого нужно сделать несколько простых остановок с низкой скорости.

Совместное использование переднего и заднего тормозов повышает эффективность. Однако применять задний тормоз нужно осторожно, чтобы не заблокировать колесо. У некоторых байков очень хваткие задние тормоза, поэтому при максимальном замедлении (когда вилка почти полностью сжата), усилие, прилагаемое к педали, должно быть минимальным.

Давить на рычаг можно указательным и средним пальцами – их усилия вполне достаточно.

Давить на рычаг тормоза надо, как на курок винтовки – плавно. Резкое нажатие перегрузит пружины вилки, уменьшит дорожный просвет, сорвет в юз переднее колесо или оторвет от земли заднее. Гранью блокировки колеса является состояние, когда резина уже визжит, а колесо еще крутится.

Научившись удерживать колесо на грани блокировки, сделайте упражнение: быстро сдавите рычаг и немедленно приотпустите его, дав возможность снова раскрутиться. Учтите: **заблокированное колесо очень быстро сносит вбок, а это приводит к лоусайду**³².

Если газ не откручен до упора – пальцы должны быть на рычаге. Скажем, во время поездки по городу (а не по гоночной трассе) или при замедлении перед поворотом. В кульминационный момент это сократит время реакции.

Эксперименты с задним тормозом

- **На педаль давите плавно** (не топчите ее!), пока не услышите визг задней покрышки или не почувствуете, как зад начинает мотать. С блокированием заднего колеса можно бороться, приотпустив педаль и дав ему раскрутиться, либо удерживая мотоцикл рулем.

Тренировать лучше оба способа, но в аварийной ситуации сложно заставить себя отпустить задний тормоз, поэтому лучше тренировать руление.

Кроссовый мотоцикл – лучший для выработки этого навыка.

- **В стойке разгонитесь на второй передаче и включите нейтральную.** Если это получается быстро, то просто катитесь, сняв руки с руля. Если нейтральную передачу включить трудно, то переключитесь на повышенную – третью, четвертую, и прокатитесь, сняв руки с руля, удерживая равновесие только ногами, держась голеньями за мотоцикл.

- **Предыдущее упражнение сделайте на мелких волнах** (они всегда бывают на участках торможения). Не надо тормозить – просто катитесь прямо по мелким волнам, не держась за руль.

³² Лоусайд – падение мотоцикла набок вместе с гонщиком.

- **Продельвая то же упражнение, положите руки на руль.** Держаться не надо – пусть они просто повторяют движения руля. Руль на мелких волнах играет вверх-вниз и встряхивает руки.

- **Проверьте свою посадку.** Расстояние до заднего крыла по седлу должно быть не менее 30 сантиметров. Угол наклона корпуса – не менее 45° (назовем его углом атаки корпуса). В правильном положении плечи, руки и руль образуют плоскостной правильный шестиугольник – в углах кисти рук, локти, плечи. Это хорошо видно на видео или фото. Если произвести съемку возможности нет, поищите тормозной участок, где видна собственная тень – это тоже выход.

- **Поставьте две фишки на расстоянии 60-80 метров.** Сразу используйте комплексное торможение. Следите за тем, чтобы не выключать (не выжимать) сцепление. Торможение хорошо чувствуется через мотор. Выжав сцепление, можно начать тормозить на юз и не почувствовать этого. Выполняйте это упражнение на различном грунте, на мелких волнах.

- Для правильного распределения веса **попытайтесь тормозить только с одной – правой – рукой** передним тормозом (но не опирайтесь на нее).

Если продельвать это на спуске, элемент будет освоен быстрее.

Упражнение на торможение только коробкой передач

Проделав весь комплекс, увеличьте расстояние между фишками до 100-120 метров и повторите все то же самое практически при полном разгоне мотоцикла.

Приехав на новую трассу, всегда пробуйте торможение на спусках, в подъемах, на прямых – так вы расширите свой диапазон приемов.

Контрольные вопросы и задания

1. Торможение как тактический гоночный прием.
2. Роль заднего тормоза в торможении.
3. Роль переднего тормоза в торможении.
4. Роль коробки передач в торможении.

5. Основные опорные точки (ООТ) и их роль в торможении.
6. Необходимые изменения положения тела для выполнения эффективного торможения.
7. Типичные ошибки при торможении и их последствия.
8. Особенности тормозов в мотоциклах для гонок.
9. Манипулирование тормозами в повороте.
10. Общие правила торможения.
11. Приведите примеры упражнений для тренировки торможения и объясните их смысл.
12. Что такое лоусайд?

§43 Настройка подвески

В добавление к некоторым настроечным советам, которые уже были здесь приведены, можно сказать следующее.

- Если вам кажется, что перед слишком задран – попробуйте сначала поставить пружины помягче, не трогайте вилку.

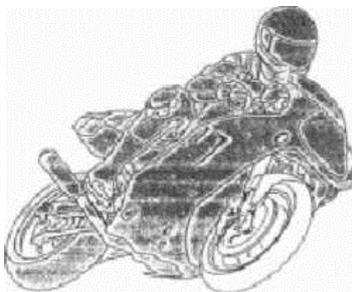


Рис. 72. Гироскопический эффект заднего колеса обеспечивает стабильность большей части байка

- Передку нужно ровно столько веса, чтобы стабилизировать самого себя. Если слишком много – руль будет резким, если слишком мало – руль будет ватным. Но если все настроено правильно – переднее колесо стабильно следует в направлении, заданном задним колесом.
- У байка есть предел, за которым он начинает работать против гонщика. Найти его нужно самостоятельно.
- Трудно откручивать газ, когда переднее колесо прыгает по кочкам. Можно попробовать пускать байк в скольжение и тут же ловить – должно

помочь. Однако в каждом повороте этим приемом пользоваться не получится – надо, чтобы сначала байк был правильно повернут.

Контрольные вопросы и задания

1. Опишите манипуляции по настройке подвески и поясните их смысл.

§44 Долгосрочные планы

Мотоциклистам, участвующим в многоэтапных соревнованиях или строящим серьезные планы на спортивное будущее, стратегическое планирование необходимо, как сам мотоцикл. Целью может быть национальный чемпионат или просто достижение спортивной формы, которая позволит принять участие в соревнованиях.

Идея любых многоэтапных соревнований заключается в том, чтобы в каждом этапе набрать наибольшее количество очков.

А для байкеров, готовящихся к своему первому старту, подробная постановка задач и составление плана мероприятий по их реализации – просто большое подспорье.

Советы и рекомендации

- Трасса – это не только три метра перед мотоциклом, проходить ее следует по отрезкам различной длины, связанным в единое целое. Такой подход является искусством.

- Если обзор в гонке затруднен из-за препятствий, двигайтесь по трассе по памяти. Это умение не является естественным, оно требует подготовки и отработки.

- Как можно полнее используйте периферическое зрение.
- Всегда будьте готовы к тому, что ждет вас впереди.
- Заранее настраивайтесь на выбор траектории; намереваясь пойти на обгон, смотрите **за** соперника, а не **на** него.

- Помните, что для победы, как минимум, необходимо добраться до финиша.

Инструменты гонщика

Помогают достичь целей в гонке:

- Настройка байка.
- Гоночные навыки.
- Ментальная готовность или настрой.
- Физическая готовность.

Большинство гонщиков настраивают байк «на глазок», а ведь подвеска, коробка передач, двигатель предоставляют в наши дни почти неограниченные возможности для настройки.

Применение в любой ситуации опыта, полученного на тренировках, порой требует значительных усилий. Знание правильных методов и навыки позволяют распознавать ошибки вождения, не путать их с другими проблемами и бороться с ними.

Ментальная готовность, или настрой – самый капризный «инструмент». За любой плохой гонкой или падением стоит какая-то жизненная проблема гонщика.

Залог стабильности результатов – хорошая физическая форма. Физическая готовность должна быть такой, чтобы без проблем выдержать гонку. Иначе все внимание будет приковано к состоянию тела. Физическую готовность часто путают с настроем. Они действительно взаимосвязаны.

Индикаторы

Способы оценить прогресс в овладении гоночными навыками.

- *Кого и где именно вы обгоняете.* Если уступили кому-то на его домашней трассе – это ничего не значит. Но если и вы, и он выступаете на незнакомой трассе, и вы можете его обогнать, значит вы лучше. Но это – наименее показательный индикатор.
- *Улучшение времени круга.* Делайте записи и храните их в одном месте. Если они покажут стабильное улучшение времени, значит, мастерство растет.

- **Поначалу улучшения будут значительными.** Чем ближе вы к лучшему времени круга, тем труднее.
- **Результаты других гонщиков, выступающих на том же мотоцикле, что и вы.** Это особенно важно, если вы используете не самую последнюю модель байка.
- **Ваше время на круге по сравнению с другими гонщиками или рекордом круга.** Если вы в начале сезона отставали от лучшего времени на 10 секунд и сокращаете отрыв раз за разом – вы на правильном пути.
- **Время прохождения отдельных секторов.** Найдите кого-нибудь, кто будет измерять ваше время на отдельных секторах трассы – это поможет вам найти ваши слабые места. Разделяйте медленные и быстрые сектора.
- **Время прохождения круга на тренировке или в квалификации и по сравнению со временем прохождения круга в гонке.** Чем лучше ваши навыки, тем меньше разница.
- **Старайтесь улучшить время на квалификации и по крайней мере не ухудшить время в гонке.**
- **Вдохновение зависит от настроения** и позволяет добиться настоящего прорыва. Вдохновением нужно пользоваться при необходимости, но нельзя рассчитывать на него, как на панацею. Есть много примеров, когда гонщики прекрасно начинали и добивались неплохих результатов, но потом скатывались назад, как только вдохновение переставало им помогать.
- **Гонки дают ценный опыт.** Наблюдая за соперниками, можно понять, чего не нужно делать, но важнее понять, что нужно делать. Настройка байка должна быть доверена опытным механикам, они сделают это правильно и быстро. Все что вам нужно – практика.

Разбиение трассы на участки

Ознакомившись с трассой и переходя к отработке ее прохождения, целесообразно разбить ее на отдельные участки и элементы, и каждый преодолевать по отдельности.

Для удобства стоит наметить ориентиры – для уточнения начала и окончания различных маневров и корректировки траекторий движения. Важную роль при этом играют наблюдательность, пространственная ориентация, инициатива и расторопность спортсмена.

Для более тщательного подбора ориентиров бывает полезным не спеша пройти по дистанции пешком. Освоив трассу по элементам, можно сделать несколько полных кругов с прохождением отдельных участков на максимальной скорости. Потраченное на этих участках время нужно фиксировать.

В середине предстартовой тренировки несколько кругов надо пройти на максимальной скорости. Показателем подготовленности гонщика является стабильное минимальное время прохождения каждого круга. Если сравнить собственное время, затрачиваемое на преодоление отдельных участков, с результатами основных соперников, станут явными недостатки подготовки. Устранить их желательно до старта первого заезда.

С разных сторон

Говорят, ждать и догонять – хуже нет. Однако на трассе у **догоняющего гонщика есть свои преимущества.**

Ему отлично видны идущие впереди, и есть возможность хорошо их изучить: определить манеру вождения, особенности поведения их мотоциклов... Позиция догоняющего и расстояние до впереди идущего соперника обеспечивают широкий диапазон маневров, позволяют свободно пересечь траекторию противника на минимальном, но достаточно безопасном расстоянии.

Тому, кого догоняют, трудно следить за «охотником», который только и ждет ошибки, чтобы совершить обгон. Вообще же в обороне действия спортсмена должны быть направлены на то, чтобы не делать ошибок, сохранять высокую скорость на всех участках трассы, не допустить связанности с преследователем, не дать ему ключевых выигрышных позиций для обгона.

Советы и рекомендации

- Тактика прохождения прямых состоит в том, чтобы улучшить или сохранить свое положение относительно других участников.
- При выполнении всех действий и маневров на трассе, как в атаке, так и в обороне, и в свободном движении, следует неукоснительно выполнять все требования правил соревнований.
- Самым действенным средством приобретения и повышения тактического мастерства является участие в соревнованиях. Именно в гонках спортсмены получают необходимый опыт и мастерство, окончательно формируются и закаляются.

Контрольные вопросы и задания

1. *Опишите самые последние способы подготовки к предстоящему старту после прибытия к месту соревнований.*
2. *Перечислите не связанные со спортивной подготовкой обстоятельства, способные сыграть существенную роль для достижения успеха в гонке.*
3. *Объективные показатели возросшего мастерства.*
4. *Объясните, как положение и лидирующего, и догоняющего можно обернуть себе во благо.*

§45 Шины

Даже неловко говорить о необходимости следить за состоянием шин. «Лысая» резина смертельно опасна: по мере износа шины хуже цепляются за асфальт, тормозят и поворачивают. Глубина протектора не должна быть меньше 0,8 мм, и на резине не должно быть микротрещин.

«Шина» – понятие очень широкое и неконкретное. Разные шины изнашиваются с разной скоростью. Различные шины предназначены для разных условий эксплуатации, поэтому подбирать их следует осознанно и пристрастно.

Обычно где-нибудь на мотоцикле имеется наклейка (как правило, на маятнике), где указаны индексы предпочтительных шин и необходимое

давление. Если такой информации нет, можно ориентироваться на индексацию уже изношенных шин. Покрышки неподходящего размера нарушают устойчивость в поворотах, повышают расход бензина, быстрее изнашиваются.

Расшифровка маркировки мотопокрышек

120/70 – ZR17 M/C

Первая цифра в маркировке мотошины обозначает ее номинальную ширину (в мм). Ширина измеряется по прямой линии (**см. рис. 70**).

120/70 – ZR17 M/C

Высота профиля мотошины с учетом высоты протектора. Чем меньше значение – тем ниже профиль покрышки.

120/70 – ZR17 M/C

«Скоростной индекс», он же «индекс нагрузки».

Обозначается буквами английского алфавита, является интернациональным. Покрышка с более низкими скоростными индексами может не выдержать нагрузки и «распуститься».

120/70 – ZR17 M/C

Строение мотошины бывает радиальным (обозначается буквой R), диагональным (может не обозначаться буквами вообще, либо помечается литерой B).

120/70 – ZR17 M/C

Диаметр обода (в дюймах) обозначается двузначной цифрой. Покрышку с диаметром 16 на диаметр обода 17 установить нельзя.

Буквы **M/C** обозначают, что это – покрышка для мотоцикла.

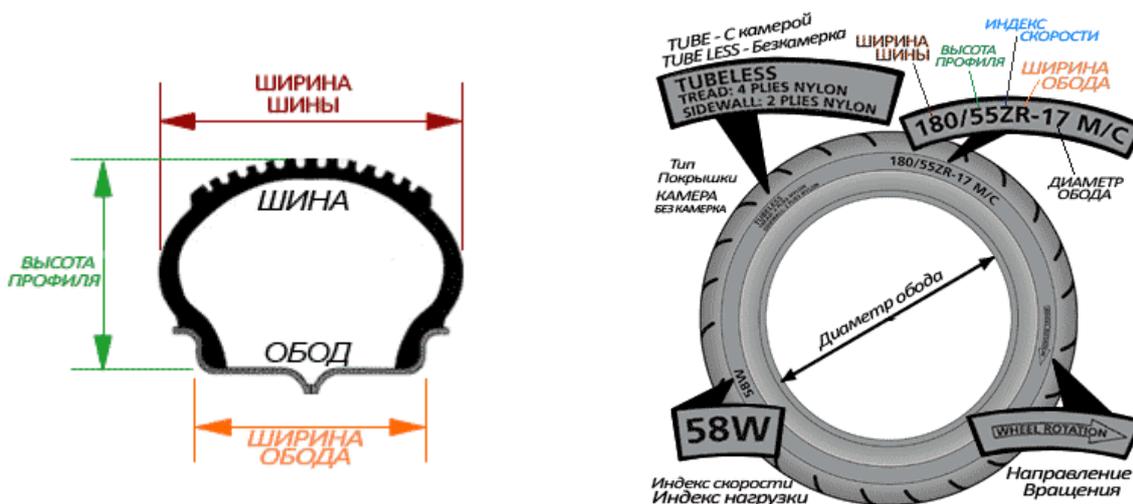


Рис. 73. Мотоциклетная шина: термины и маркировка

Таблица 19

Расшифровка скоростного индекса шин

Индекс нагрузки = Ограничение по скорости					
Буква	Скорость (км/ч)	Буква	Скорость (км/ч)	Буква	Скорость (км/ч)
J	100	S	180	V260	260
K	110	T	190	W or V270	270
L	120	U	200	V280	280
M	130	H	210	V290	290
N	140	V220	220	Y or V300	300
P	150	V230	230	Z	более 240
Q	160	V or V240	240	-	-
R	170	V250	250	-	-

На покрышке может быть обозначено, подходит она для использования без камеры, либо только с камерой:

- **TUBE** или **TT** – только с камерой.
- **TUBELESS** или **TL** – подходит для бескамерного использования.

Покрышки могут маркироваться по-разному – существуют разные системы маркировки (приведены описания одной и той же покрышки):

- Метрическая система (180/55ZR-17).
- Альфа-система (M130/80-18).
- Стандартная (в дюймах) (130/80НВ-18).
- Низкопрофильная (дюймы) (130/80Н-18).

Самая распространенная и самая простая для понимания система маркировки мотоциклетных и автомобильных покрышек – метрическая.

Первая цифра – ширина: 180, вторая цифра ширина по профилю, буква обозначает индекс скорости – Z, буквой R обозначается радиальное строение покрышки, цифра в заключении маркировки обозначает диаметр обода, на который может быть установлена эта покрышка.

Система маркировки покрышек **Альфа** обычно применяется на покрышках для мотоциклов **туристического назначения**.

MT90S-16 (MT90HB-16)

M обозначает, что покрышка мотоциклетная. T – ширину покрышки, 90 – высота по профилю, S – индекс скорости, цифра в заключении маркировки – диаметр обода.

Стандартная (в дюймах) система измерений в основном применялась на мотоциклах, **выпущенных в 1990-1999 годах**.

3.25H-19.

В маркировке отсутствует высота по профилю покрышки, однако подразумевается, что она равна ширине: то есть, высота и ширина – 3,25 дюйма, что составляет ~83 мм. Обычно при таком размере покрышки устанавливаются 80x80 или 90x90. Буквой H обозначается индекс скорости, цифрой в заключении маркировки – диаметр обода.

Низкопрофильная (в дюймах) система применяется на **крайне редких покрышках с низким профилем**.

4.25/85H-18 (4.60S-16).

Первая цифра – ширина шины (в дюймах), вторая – процентное отношение высоты профиля к ширине покрышки.

Маркировка может быть и такой: «190/55/ZR17 M/C 75W». 190 здесь – ширина покрышки, 55 – процентное отношение профиля к ширине (55% от 190 мм), ZR – шина радиальной конструкции с допуском максимальной скорости более 240 км, 17 – диаметр диска в дюймах, M/C – мотоциклетная резина

(MotorCycle), 75 – индекс нагрузки (в данном случае – 387 кг/колесо, табл. 21),

W – индекс скорости, допустимая скорость до 270 км/ч (табл. 20).

Таблица 20

Сводная таблица размеров мотопокрышек для всех систем маркировки

Допустимые значения ширины обода	Система маркировки			
	Метрическая	Альфа	Стандартная (в дюймах)	Низкопрофильная (в дюймах)
1.60, 1.85	70	MG	2.75	–
1.60, 1.85	80	MH	3.00	3.60
1.85, 2.15	90	MJ	3.25	3.60
1.85, 2.15	90	ML	3.50	4.10
2.15, 2.50	100	MM	3.75	4.10
2.15, 2.50, 2.75	110	MN	4.00	4.60
2.15, 2.50, 2.75	110	MP	4.25	4.25/85
2.15, 2.50, 2.75	120	MR	4.50	4.25/85
2.15, 2.50, 2.75	120	MS	4.75	5.10
2.50, 2.75, 3.00	130	MT	5.00	5.10
2.75, 3.00, 3.50	140	MU	5.50	–
3.50, 4.00	150	MV	6.00	–
4.00, 4.50	160	–	6.25	–

Таблица 21

Индексы нагрузки мотоциклетных шин

Индекс	Нагрузка, кг						
0	45	24	90	48	180	72	355
1	46,2	25	92,5	49	185	73	365
2	47,5	26	95	50	190	74	375
3	48,7	27	97,5	51	195	75	387
4	50	28	100	52	200	76	400
5	51,5	29	103	53	206	77	412
6	53	30	106	54	212	78	426
7	54,5	31	109	55	218	79	437
8	56	32	112	56	224	80	450
9	58	33	115	57	230	81	462
10	60	34	118	58	236	82	475
11	61,5	35	121	59	243	83	487
12	63	36	125	60	250	84	500
13	65	37	128	61	257	85	515
14	67	38	132	62	265	86	530
15	69	39	136	63	272	87	545
16	71	40	140	64	280	88	560
17	73	41	145	65	290	89	580
18	75	42	150	66	300	90	600
19	77,5	43	155	67	307	91	615
20	80	44	160	68	315	92	630
21	82,5	45	165	69	325	93	650
22	86	46	170	70	335	94	670
23	87,5	47	175	71	345	95	690

Не рекомендуется одновременно устанавливать на переднее колесо радиальную, а на заднее колесо – диагональную шину (в некоторых странах это просто запрещено). А вот переднюю диагональную с радиальной задней совмещать можно. Но лучше устанавливать покрышки одинаковой конструкции.

На боковину шины наносят стрелку, указывающую направление ее вращения, здесь же написаны цифры давления. Если не учесть направления вращения колеса, протектор не будет отводить воду, и шина не обеспечит достаточного сцепления с дорогой.

Давление необходимо проверять почаще. И спущенные, и перекачанные шины опасны.

Резину покрышек разрушают масло и озон (он выделяется при работе электромоторов, когда искрит щеточный узел и «пахнет грозой»).

Запоминайте, какие шины стоят на мотоцикле – камерные или бескамерные.

После замены резины колеса нужно отбалансировать.

В холод шины делаются жесткими и плохо держат дорогу. Однако во время езды они нагреваются. Летом это происходит быстро, при низких температурах для согревания шин может понадобиться проехать несколько километров. На холодных шинах (пока они не согрелись – а это чувствуется через руль по передней покрышке) нельзя гнать – придется дожидаться, когда шины станут «готовы». И это относится не только к гонке.

На дороге спущенная шина у мотоцикла представляет собой серьезную проблему – ведь байку не положена запаска, центральной подставки на современных импортных мотоциклах нет (заменить камеру технически сложно), да и насос отсутствует. Выходит, езда на спущенном колесе неизбежна, но при этом крайне нежелательна.

Во-первых, мотоцикл плохо управляется. Во-вторых, подспущенная деформированная шина прогревается неравномерно, нити корда разрушаются, и если шина перетрет камеру, произойдет взрыв.

Оптимальный выход в такой ситуации – руками докатить байк до места, где можно будет его отремонтировать самостоятельно или оставить до организации помощи. Помочь себе катить тяжелый мотоцикл можно двигателем и пробуксовкой сцеплением.

Отдельно стоит сказать о езде в дождь. Шины со специальным отводящим воду протектором намного повышают безопасность езды в непогоду. Однако самый опасный – не ливень, а только начинающийся дождь, еще не промочивший дорогу. Причем чем дольше стояла сухая погода, тем дольше нужно соблюдать осторожность – в среднем не менее получаса.

Дело в том, что тонкая – до 0,5 мм – пленка воды провоцирует **вископланирование**³³, и любое транспортное средство может стать неуправляемым. Следующая стадия более известна – при **аквапланировании**³⁴ транспорт вдруг «всплывает» и перестает подчиняться водителю. При опасности виско- и аквапланирования, чтобы не вылететь с дороги, необходимо снизить скорость.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Маркировка мотопокрышек.*
- 2. Различные системы маркировки мотопокрышек.*
- 3. Расшифровка скоростного индекса шин.*
- 4. Возможность одновременной установки разных шин. Когда это нежелательно или даже запрещено?*
- 5. Вещества, разрушающие резину покрышке.*
- 6. Особенности и опасности езды в дождь. Способы обезопасить себя.*

³³ От лат. *visco* – вязкий, склеивающий. Наступает из-за образования тонкой (до 0,5 мм) водной пленки между шиной и поверхностью дороги. При этом разрушается молекулярная связь между резиновой смесью протектора и поверхностью дороги. Сила адгезии стремится к нулю, реактивная сила при проскальзывании колес отсутствует.

³⁴ Аквапланирование – «всплывание» транспортного средства над поверхностью дороги при движении по слою воды. Возникает при постепенном утолщении водяного слоя (толщина водной пленки > 0,5 мм) между шиной и дорогой как продолжение вископланирования. Зависит от скорости. Перед шиной происходит увеличение давления воды, образуется водный клин, постепенно отрывающий колесо от дороги вплоть до полной потери контакта.

§46 Тонкости уличного управления мотоциклом

Все, что написано в части II, имеет отношение и к мотоспортсменам различных дисциплин, и к мотоциклистам-«водителям», использующим мотоцикл как транспортное средство. **Повторимся: в любой езде на любом мотоцикле крайне велика спортивная составляющая.**

Даже если не привлекает гонка, награды, рекорды, азарт борьбы, полностью пренебрегать спортивной подготовкой и освоением специфических приемов управления мотоциклом нельзя – это просто опасно. Конечно, улица – не гоночная трасса и вообще плохое место для любых соревнований, но классный байкер обязан уметь выйти целым и невредимым из опасной ситуации, где бы она ни сложилась, при этом постараться уберечь и своего пассажира, и других участников движения.

По минимуму подвергается опасности на дороге тот, кто хорошо виден – это аксиома. Но бывают серые дни и темные ночи. А еще бывают сумерки, закаты и рассветы – это самое опасное время на дороге. И вопрос «видимости» себя приобретает особое значение.

Мотоциклиста должно быть хорошо видно – из всех, передвигающихся на транспорте, хуже защищен только велосипедист. Мотоциклист должен знать, на каком расстоянии перед байком может возникнуть безответственный пешеход в «маскировочной» одежде (рис. 71). Под колесами автомобиля он рискует погибнуть сам, при наезде на него мотоцикла непременно пострадает (возможно, тоже погибнет) и байкер.

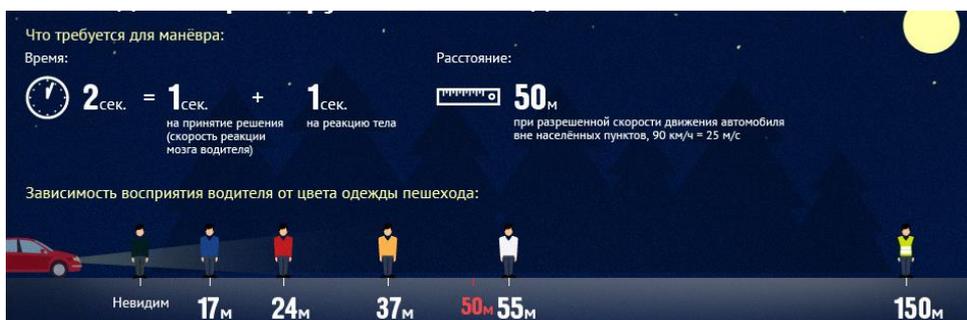


Рис. 74. Темная дорога: на каком расстоянии, кто и почему видит

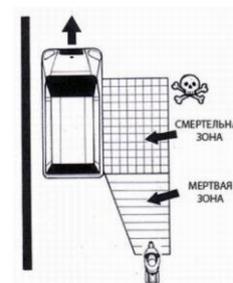


Рис. 75. Авто-мобиль опасен для

Гонка безопасней улицы

Как это ни покажется странным, гонщик на трассе любой спортивной дисциплины находится в бóльшей безопасности, чем мотоциклист на улице.

Конечно, гоночные скорости не сравнить с «уличными», но все остальное – в пользу спортсменов.

В гонке байкеру достаточно легко спрогнозировать возможные действия соседей по «потoku»: цели, задачи, образ мыслей, уровень физической подготовки, степень адекватности у них точно такие же, как у самого байкера. К тому же на трассе нет (и не может неожиданно появиться) сильно отличающихся по размеру от мотоциклов транспортных средств, животных, детей, пешеходов, медленных тракторов или велосипедистов.

На дороге опасность для байкера представляет даже мирно стоящий у обочины пешеход – в случае возникновения форс-мажора огромна вероятность, что погибнут оба. Что же касается автомобилей, то, во-первых, взгляд их водителей «заточен» под более крупные объекты, и мотоциклистов они часто просто не видят, замечают слишком поздно, не успевают среагировать на приближение из-за их высокой скорости; во-вторых, «опасный» объем автомобиля вдвое больше его реального объема (**рис. 72**).

Таким образом, мотоциклист, движущийся в потоке (даже не очень плотном), вместо того, чтобы поскорее покинуть смертельную и мертвую зоны автомобиля, просто перемещается в аналогичные зоны следующей машины.

Поведение во время соревнований строго регламентировано правилами, а нарушителей с них просто снимают. Организаторы продумывают и предусматривают все возможные неприятности вплоть до тяжелых аварий и готовы оказать квалифицированную помощь пострадавшим в течение считанных минут с привлечением санитарной авиации.

Байкер, выехавший на дорогу, попадает в чужеродную среду. Даже дорожная разметка ориентирована на более крупногабаритные транспортные средства. Ширина полосы движения³⁵ на дорогах общего пользования, обозначенная разметкой, – 2,75-4 метра. Байкеру для комфортного движения нужно существенно меньше (до 1,5 м), а потому «у больших» велико искушение его потеснить, а у него самого – «протиснуться».

Правила дорожного движения обязывают ездить, соблюдая безопасную дистанцию. В каждой ситуации она своя. По общему правилу, безопасным считается расстояние по направлению движения, которое транспортное средство может преодолеть за 2 секунды. То есть для не нарушающего ПДД мотоциклиста (скорость в населенном пункте – 60 км/ч) это около 33 метров. Для скорости 120 км/ч – около 70 м.

Но понятие дистанции имеет смысл только по отношению к движению в потоке. Мотоцикл обычно находится в потоке лишь у светофора – в остальных случаях он решительно его обгоняет. Понятие дистанции самоликвидируется.

Для мотоциклистов более важным параметром безопасности представляется боковой интервал. Эта цифра тоже своя для каждого транспортного средства – она составляет половину ширины корпуса с учетом выступающих деталей (зеркал).

Так, ширина КАМаЗа – 2550 мм, и от него надо держаться на расстоянии 1300 мм. Автомобиль «Ока» (экзотика уже, конечно, но меньше никого нет) имеет ширину 1420 мм – безопасный боковой интервал 710 мм. *Dodge RAM IV* – 2017 мм (109 мм). Такие боковые интервалы надо выдерживать с движущимися автомобилями.

Но если они стоят, то на безопасное расстояние мотоциклист должен отводить свой движущийся байк. При его условной ширине 90 см **желательно выдерживать интервал около полуметра между рукоятками байка и автомобильными зеркалами или находящимися на обочине людьми.**

³⁵ По Свод правил СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89, Москва, 2011.

Даже в сухую погоду колеса могут скользить на дорожной разметке и на трамвайных рельсах. В дождь требуется быть особо внимательным: рельсы пересекать только под прямым углом и медленно; а самую опасную разметку – пешеходную зебру – проезжать между белыми полосами.

Сильный боковой ветер может просто сдуть байкера – в кювет или на встречную полосу; встречный ветер существенно повышает расход бензина.

Контрольные вопросы и задания

1. *Сравните опасности для мотоциклиста на дороге общего пользования и гоночной трассе.*

2. *Назовите безопасные боковые интервалы, которые должен выдержать мотоциклист рядом с движущимися и стоящими машинами.*

3. *Правила пересечения рельс и разметки на дороге.*

Расстояния, на которых объекты видны в темноте в зависимости от цвета.

§47 Использование кроссовых мотоциклов в процессе обучения³⁶

Кроссовые мотоциклы могут быть использованы для повышения водительского мастерства приверженцев любых других дисциплин мотоспорта, а также мотоциклистов, передвигающихся по дорогам общего пользования и от спорта далеких. Приводимые в пользу кроссбайков аргументы были сформулированы в результате проведения фронтальных опросов тренеров, высококвалифицированных мотоспортсменов, водителей дорожных мотоциклов со стажем более 10 лет, а также анализа научно-методической литературы.

1. Кроссовые мотоциклы являются лучшим инструментом для каждодневной работы над собой.

Они меньше, легче и проще в управлении, чем прочие – это дает дополнительную уверенность в своих силах. Для улучшения навыков стоит

³⁶ По материалам магистерской диссертации МС Ярыгина А.Г. «Специальная техническая подготовка мотоциклистов почетного эскорта» (РГУФКСМиТ, 2014).

практиковаться на легком и маломощном мотоцикле – его легко контролировать без больших затрат энергии.

Легкие мотоциклы обеспечивают более четкую обратную связь, а это ускоряет процесс обучения, они требуют от байкера более четкого понимания того, что именно и как он делает.

В идеале каждому байкеру стоит начинать именно с кроссового мотоцикла – это поможет научиться управлять мотоциклом правильно.

Дорожные мотоциклы тяжелее кроссовых, и их сложнее контролировать на низких скоростях.

2. Мотокросс поможет улучшить «чувство мотоцикла».

Езда по ощущениям – одна из высших ступеней развития мотоциклиста, она гораздо информативнее и виртуознее езды «по приборам». Хорош водитель который получает самую достоверную информацию о происходящем не со спидометра и тахометра, а от своей головы, мышц, ног, рук, корпуса.

Легкие прикосновения к рычагам тормоза и сцепления, педали заднего тормоза и ручке газа дают полную картину, если что-то идет не так, и наоборот. На кроссовом мотоцикле все это чувствуется острее.

Есть возможность научиться четче дозировать газ, выбирать правильные передачи и прочувствовать момент срабатывания сцепления. Кроссовые мотоциклы требуют, чтобы вы были одним целым с ними во время езды.

3. Грунт научит тормозить и поворачивать на пределе возможностей.

Торможение и повороты – два фундаментальных навыка, которых обычно не хватает для правильного управления мотоциклом. Грунтовые треки – лучшее место, где этому можно научиться.

«Тормозить на грани» можно научиться достаточно быстро и безопасно. На грунте лучше чувствуется момент срыва колес на юз, дозирование усилий торможения и так далее. То же касается достижения максимальных углов наклона в поворотах. На грунте легче понять, почему происходят падения в повороте и когда достигается предел наклона.

Кроме этого, на торможении и в поворотах часто заднее колесо блокируется и начинает скользить.

Тренировки на грунте позволяют избежать паники, не бояться юза колеса и использовать эти моменты в свою пользу.

4. На грунте лучше чувствуется скорость.

Кроссовые мотоциклы, несмотря на их невысокие показатели мощности, в действительности очень быстры. Если сравнить условия их разгона и торможения с дорожными мотоциклами, кроссовые окажутся гораздо более мощными и резкими.

В действительности не много людей по-настоящему готовы и достаточно квалифицированы, чтобы ездить на шоссейных мотоциклах действительно быстро. Речь не идет о разгоне по прямой.

Большинство владельцев спортбайков и спорт-туристов чувствуют себя комфортно только из-за большого двигателя – чем мощнее мотор, тем им спокойней. А маленькие мотоциклы они считают «неустойчивыми».

Кроссовые мотоциклы имеют маленькие двигатели, но ощущения от езды ни них гораздо ярче. Совершенствование навыков управления кроссовым мотоциклом увеличит уверенность на дороге в целом.

5. Кроссовые мотоциклы сконструированы так, что на них можно падать.

При падениях хорошо чувствуется лимит возможного.

Техники, которая позволяет научиться падать на шоссейных мотоциклах, нет. Это дорого и больно.

Но на кроссовом мотоцикле падать придется достаточно часто, и к этому все готовы. Ущерб от падений на маленьких и легких мотоциклах минимален, тем более, что эти мотоциклы рассчитаны на постоянную встречу с грунтом, который куда мягче асфальта.

Падая, можно понять, в какой момент происходит потеря контроля. Это позволяет избежать аналогичной ситуации на дорожном мотоцикле.

6. Езда по грязи призывает к ответственности и более точной оценке ситуации.

Неправильная оценка ситуации на дороге может привести к аварийной ситуации. Езда по грязи предполагает плохое сцепление с грунтом – становится скользко, необходимо точно выбирать траектории, а также попадать обоими колесами в множество имеющихся глубоких колеи, чтобы удержаться и не упасть.

Несколько падений на грязевом треке заставят задуматься и в дальнейшем анализировать ситуацию и траектории и дадут хороший урок.

7. Езда по грунту развивает чувство пространства.

Не читая дорожную обстановку (поверхность, препятствия) и не прогнозируя последующие действия, невозможно ездить на кроссовом мотоцикле.

Грунт отличается от асфальта неоднородностью. Грунтовые треки изобилуют различными углами наклона. Сменяющие друг друга или попадающие под колеса все вместе песок, грязь, лужи, камни требуют предельной концентрации. На шоссе из замещают машины, пешеходы, выбоины, коты и собаки. Развитая реакция делает каждодневную езду легче.

8. Кроссовая трасса – лучшее место, где можно научиться взаимодействовать с мотоциклом.

Только на кроссовом мотоцикле можно по-настоящему научиться балансировать, менять положение корпуса. На дорожном мотоцикле перемещения ограничены конструктивными особенностями. Мотоциклу часто требуется «помощь» в преодолении препятствий, а также в поворотах, при разгоне и торможении. Понять, как это можно сделать перемещением корпуса, помогут занятия мотокроссом.

9. Грунт объяснит, насколько важно держаться траекторий.

Дорожный мотоцикл в повороте держат только два маленьких пятна контакта резины с асфальтом – любое неожиданное изменение условий может привести к падению.

Тренировки на кроссовых мотоциклах требуют внимания к выбору траекторий, ибо от захода в поворот зависит, выйдете ли вы вообще из него или прыгнете через бруствер «на ту сторону», в зрители.

Езда на кроссовом байке происходит на низких скоростях, которые постепенно повышаются. Выбор правильной траектории – залог успеха прохождения не только поворотов, но и других препятствий.

Навык, полученный на 100% грунте пригодится, например, туристам при преодолении гравийных участков дорог и в других труднопроходимых местах.

10. Грунт в целом лучше для обучения.

Грунтовые треки прощают некоторые ошибки, да и приземление на вспаханный колесами грунт или в песок куда приятней, чем на жесткий асфальт.

На кроссовой трассе нет автомобилей и других неожиданных помех. Если хотите научиться ездить относительно безопасно – прежде, чем выходить на асфальт, попробуйте грунт.

Контрольное задание

Убедите скептика, купившего мотоцикл и намеренного ездить на нем по дорогам на байкерские тусовки, в необходимости предварительной подготовки и тренировки на кроссовом мотоцикле.

§48 Перевозка пассажира

Перевозка пассажира на мотоцикле требует отдельного рассмотрения, тем более что и в спортивной езде она встречается тоже (хоть и реже, чем в «гражданской»).

У пешеходов и пассажиров вообще-то прав не много. Иди помаленьку или сиди себе тихонечко – а на выполнение правил дорожного движения есть люди с водительскими удостоверениями. Однако у мотопассажиров – множество специфических обязанностей и умений, которые они должны освоить и получить до помещения себя в седло байка.

Поскольку они хоть и специально подготовленные, но все же пассажиры, за их жизнь, здоровье и безопасную транспортировку отвечает водитель. **Поэтому все его требования следует выполнять беспрекословно.** И не обижаться, если он по каким-то причинам откажет в просьбе «прокатить».

Увеличение на 100% количества «человеко-тел» на байке непременно изменит его динамику и управляемость. В частности, существенно увеличится тормозной путь. Меняется развесовка, и становится более эффективным задний тормоз.

Если мотоциклист еще только-только приручает «железного коня», если моментами он чувствует себя неуверенно, на днях не вписался в поворот, а на прошлой неделе у него заблокировалось колесо – не нужно пока брать с собой пассажира.

Вопрос о «покататься» не должен возникнуть никогда, если модель байка не предполагает размещение пассажира. Для него должны быть установленные на заводе сиденье и подножки. Неплохо дать возможность пассажиру привыкнуть к мотоциклу.

Место пассажира – на пассажирском месте и нигде больше.

Байк рассчитан на определенную полезную нагрузку (указана в паспорте), поэтому водитель, пассажир и багаж в сумме не должны весить больше.

Пассажир байка отличается от собственно байкера тем, что не управляет агрегатом. Все остальное – на равных. Поэтому для него желательна защитная одежда (если не специальная, то подходящая для поездки) и **обязателен шлем.**

Звучит занудно: пассажир обязан знать, а водитель – убедиться в его знании правил поведения на мотоцикле. В противном случае – подробный инструктаж и сдача зачета.

Пассажир должен:

- Всегда опираться ногами на подножки и не опускать ноги даже на светофоре, то есть вплоть до окончания поездки.
- Не трогать горячие части двигателя.
- Сидеть по возможности неподвижно, особенно при остановке или торможении.
- Всегда наклоняться вместе с мотоциклом. Угол наклона тела пассажира должен соответствовать углу наклона мотоцикла. Для этого нужно быть сосредоточенным на дороге (как будто сам за рулем), держаться за пояс водителя и стараться повторять его движения (**рис. 74-77**).
- В повороте пассажир смотреть вперед через плечо водителя в направлении поворота.

Перед поездкой мотоциклист должен перенастроить подвески и изменить давление в шинах с учетом наличия пассажира.

Переключать передачи, перевозя пассажира, нужно плавнее обычного – чтобы пассажир в идеале этого просто не замечал. Так же следует стремиться к плавности хода – в идеале пассажир также не должен заметить фактического начала движения или остановки.

Задача пассажира при этом – стараться как можно меньше воздействовать на байк (и байкера). Это возможно только в одном случае – полном доверии пассажира мотоциклисту. Водитель будет меньше отвлекаться, если заранее договорится с пассажиром об условных сигналах: «езжай помедленнее (побыстрее)», «давай остановимся», «мне надо в туалет».

Посадка на мотоцикл с пассажиром тоже имеет свои тонкости. Первым садится водитель и держит агрегат в равновесии. Пассажир подходит слева и кладет руку водителю на плечо. Это сигнал: «Сейчас буду садиться» (**рис. 73**).



1



2



Рис. 76. Способы посадки пассажира на мотоцикл: 1. С земли, перекинув правую ногу. 2. С упора о подножку левой ногой

Рис. 77. Вариант правильной посадки пассажира на ровной дороге



Рис. 78. Вариант правильной посадки пассажира



Рис. 79. Вариант правильной посадки пассажира



Рис. 80. Правильное поведение пассажира в повороте

Контрольные вопросы и задания

1. Любой ли мотоциклист может перевозить пассажира?
2. На любом ли мотоцикле можно перевозить пассажира?
3. Субъективные обстоятельства, препятствующие перевозке пассажиров даже на предназначенном для этого мотоцикле.
4. На байк-шоу принято усаживать девушек из группы поддержки на мотоциклы участников и провозить их перед зрителями. Какие правила при этом нарушаются?
5. Обязанности мотоциклиста по отношению к своему пассажиру.
6. Обязанности пассажира по отношению к тому, кто везет его на мотоцикле.
7. Правила посадки пассажира на мотоцикл.

§49 Настройка мотоцикла

Правильные настройки подвесок существенно улучшают управляемость байка и, соответственно, повышают безопасность мотоциклиста.

Настройка просадки в статике

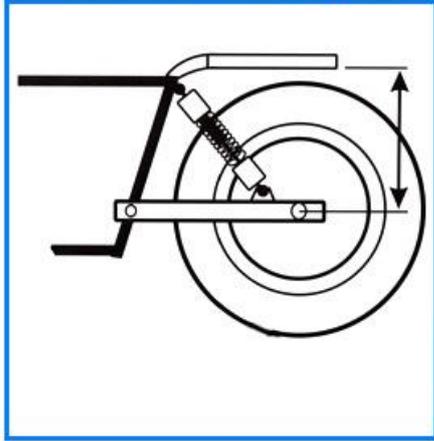


Рис. 81. Просадка задней подвески

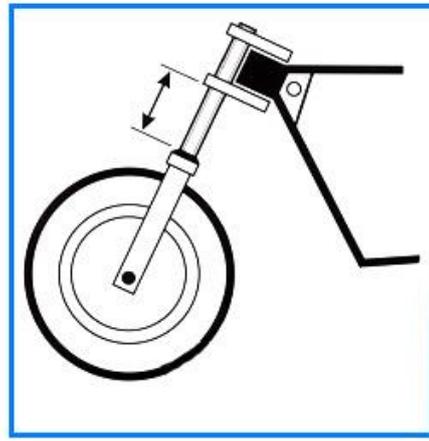


Рис. 82. Просадка передней подвески

Прежде чем начинать настройку, нужно убедиться, что конкретному мотоциклисту подходит коэффициент жесткости пружин. Для ее измерения водителя необходимо усадить в седло. При этом надо помнить: из-за внутреннего трения в подвесках даже сделанные подряд несколько измерений дают разные значения.

Для тестирования и настройки подвесок нужна помощь 2-3 человек. Организуйте ее заранее.

Задняя подвеска

1. Нужно придать байку такое положение, чтобы подвеска полностью вытянулась, а для этого оторвать от земли заднее колесо. Если у мотоцикла нет центральной подставки, нужно позвать кого-нибудь на помощь – в одиночку подобное проделывать опасно.

Стараясь располагать линейку или рулетку как можно ближе к вертикали, измерьте расстояние от оси заднего колеса до какой-нибудь точки рамы. Получим число L_1 .

2. Снимите байк с подставки и сядьте на него. Попросите кого-нибудь поддержать агрегат спереди, чтобы он не упал набок. Второй ассистент должен

надавить на байк сзади так, чтобы подвеска просела примерно на 25 мм, а отпущенная – медленно разжалась. Делать надо все плавно – без прыжков на подвеске. Измерьте расстояние от оси до той же точки рамы. Это – число L2.

3. Действие, противоположное описанному в п.2: потянуть зад байка вверх примерно на 25 мм. Отпускать плавно, измерить то же расстояние. Получим число L3.

4. L2 и L3 должны бы быть равны, но мешает трение. Просадка равна разности значения, полученного при полностью разжатой подвеске, и среднего арифметического L2 и L3.

$$\text{Просадка} = L1 - (L2+L3)/2$$

5. На некоторых моделях для предварительного поджатия пружин задней подвески может понадобиться специальный инструмент, но обычно для этого достаточно обычного гаечного ключа. Просадка дорожного байка должна находиться в пределах – 30-35 мм, гоночного – 25-30 мм. Если просадка больше, преднатяг нужно увеличить, если меньше – уменьшить. Если преднатяг максимальный, но просадка все равно чересчур большая, значит нужны более жесткие пружины. Если при полностью ослабленном преднатяге просадка маленькая, значит нужны пружины помягче.

Дорожный мотоцикл сильно затягивать не нужно, иначе подвеска не справится с неровностями полотна.

Передняя подвеска

Просадка передней подвески измеряется аналогично задней.

1. Полностью вытяните вилку и измерьте расстояние между пыльником и траверсой (для перевернутых вилок – между пыльником и отливкой, которая удерживает ось колеса). Получено число L1.

2. Сядьте на байк. Пусть один ассистент удерживает его вертикально сзади, а второй медленно придавливает переднюю вилку и медленно ее отпускает. Расстояние между теми же точками – L2.

3. Пусть ассистент вытянет вилку вверх и медленно отпустит. Получим число L3. Внутреннее трение в передней вилке больше, чем в задней, поэтому разница между L2 и L3 будет больше.

4. Просадка передней вилки вычисляется по той же формуле.

5. Если вилка мотоцикла не имеет регулировки преднатяга, для настройки нужно использовать внутренние проставки разной длины.

Просадка дорожного мотоцикла должна составлять 25-30% от полного хода вилки (примерно 30-35 мм); гоночного – 25-30 мм.

Предложенный метод измерения просадки позволяет учесть внутреннее трение системы и деформацию сальников и пыльников. Чем больше разница между L2 и L3, тем больше трение.

Хорошие задние подвески дают разницу около 3 мм, плохие – в пределах 10-ти. Для хороших вилок разница составляет 15 мм, плохие выдают до 40.

Если при тестировании получены большие цифры, подвески необходимо перебирать или заменять.

Варьирование просадки по отдельности спереди и сзади сильно влияет на управляемость. Если просадка спереди больше, а сзади – меньше, байк легче поворачивает. Если наоборот – увеличивается устойчивость.

Увеличение просадки уменьшает начальное сопротивление сжатию, хотя в большей степени его определяет коэффициент упругости пружины.

Гонщики уменьшают просадку, чтобы увеличить клиренс; кроме того, байк с меньшей просадкой лучше ведет себя при интенсивном торможении или разгоне.

Каждый мотоциклист имеет право подобрать собственные параметры просадки, если ему при них больше понравится поведение агрегата. На него влияют манера езды, тип байка и шин, дорожные условия, геометрия шасси, вес и персональные предпочтения мотоциклиста.

«Недомогания» передней подвески и их лечение

№	Дефект	Возможные причины возникновения
1.	Вилка слишком мягкая, валкая	<ul style="list-style-type: none"> - Низкий уровень масла. - Недостаточное демпфирование сжатия. - Слишком мягкие пружины. - Недостаточный преднатяг. - Засоренный или сломанный клапан, заусенец на поршне или прокладке. - Износ штока поршня амортизатора. - Изношен сальник поршня амортизатора. - Шток поршня не прикручен к заглушке пера
2.	Передняя вилка слишком жесткая, нервная, виляющая	<ul style="list-style-type: none"> - Слишком сильное демпфирование сжатия. - Высокое внутреннее демпфирование. - Слишком жесткие пружины. - Высокое демпфирование отбоя. - Высокий уровень масла. - См. №6
3.	Динамическая высота слишком низкая, избыточная поворачиваемость	<ul style="list-style-type: none"> - Слишком мягкие пружины. - Недостаточный преднатяг переда. - Недостаточное демпфирование сжатия. - Высокое демпфирование отбоя. - Зад выше переда (проставки, избыточный преднатяг зада)
4.	Динамическая высота слишком низкая, недостаточная поворачиваемость	<ul style="list-style-type: none"> - Слишком жесткие пружины. - Избыточный преднатяг. - Слишком сильное демпфирование сжатия. - Зад байка слишком низок. - См. №6
5.	Клевки при торможении	<p>Все мотоциклы клюют при торможении в той или иной мере. Величина клевка зависит только от характеристик пружин и отношения воздух/масло в вилках с подкачкой.</p> <ul style="list-style-type: none"> - См. №3
6.	«Закусывающая» вилка	<ul style="list-style-type: none"> - Перья вилки на разной высоте относительно траверсы. - «Третья траверса» погнута или стоит неровно. - Сальники неправильно установлены или некачественные. - Низкокачественное или старое масло. - Согнутая ось, трубы или траверсы (как правило результат аварии). - Трубы вилки имеют неровности или зазубрины. - Изношенные или некачественные втулки скольжения. - Частицы металла въелись во втулки скольжения из-за: <ul style="list-style-type: none"> – неправильно установленных шайб преднатяга; – использования алюминиевых шайб преднатяга; – стальные проставки стачивают алюминиевые заглушки труб; – резьба заглушек сорвана при установке. - Шток поршня картриджа слишком тугой. - Слишком большой наружный диаметр пружин.

№	Дефект	Возможные причины возникновения
		- Направляющая пружины трет ее изнутри
7.	Трудно поворачивать	- Зад байка слишком низок. - Слишком жесткая пружина. - Избыточный преднатяг. - Шины перекачаны. - Седло слишком низко или руль слишком высок и/или узок. - См. №4. - См. №6
8.	Переднее колесо склонно к сносу	- Недостаточное демпфирование отбоя. - Износ втулок скольжения вилки. - Подшипники рулевой колонки не затянуты или изношены. - Низкое давление в шинах. - Недостаточная жесткость рамы. - Изношен сальник поршня картриджа. - Масло в вилке вспенено и требует замены
9.	Руль дрожит	- Колеса не на одной линии. - Кривая рама. - Недостаточная жесткость рамы, вилки или маятника. - Слишком высокий уровень масла в вилке. - Избыточное или недостаточное демпфирование отбоя. - Избыточное демпфирование сжатия. - Шины неравномерно изношены или их тип не подходит мотоциклу. - Шины неправильно смонтированы. - Колеса неотбалансированы. - Гнутый или неравномерно изношенный тормозной диск. - Подшипники рулевой колонки не затянуты или изношены - Зад выше переда. - Водитель слишком сильно сжимает рукоятки руля. - См. №6
10.	Рыскание на неровностях	- Избыточное демпфирование сжатия. - Пружины слишком жесткие. - Избыточный преднатяг. - См. №6
11.	Трубы вилки в масле	- Неровная или ржавая поверхность труб вилки. - Гнутые трубы. - Изношены сальники или пыльники. - Сальники установлены неправильно

Таблица 23

«Недомогания» задней подвески и их лечение

№	Дефект	Возможные причины возникновения
1.	Заднее колесо прыгает и дробит	Самый распространенный диагноз при таком симптоме – недостаточное демпфирование отбоя. И он же самый неправильный. Как правило, причина в

№	Дефект	Возможные причины возникновения
		избыточном демпфировании сжатия и/или слишком жестких пружинах. - Избыточное демпфирование сжатия. - Пружины слишком жесткие. - Избыточный преднатяг. - Избыточное демпфирование отбоя (а не недостаточное!). - Изношены, не смазаны или перетянуты подшипники маятника и тяг задней подвески. - Перекачаные шины. - См. №3
2.	Зад пытается обогнать перед	- Избыточное демпфирование сжатия. - Недостаточное демпфирование отбоя. - Пружины слишком жесткие или слишком мягкие. - См. №7. - См. №3
3.	«Закусывающая» задняя подвеска	- Соединения подвески требуют смазки/обслуживания. - Подшипники маятника требуют смазки/обслуживания. - Согнут шток амортизатора. - Тормозная тяга не смазана. - Не установлены втулки в подшипниках или установлены неправильно
4.	Заднее колесо склонно к сносу	- Недостаточное демпфирование отбоя. - Недостаточное демпфирование сжатия
5.	Плохое сцепление с дорогой	- Избыточное демпфирование сжатия или отбоя. - Недостаточное демпфирование сжатия. - Шины перекачаны. - Шины изготовлены из некачественной смеси или их тип не подходит мотоциклу. - Шины изношены. - Избыточный преднатяг. - Пружины слишком жесткие. - См. №3
6.	Колесо не отслеживает дорогу	- Избыточное демпфирование сжатия или отбоя. - См. №3
7.	Подвеску пробивает	- Избыточная просадка. - Недостаточное демпфирование сжатия. - Пружины слишком мягкие. - Изношены сальники поршня амортизатора. - Масло требует замены. - Сальники текут. - Масло вспенено

Эргономика

Эргономика – проще говоря, удобство – особо важна для мототуристов, им ведь приходится проводить в седле много времени. Но хочется удивить гонщиков: эргономика существенно влияет на управляемость мотоцикла, так как она обеспечивает удобство исходя из взаимодействия машины и человека.

Правильно расположенные и подходящего размера органы управления мотоциклом делают воздействие человека на них максимально эффективным, повышая КПД водителя.

Чувство комфорта человека зависит от температуры кожи, свободы тока крови и ее давления. Если при езде на мотоцикле затекают конечности и клонит в сон – значит, нарушен ток крови, возникший из-за пережатия какого-нибудь сосуда. Возможно, что тело оказалось надолго зафиксированным в одной позе.

Проблема онемения конечностей чаще наступает тех, кто ездит на спортбайке. «Лечение» простое: перемена позы, выполнение упражнений на растяжку, как только представляется такая возможность.

Надо помнить, что конечности (пальцы рук и ног) в холод замерзают первыми, а в жару тело потеет.

Положение верхней части тела водителя определяет руль. Широкий руль облегчает руление – это важно, если мотоцикл тяжелый. Но в таком случае велика амплитуда движений кисти, она выворачивается под неестественным углом.

Руль надо подбирать так, чтобы было максимально легко рулить, но при этом давление на кости кисти было бы не слишком большим. Регулируемый руль сильно упрощает процесс настройки.

На форму руля влияет наличие ветрового стекла. Чем меньше ветрозащита, тем больше вам хочется прижаться к рулю на высокой скорости.

Через рукоятки водитель получает информацию о работе подвески, тормозов, поведении шин. Рукоятки бывают различной толщины, жесткости и рисунка, и имеет смысл подобрать наиболее удобные.

Тонкие, жесткие и узкие рукоятки позволяют лучше чувствовать байк. Толстые, мягкие, бочкообразные и широкие более комфортны.

Сиденье правильной формы, повторяющей «сиденье» мотоциклиста, седла важнее мягкости или красоты материала, из которого оно сделано. Небольшие седла, зауженные спереди, делают любую продолжительную

поездку невыносимой. А удачным и удобным может оказаться даже сиденье от трактора.

Покупать тюнинг-седло необходимо с предварительной примеркой.

Аэродинамика

Аэродинамика как раздел механики изучает движение в сплошной среде. Часто решение сводится к созданию формы, которая требует меньше силы для вытеснения данного объема газа. В гоночных дисциплинах вопросами аэродинамики занимаются самые дорогостоящие инженеры, так как при высоких скоростях **малое улучшение аэродинамики равносильно громадному увеличению мощности мотора.**

Конечно, уже затертый афоризм авиаконструктора Туполева о том, что «некрасивые самолеты не летают», справедливо распространился на все области жизни, и красивый байк и «летит» хорошо, но последнее слово часто остается все-таки не за инженерами, а за дизайнерами, отвечающими за «продажность». Поэтому полностью доверять комплектации брендовых моделей не стоит.

Движущийся байк воздух обтекает так же, как вода обтекает валун, лежащий посреди ручья. Воздух, который попадает в самый центр обтекателя, создает давление. Поэтому воздухозаборник пассивного наддува помещают как можно ближе к центру обтекателя. За байком создается область разрежения, которая как бы всасывает байк, затрудняя его движение.

Сила, с которой воздух мешает байку двигаться, называется аэродинамическим сопротивлением. Она характеризуется коэффициентом, который измеряют в аэродинамической трубе.

Сопротивление воздуха зависит от скорости, но растет не линейно, а квадратично. То есть если для достижения скорости 160 км/ч байку нужна 21 лошадиная сила, то для 320 км/ч уже 168, а для 480 – 567. Примерно такие параметры имеет самый быстрый мотоцикл 2017 года *Dodge Tomahawk* (макс. скорость 560 км/ч, мощность двигателя 500 л.с.).

Основным фактором, влияющим на аэродинамику, является мидель, то есть проекция мотоцикла на плоскость, перпендикулярную движению. Он определяется путем фотографирования точно спереди (разных мотоциклов – с одной и той же точки) и с одним и тем же водителем за рулем, сидящим в стандартной позе. Затем изображение вырезается по контуру и накладывается на лист бумаги в клеточку. Чем меньшую площадь занимает байк, тем лучше.

Кроме миделя на сопротивление воздуха влияет форма обтекателя. С точки зрения аэродинамики идеальная форма – капля. Вверху обтекатель должен достигать ширины, равной одной трети общей длины байка, причем в этой части она должна быть максимальна близка к ширине плеч водителя.

Далее обтекатель должен сходиться на нет, причем под углом не более, чем 7° к продольной оси байка (многие специалисты считают, что этот угол не должен превышать 4°). При большем угле произойдет срыв потока, течение станет турбулентным, и сопротивление возрастет.

Если построить байк в соответствии с этими требованиями, он окажется слишком длинным, а его хвост – острым и опасным. Если хвост обрезать сразу за задней крышкой, эффективность обтекателя упадет, но не сильно. Такой хвост назвали Камма – в честь инженера, который его придумал. Бьюэлл использовал ту же идею для создания шлема, который с 1983 года является эталоном мотоциклетной аэродинамики.

Радиаторы современных спортбайков – большая проблема. Опытным путем установлено, что лучшее их место – под седлом. Так уменьшаются мидель и сопротивление воздуха. Но на серийных мотоциклах такой компоновки не бывает.

Поза водителя за рулем тоже может ощутимо улучшить аэродинамику. На прямой новички теряют в скорости примерно 11-13 км/ч только потому, что не пригибаются. Лучше всего искать оптимальную позу перед большим зеркалом, надев полную экипировку. Заодно можно рассмотреть, что еще надо улучшить.

Маленький обтекатель (или его отсутствие) приводит к усталости шеи, которая вынуждена держать голову в набегающем потоке. За огромным ветровым стеклом образуется зона разряжения, и шея устает от противостояния всасывающему эффекту. Это стоит учитывать даже в отношении гоночного мотоцикла.

Настройка шасси

На управляемость мотоцикла влияет геометрия шасси: кастор, вылет, угол наклона маятника. Средние предпочтения могут существенно отличаться от персональных, поэтому трату времени на подгонку геометрии шасси нельзя считать напрасной.

Надо также учесть: **маленькие изменения геометрии сильно меняют поведение байка.**

Если сделать нос байка ниже и/или хвост – выше, то он станет поворачивать быстрее, усилие на руле снизится. Заплатить за это придется ухудшением устойчивости.

Если поднять нос и опустить хвост, то устойчивость возрастет, но ухудшится управляемость.

Баланс нужно искать самостоятельно. Обычно водители туреров и круизеров ценят в байках устойчивость, те же, кто ездит на спортбайках, предпочитают управляемость. Однако многие туреры выиграют, если увеличить их управляемость, а кое-каким спортбайкам (вроде *Honda CBR900RR* 1993-1997) не помешало бы убавить управляемости, потому что с заводскими настройками они очень нервные.

Высота шасси не регулируется величиной преднатяга, хотя так считают многие. Преднатяг меняет высоту, но это «бонус», его задача – учесть вес водителя и оптимизировать настройку подвески. Для изменения высоты шасси существуют другие способы.

Во-первых, можно поднять трубы в траверсах и опустить нос. Также можно опустить зад байка (придется покупать тюнинговые амортизаторы, потому что стоковые мотоциклы, как правило, не имеют настройки по высоте).

Иногда после смены шин водители жалуются на изменение управляемости. Реальный размер шин у разных производителей может немного отличаться от заявленного. Помимо управляемости, эти отличия на переднем колесе влияют на точность показаний спидометра со всеми вытекающими последствиями вроде штрафов за скорость.

Если реальный размер новых шин отличается от старых, но в одну сторону, так что отношение диаметров переднего и заднего колес останется тем же, то управляемость изменится не сильно. Определить, насколько новые шины отличаются от старых, есть один способ: померить портновским метром или рулеткой.

Если же новые шины и по описанию отличаются от старых, изменение управляемости совершенно закономерно. Если вместо 120/70 поставить вперед 120/60, то нос опустится, вынос уменьшится, кастор станет меньше, и управляемость возрастет.

Рамы мотоциклов никогда не бывают абсолютно ровными. Иногда технологические допуски могут накопиться в таком количестве, что новый мотоцикл ведет себя как аварийный. С подержанными мотоциклами ситуация еще сложнее.

Байк мог побывать в аварии, упасть в статике, его могли так зафиксировать во время транспортировки, что погнули раму. При падении рамы трескаются. Для проверки геометрии рамы нужно специальное оборудование, а оно есть далеко не во всех вроде бы даже специализированных местах. Так что сев на новый (для себя) агрегат, можно оказаться за рулем опасного мотоцикла.

Иногда колеса находятся не на одной линии, и тогда мотоцикл ведет себя нестабильно даже на прямой. Чтобы заставить его ехать прямо, нужно постоянно давить на руль. Некоторые производители отдельные модели специально выпускают со смещенными колесами (*BMW K1200RS*, *Harley-Davidson* до 1999 г.). И тогда добиться правильного положения колес практически невозможно.

Для проверки установки колес надо лечь ничком (на живот) на землю перед передним колесом ровно стоящего байка и вытянуть вперед руки. Левым глазом смотреть на край левой шины и отметить указательным пальцем левой руки точку на земле, через которую проходит направление взгляда. Палец от земли не отрывать, проделать все то же самое с правым глазом и правым пальцем.

Если пальцы в результате оказались на одинаковом расстоянии от передней шины, то колеса ровные, в крайнем случае, их смещение не превышает 5-8 мм. Если точность метода не впечатляет, можно использовать специальные инструменты или найти фирму, где промеряют байк на профессиональном оборудовании.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Порядок настройки просадки в статике.*
- 2. Изменение параметров передней подвески. Достижение желаемого результата.*
- 3. Изменение параметров задней подвески. Достижение желаемого результата.*
- 4. Улучшение эргономики путем настройки.*
- 5. Улучшение аэродинамики путем настройки.*
- 6. Настройка шасси.*

Часть III. Мотосоревнования

§50 Общие положения

Правила вида спорта «мотоциклетный спорт» (утверждены приказом Минспорттуризма России №1434 от 28 декабря 2010 г.)³⁷ регламентируют соревнования по всем мотодисциплинам.

Согласно этому документу, мотоциклетный спорт в РФ включает в себя 14 спортивных дисциплин:

- Гонки на гаревой дорожке в различных классах и зачетах.
- Гонки на льду в различных классах и зачетах.

³⁷ Полностью текст можно посмотреть по ссылке <http://www.mfr.ru/documents/ministry/>.

- Гонки на длинном треке в различных классах.
- Гонки на травяном треке в различных классах.
- Кросс-кантри в различных классах.
- Кросс на квадроциклах, снегоходах.
- Мотокросс в различных классах.
- Суперкросс в различных классах.
- Мотокросс на мотоциклах с коляской в различных классах.
- Супермото в различных классах.
- Эндуро на квадроциклах, мотоциклах, снегоходах.
- Мотобол.
- Мототриал.
- Трофи-рейд на квадроциклах.

Спортсмены принимают участие в соревнованиях на специальных мотоциклах. Перед началом состязаний спортсмены проходят мандатную, медицинскую, техническую комиссию. Последней предъявляются мотоцикл, защитный головной шлем, гоночный костюм и прочее обязательное защитное гоночное обмундирование.

Соревнование заканчивается по истечении времени, отведенного на подачу протеста на результат соревнований.

Соревнования могут быть личными, командными и лично-командными. Количество участников в каждой дисциплине различно и определяется Правилами. Соревнования проводятся среди участников в возрастных категориях в соответствии с ЕВСК.

Общие технические требования к мотоциклам

Мотоциклы должны соответствовать техническим требованиям FIM, положению о соревнованиях, настоящим правилам, а также иным требованиям для специализированных спортивных мероприятий.

Все мотоциклы для перевозки одного лица (группа А) должны быть сконструированы так, чтобы гонщик управлял ими полностью. Конструкция мотоциклов с колясками (группа В) должна позволять перевозить и пассажира.

Спортсменам запрещается соревноваться на мотоциклах разных групп, категорий классов в одном заезде, кроме случаев, когда это разрешено регламентом.

Мототехника классифицируется следующим образом.

- **Категория 1** – мотоциклы, приводимые в движение одним колесом при соприкосновении с поверхностью.

- **Категория 2 (не применяется к трековым гонкам)** – мотоциклы, приводимые в движение одним или более одного колесами при соприкосновении с поверхностью, но которые не входят в категорию 1:

1. *Группа A1* – 2-колесные транспортные средства, при езде оставляющие одну колею.

2. *Группа B1* – транспортные средства с 3 колесами, образующими 2 колеи: одну – мотоциклом, другую – коляской.

3. *Группа B2* – 3-колесные транспортные средства, при езде вперед оставляющие 2 или 3 колеи, с постоянно присоединенной люлькой, вместе образующие единое целое. Если образуются 3 колеи, то расстояние двумя колесами, образуемыми колесами мотоцикла, не должно превышать 75 мм.

4. *Группа C* – специализированные мотоциклы, приводимые в движение 2 колесами при соприкосновении с поверхностью.

5. *Группа D* – специализированные 3-колесные мотоциклы, приводимые в движение 2 колесами при соприкосновении с поверхностью.

6. *Группа E* – снегоходы.

7. *Группа F* – спринтеры и драгстеры.

8. *Группа G* – квадроциклы.

- **Категория 3 (не применяется к трековым гонкам):**

1. *Группа J* – транспортные средства на электрической тяге.

Все группы подразделяются на классы по рабочему объему цилиндров двигателя.

Вес мотоциклов различается в зависимости от дисциплины и классов. Разрешенная погрешность от установленных параметров во время контрольного взвешивания мотоциклов – 1%.

Запрещается использовать:

- различные устройства, обеспечивающие турбо-наддув и таким образом увеличивающие мощность двигателя;
- устройства, позволяющие передавать информацию гонщику на движущемся мотоцикле (использование транспондеров для подсчета времени прохождения дистанции разрешено);
- титан в конструкции рамы, передней вилки, руля, рычагов на руле, шпинделей рычагов, колесных шпинделей;
- легкосплавные материалов в конструкции колесных шпинделей (кроме мотоциклов для триала);
- сваривать руль при поломке легкосплавным материалом;
- использовать рули, сделанные из углеволокна, кевлара;
- для мотоциклов с колясками запрещено использование поворотников;
- не допускается участие в тренировке, гонке спортсменов без защитного головного шлема. Шлем должен быть застегнут и иметь бирку о соответствии международным требованиям:

- Европейский стандарт: ECE 22-05 «P», «NP» или «J».
- Японский стандарт: JIS T 8133:2007 (действует с 01.01.2010).
- Стандарт США: SNELL M 2010 (действует с 01.01.2010).

Разрешено, рекомендуется или предписывается Правилами:

- использование гаек и болтов из титана;
- наличие как минимум 2 тормозов (по одному на каждое колесо), работающих независимо друг от друга (за исключением мотоциклов для трековых гонок);

- все мотоциклы должны быть оборудованы крыльями, защищающими от грязи;
- длина руля в зависимости от дисциплины варьируется с min 600 mm до max 850 mm;
- рули мотоциклов должны быть укомплектованы мягкой подушкой, устанавливаемой на крепления;
- на концы руля устанавливаются резиновые наконечники;
- ручки руля (сцепление, тормоз и пр.) должны быть с круглым наконечником (диаметр min 16 мм);
- ручка управления дроссельной заслонки должна автоматически закрываться, когда не управляется рукой;
- коляска, которая не является частью рамы мотоцикла, прикрепляется к мотоциклу min в 3-х местах. Точки крепления должны исключать любое независимое движение мотоцикла от рамы;
- коляска конструируется исходя из минимальных размеров длины – 1000 мм, ширины – 400 мм. Высота экрана, защищающего пассажира в коляске – min 300 мм;
- расстояние от центральной линии колеи мотоцикла до колеса коляски должно быть от 800 мм до 1150 мм.
- спортсмены во время тренировки, гонки должны быть одеты в гоночный костюм, другое защитное обмундирование, мотоботы;
- разрешено использование защитных очков, защитной маски, катушек очистки, отрывающихся прозрачных лент для очков. Материал, из которого изготавливаются защитные устройства для глаз, должен быть небьющимся.

Для заправки всех мотоциклов, кроме мотоциклов для трековых гонок, используется неэтилированный бензин. Для мотоциклов, используемых в трековых гонках, – чистый метанол.

§51 Старт

Старт – самый важный этап гонки в любой дисциплине мотоспорта, хотя технически он и может осуществляться по-разному, как того требуют правила. Поэтому здесь мы дадим общие универсальные рекомендации относительно старта.

Понятно, что старт желательно выиграть. Лидеры смогут сосредоточиться на трассе и выбирать наиболее удобные траектории, а преследователям придется иметь дело с массой негативных факторов: пыль, дым, помехи со стороны соперников.

Находясь в плотной группе, сложно следовать оптимальным траекториям и еще сложнее их **выбирать**, а альтернативные траектории обычно отнимают больше сил и жизненной энергии.

Кратчайший путь до первого поворота представляется более предпочтительным, но стартующий по крайней внутренней траектории, если не сумет раньше соперников попасть в поворот, рискует пережить здесь их всех. Но если он выиграет старт и первым пройдет несколько поворотов, у него появится серьезный шанс попасть в призовую тройку.

Вполне удачными, хоть и рискованными, в момент старта могут быть и внутренние, и внешние траектории. Главное, убедить себя, что доставшаяся вам стартовая позиция – лучшая, а всем соперникам крупно не повезло.

Внешние траектории целесообразно использовать, чтобы пройти поворот на высокой скорости, особенно если это левый поворот.

В правых поворотах безопаснее держаться внутренней траектории. Почти все слабые мотоциклисты (90%) предпочитают объезжать неожиданное препятствие слева, то есть по наружной траектории. Так они и поступят, если в момент старта на дуге правого поворота столкнутся несколько гонщиков.

В момент старта проблемы в левых и правых поворотах одни и те же: если кто-то окажется быстрее и перекрестит траекторию, придется оттормаживаться.

На старте удача всегда сопутствует сильнейшим. Поэтому оттачивать технику старта нужно постоянно. Большинство тренеров убеждены, что удачный старт – это 80% успеха.

Даже чувствуя себя вполне уверенно, несколько раз за тренировку попробуйте стартовать – чтобы понять, какой на трассе зацеп. Обязательно наблюдайте, как стартуют другие спортсмены в других заездах – возможно, по поведению их мотоциклов вам удастся определить, какой на трассе зацеп, какие позиции обеспечивают лучший старт.

Состояние коэффициента сцепления должно быть «в резиденте» – постоянно присутствовать в сознании. На влажной грунтовой трассе зацеп плохой, на ней не стоит резко газовать, а на сухом асфальте надо вести себя совсем по-другому.

Приемы старта существенно зависят от состояния грунта. Хорошо укатанная каменистая трасса и максимальная нагрузка заднего колеса позволяют давать высокие обороты и резко бросать сцепление. Если же почва мягкая, влажная, болотистая, то к лучшему результату приведут меньший газ и плавное отпусkanie сцепления. На влажной суглинистой почве зацеп хорош, он позволяет побольше открыть газ.

Наиболее важная составляющая хорошего старта – зацеп заднего колеса. Для его надлежащего обеспечения нужно контролировать газ. До преодоления стартовой машины не стоит открывать газ больше, чем наполовину. Не перегазовывайте в ожидании старта, потому что если перегазовка закончится броском сцепления, старт будет проигран – заднее колесо сильно пробуксует.

Лучшие для старта места – в середине. Но заранее нужно продумать, что делать, если квалификация пройдет неудачно, и намеченные накануне позиции окажутся заняты.

Выбрав место старта, его следует подготовить: определить, под каким углом стартовать. Скорее всего, мотоцикл окажется перпендикулярен стартовой машине, но иногда имеет смысл немного его повернуть в сторону.

Убедитесь, что на месте предполагаемого старта нет выбоин или неровностей.

Если стартовая машина располагается выше площадки старта, постарайтесь это исправить (посредством лопаты), потому что, стартуя из ямы, легко задрать переднее колесо, а ускориться сложнее.

Если это возможно (не возражают организаторы), уберите с намеченной траектории всякий мусор и камни, а землю слегка утрамбуйте.

О стартовой машине следует сказать особо. На большинстве треков она падает в сторону гонщиков. Тем, кто пытается стартовать раньше времени, приходится откатывать мотоцикл, так как машина захватывает переднее колесо.

Индивидуальные ячейки обычно поддерживают штыри, начало движения которых является знаком того, что стартовая машина опускается. Стартовать надо, как только штыри приходят в движение.

Распространенная ошибка после подачи стартового сигнала – для более «резвого» троганья с места рвануть сцепление при слишком высоких оборотах. Для выигрыша во времени нужно нащупать критическое положение рычага сцепления – такое, когда мотоцикл находится на грани начала движения.

Когда стартовая машина начинает падать, плавно отпускайте сцепление – это не даст буксовать заднему колесу.

Резкий и непродуманный старт может сразу привести к заносу. Более эффективным будет по сигналу старта отпустить рычаг сцепления и тут же немного выжать его. Это дополнительно загрузит заднее колесо, и мотоцикл быстро и без пробуксовки тронется с места.

Если переднее колесо сильно задралось, чуть выжмите сцепление, чтобы опустить его. До первого поворота сцепление надо использовать исключительно для переключения скоростей.

Чтобы избежать заноса, нужно занять правильное исходное положение.

«Прицельте» свой центр тяжести точно в след от колес. Сосредоточьтесь на максимальной загрузке заднего колеса – она позволит полнее использовать тяговую силу. Но и переусердствовать с загрузкой тоже нельзя: при ее избытке

мотоцикл может опрокинуться, в то время как при недостатке будет пробуксовывать.

Мысленно проложите траекторию до первого поворота. Начав движение, сместите тело слегка назад для лучшего зацепа, либо вперед, если хотите слегка разгрузить задние колеса.

Точно описать параметры правильной стартовой посадки, естественно, невозможно, но приблизительно оптимальная поза выглядит так: наклон вперед на 10-15°, руки на руле, согнуты в локтях. Такая посадка позволяет движением тела вперед-назад быстро перераспределить вес, а движением руля удерживать равновесие на малых скоростях.



Рис. 83. Изменение положения тела гонщика в момент начала движения после стартового сигнала (пунктирный контур)

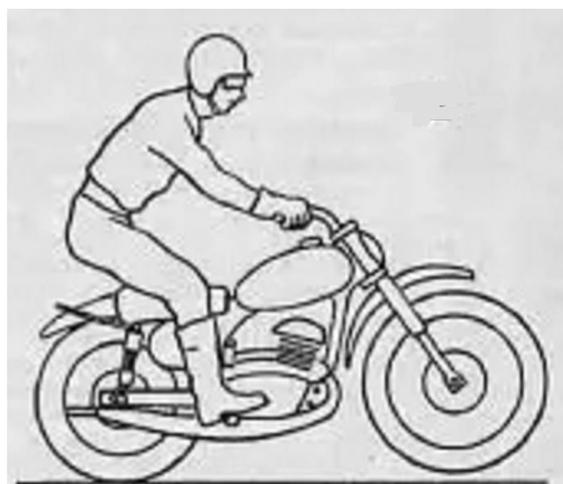


Рис. 84. Правильно выполненный разгон: переднее колесо приподнялось над грунтом

Первую передачу включают за 10-15 сек до старта. Не надо упираться колесом в стартовую машину. «Крайние» 2-3 секунды перед стартовым сигналом нужно думать не о нем, а о движении, которое будет сделано после него рычагом сцепления. Таким образом вы обеспечите себе так называемый моторный старт – время реакции сократится до минимума. А вот напряженное ожидание стартового сигнала заставит потерять драгоценные секунды.

Чтобы не влететь в стартовую машину, нужно выжать передний тормоз и отпустить его, как только стартовая машина начнет падать. В момент начала

движения рекомендуется наклониться вперед (но не забыть о загрузке заднего колеса) приподнять и отвести назад ноги (**рис. 80**, пунктирный контур), держа их на весу. Изменения положения тела могут привести к отрыву переднего колеса. Это усложнит удержание равновесия, но сделает максимально эффективным старт, так как весь вес сосредоточится на заднем колесе и тяговая сила будет использована полностью.

Успешно тронувшись с места, необходимо перейти к столь же грамотному разгону. Здесь важно правильно включать передачи, добиваясь в каждый момент максимальной мощности двигателя. Хороший разгон зависит от теоретической подготовки, опыта, тренированности, чутья гонщика.

В начале ускорения можно, сидя в седле, короткими и частыми движениями рулем поддерживать равновесие и прямолинейность движения. В середине разгона на первой передаче можно начать переносить корпус назад, а затем выпрямить руки и принять заднюю стойку. Маневр можно считать удачным, если в этот момент переднее колесо слегка приподнимется над грунтом (**рис. 81**). К концу разгона на первой передаче можно вернуть ноги на подножки.

О том, что пора переключать передачу, «скажет» двигатель: изменится звук выхлопа. Учиться слышать мотор нужно заранее – в этом хорошо помогает тахометр.

Вообще же есть общие правила, которые следует помнить при разгоне.

Переключать передачи надо, не сбрасывая газ, но слегка при этом выжимая сцепление.

Число оборотов нельзя доводить до максимальных – иначе на высших передачах возникнет пробуксовка.

Чтобы выбрать оптимальную передачу, лучше потренировать старт перед гонкой. Многие считают, что первая передача слишком медленная; вторая используется наиболее часто. На некоторых мотоциклах большой кубатуры лучшей может оказаться третья.

Неопытные гонщики во время старта допускают типичные ошибки.

1. Ноги ставятся на уровне подножек. Они могут легко сорваться назад при ускорении.

2. Ноги ставятся позади подножек. После старта они там и останутся, в результате равновесие окажется неустойчивым, слишком много веса будет за равновесной точкой, возникнут проблемы со своевременным переключением вверх.

3. Гонщики пытаются вернуть ноги на подножки сразу после старта, а это плохо сказывается на равновесии.

4. Резкое обращение со сцеплением. На старте надо действовать быстро, но со сцеплением обращаться плавно и очень точно. Единственное место, где можно открыть газ и бросить сцепление – глубокий песок. В любом другом случае необходимо работать и сцеплением, и газом, обращая при этом особое внимание на зацеп.

Если поставить ноги впереди подножек, они там останутся и после старта. Это поможет сохранять равновесие, станет дополнительной нагрузкой на передок, создаст условия для переключения вверх.

Для переключения поднимите ногу и дерните лапку КПП носком, затем поставьте ногу на подножку. Этот прием требует некоторой тренировки, но при старте является оптимальным.

Дополнительные советы и рекомендации

- Подготовьте план действий еще до выхода на линию старта. Продумайте свои действия от стартовой линии и до клетчатого флага.

- Очень полезно за месяц до старта ознакомиться с биоритмами – как своими, так и соперников. В момент старта гонщик работает не только на рефлексах, но использует физические кондиции и интеллект.

- Когда рядом много быстрых гонщиков, очень важно хорошо стартовать и стараться пораньше оказаться впереди них.

- Отмечайте, как другие байкеры расположились на линии старта, чтобы знать, чего ждать от каждого из них. Вам обязательно нужно знать, кто в

критической ситуации повернет руль вправо, а кто – влево. Это можно выяснить и заранее, задав простой вопрос: «Через какое плечо тебе проще развернуть велосипед?» По ответу с большой долей вероятности можно предположить, куда какой байк направится в момент появления неожиданного препятствия.

- Если вы достаточно хорошо знаете своих соперников, то вам заранее известно, кто способен доставить неприятности уже в первом повороте, а на кого вы сами наводите страх.

- Стартовать всегда надо как можно лучше – вне зависимости от ранга соревнований. Удачный старт позволяет сконцентрироваться на быстрой езде, а не на мыслях о том, как наверстать проигранное время.

- Не позволяйте давить на себя психологически. Если здесь кто-то и может так себя вести, пусть это будете вы. Психологические игры – неотъемлемая часть любых соревнований, не станьте их жертвой.

- Каждый заезд можно условно поделить на две части: от старта до первого поворота и от первого поворота до финишной черты. Если вы много проиграете в первой части, то во второй потребуются огромные психофизиологические усилия и от вас, и от вашего мотоцикла, чтобы закончить гонку в числе лидеров.

- Перераспределяйте вес в зависимости от состояния трассы, хорошо представляйте, какой вас ожидает зацеп – тогда вы сможете решить, стоит ли наклониться вперед, остаться в середине, или даже отодвинуться назад (в случае по-настоящему скользкой трассы). Для лучшего зацепа отклоняйте туловище назад; для предотвращения скольжения переднего колеса – вперед. Не уподобляйтесь гонщикам, которые на старте наклоняются вперед и застывают в таком положении.

- Газом следует управлять быстро и плавно, насколько это возможно. Распространенные ошибки – слишком резкий или слишком медленный поворот ручки газа.

§52 Стратегия и тактика гонки

Участвовать в гонках – не значит нестись сломя голову. Представитель любого вида спорта подтвердит: **стратегия** необходима всегда, поскольку она **есть определение генерального пути (направления, курса) движения к долговременной цели.** Самое главное – чтобы она вообще была.

Наличие стратегии является необходимым условием успеха, хорошая стратегия лучше, чем плохая. Со стратегией неразрывно связано понятие **тактики, как совокупности методов и приемов, применяемых для достижения намеченной цели, реализации стратегии на практике.**

Стратегия может охватывать различные уровни – от стратегии гонки до стратегии на сезон или даже на всю карьеру. Она включает в себя как постановку глобальных целей, так и вполне конкретные задачи по подготовке к соревнованиям или техническому оснащению гонщика. Их решение отражается в тактических мероприятиях, связанных с настройками карта или организацией участия непосредственно в гонке.

Стратегия для начинающих гонщиков не должна охватывать всю будущую жизнь – им достаточно поставить цели на ближайшую гонку или заезд и обсудить тактические приемы их реализации.

Каждому мотоциклисту не будет лишним сконцентрироваться на персональной программе подготовки – чтобы как можно быстрее стать успешным гонщиком.

Дневник гонщика

Спортсмену необходим дневник тренировок и соревнований.

Помимо информации о мотоцикле, в нем следует делать записи о трассах и собственных действиях на них. Это только поначалу кажется, что *такое* забыть невозможно – подробности стираются из памяти очень быстро, а иногда они оказываются нужными. Были ли вы особенно быстры на каком-то участке? Случались ли падения? Где и почему? Где вас часто обгоняли?

Важны и другие обстоятельства. Было ли пыльно? Скользко? Каким был зацеп? Зная трассу и имея такие записи, можно освежить память накануне

гонки, например, на пути к месту соревнований, и выработать определенную тактику.

Если записей о трассе нет, но вам доводилось на ней гоняться, постарайтесь пробудить память. Если сможете, мысленно сделайте круг по трассе. Прикиньте, какие участки вам удавались хорошо, на каких возникали трудности. Проанализируйте, почему где-то вы ехали быстро, а где-то медленно. Что можно изменить, чтобы в этот раз поехать быстрее? Где и как можно сохранить свои преимущества?

Изучайте трассу

Не ленитесь пройтись по трассе перед гонкой, даже если это произойдет в сотый раз. Соотнесите увиденное со своим представлением, сохраненном в сознании. Где с прошлого раза изменились траектории? Где хорошее место для обгона? Нелишне пообщаться на профессиональные темы с другими картингистами, особенно если они быстрее вас.

Оцените, какие изменения могут произойти на трассе в процессе гонок. Если ее покрытие – мягкая земля, следует ожидать, что на ней набьются колеи. Вспомните, где они были раньше, продумайте, как их можно будет использовать.

Визуализируйте гонку

Вернувшись в парк участников, сядьте и представьте себе гоночный круг. Сосредоточьтесь и мысленно пройдите в уме все повороты. Если получится, нарисуйте схему трассы и отметьте все препятствия.

Во время тренировки опробуйте свои идеи, подкорректируйте их. Это лучший момент для опробования новых траекторий. После тренировки вновь подкорректируйте мысленную модель трассы.

Определение тактики гонки

Составив представление о состоянии трассы и о том, как ее следует проходить, оцените будущих соперников, соотнесите уровень их подготовки с рангом соревнований и собственными силами и выработайте, наконец, стратегию и тактику гонки.

Если предстоит короткий заезд с большим числом участников, а ваша спортивная форма оставляет желать лучшего, следует сосредоточиться на том, чтобы хорошо стартовать, с максимальной скоростью пройти первый круг и экономно расходовать энергию до конца заезда. Как же это можно сделать?

«Экономия» достигается при снижении темпа на отрезке длинной волны или на разбитом участке торможения – эти элементы отнимают больше всего сил. А вот сконцентрироваться имеет смысл на выборе траекторий, которые не позволят соперникам вас обогнать, и на сохранении скорости на более ровных участках трассы.

Вероятно, вам потребуется и некоторый план старта. Посмотрите, как стартуют другие участники, определите выигрышные траектории, скорректируйте их с учетом собственной манеры езды.

Заранее продуманный подобный план гонки позволит вам лучше сосредоточиться и, вероятно, будет способствовать улучшению результатов уже просто потому, что ответы вы подготовите раньше, чем возникнут вопросы.

Спортивная тактика – искусство ведения соревновательной борьбы и организации предстартовой подготовки таким образом, чтобы наиболее рационально использовать свои знания, опыт, физическую и морально-психологическую подготовку, водительское мастерство и потенциальные динамические возможности гоночного мото-комплекса («кентавра») для достижения поставленной цели.

Важнейшая задача мотокроссмана – пройти дистанцию с наивысшей скоростью, которая является основой мотоциклетного спорта. Однако полностью использовать динамические качества своих машин гонщикам удастся не всегда.

Иногда спортсмен жалуется на плохой карт, из-за которого на старте и поворотах он проигрывает соперникам, причем отстает так намного, что не может выправить ситуацию, несмотря на преимущество в скорости на прямых

участках. Чаще всего это происходит из-за не слишком умелого вождения и значительно реже – по причине тактических просчетов.

При прочих равных победит мыслящий

В настоящее время подготовка и техническая оснащенность ведущих гонщиков находятся на примерно одинаково высоком уровне. Понятно, что победа на крупных соревнованиях может быть достигнута только за счет каких-то других факторов. И это – **тактическая зрелость спортсмена.**

Наибольшее значение тактическое мастерство приобретает в командных соревнованиях.

Тактическая подготовка спортсмена складывается из теоретических знаний и практических приемов. Осваиваются они в разнообразных условиях – на тренировках и на соревнованиях, на учебных площадках и трассах. Она включает в себя разработку целесообразных планов, графиков, приемов и способов проведения предстоящих соревнований, учитывающих потенциал будущих соперников, их техническое и тактическое вооружение и психофизиологические особенности.

Тактика ведения соревнования включает в себя два этапа.

Первый начинается задолго до старта. В его рамках разрабатывается общий план подготовки и ведения соревнований на основе стратегических целевых установок, ознакомления с трассой, тактико-техническими показателями автомобилей участвующих спортсменов.

Второй включает в себя тактические разработки вариантов действий гонщиков и их корректировку с учетом поведения соперников и изменяющихся условий. Тактический план ведения конкретного соревнования, а тем более нескольких заездов подряд, должен охватывать период подготовки на тренировочной домашней трассе или учебной площадке, а также обязательных предстартовых тренировок на месте соревнований.

Готовых тактических рецептов на все случаи дать невозможно. Однако, чем богаче арсенал знаний, умений и специальных навыков спортсмена, тем

выше его способность быстро и эффективно корректировать свои действия, шире его тактические возможности и успешнее результаты.

Обучение возможно

Овладение тактическим мастерством включает в себя как чтение специальной литературы, прослушивание лекций и бесед, наблюдение за действиями партнеров по команде и соперников на тренировках и соревнованиях, так и практические занятия, участие в соревнованиях, анализ и оценку их результатов.

На **специальных занятиях по тактике** следует вначале теоретически разбирать различные ситуации, а также обсуждать возможные варианты действий и маневров, а затем в парах и группах отрабатывать эти действия на тренировочных площадках и трассах.

После достижения определенного тактического уровня можно проводить **контрольные, желательно групповые, заезды** со специальными заданиями. Их результаты картингисты должны обсудить вместе с тренером.

§53 Основные тактические принципы

Настройка мотоцикла

На этапе подготовки к соревнованиям перед его участниками должна быть поставлена командная цель, а перед каждым спортсменом – конкретная задача. Их предстоит уточнить на учебной площадке и реальной трассе – с тем, чтобы настроить должным образом гоночный комплекс.

Соответствующая настройка позволяет либо обеспечить максимальную скорость на прямых участках, но в ущерб другим динамическим качествам; либо получить высокую маневренность и приемистость, но за счет некоторого замедления.

Первый вариант настройки целесообразен на просторных трассах с длинными прямыми и ровным покрытием. Второй может оказаться выигрышным на коротких трассах, с большим количеством стартующих в заезде или на учебных площадках.

Подготовка старта

Ознакомившись с трассой, спортсмены вместе с тренером намечают несколько вариантов старта и прохождения поворотов. Все запланированные элементы – от выхода в предстартовую зону, движения в ней и до прохождения стартовой зоны – необходимо отработать в условиях, максимально приближенных к соревновательным.

Только после этого возможно определить наиболее рациональные и запасные варианты предстартовых маневров и прохождения дистанции.

Все предстартовые действия и маневры должны обеспечить эффективный прогрев двигателя, колес и выбор такой позиции в стартовой зоне, которая позволит на высокой скорости и с минимальной потерей времени пересечь стартовую линию.

Главное на старте – выйти на хорошую позицию в первом повороте.

Успешный старт облегчает ведение гонки и выбор выгоднейших позиций и траекторий движения, вселяет в гонщика уверенность.

Контрольные вопросы и задания

1. *По какому количеству видов мотоспорта в нашей стране проводятся официальные соревнования? Назовите их.*

2. *Как называется документ, регламентирующий соревнования по видам мотоспорта, кем и когда он принят?*

3. *Кто решает вопрос о допуске спортсменов к официальным соревнованиям? Какие комиссии он должен пройти?*

4. *Какие виды соревнований могут проводиться официально?*

5. *Каким требованиям должны соответствовать мотоциклы для участия в соревнованиях? Кто их утверждает? Где с ними можно ознакомиться?*

6. *Классификация мототехники.*

7. *Запрещенные к использованию в соревнованиях изменения в конструкции техники.*

8. *Разрешенные к использованию в соревнованиях изменения в конструкции техники.*
9. *Виды топлива, используемые в спортивной мототехнике.*
10. *Тактика выбора выигрышной стартовой позиции.*
11. *Оптимальные стартовые траектории.*
12. *Тактика старта в зависимости от состояния грунта (сухой, сырой, утрамбованный, разбитый и т.д.).*
13. *Наиболее частые ошибки на старте.*
14. *Дневник гонщика.*
15. *Способы изучения трассы.*
16. *Возможности обучения мастерству гонщика (помимо тренировок на трассе).*
17. *Настройка мотоцикла в зависимости от особенностей трассы.*

Глава 6. Мотокросс

Мотокросс, мотоциклетный кросс (англ. *motocross* от англ. *motorcycle* мотоцикл и англ. *cross country* – пересеченная местность) – представляет собой гонку на **специальных спортивных мотоциклах**, проводимую **вне дорог общего пользования** на пересеченной местности по замкнутой трассе с естественными (в виде крутых подъемов, спусков, поворотов, канав, песка и тому подобное) и искусственными (столы, трамплины, колейные мосты) препятствиями. Иногда англицизм «*motocross*» сокращают до «*MotoX*» или «*MX*».



Рис. 85. Трасса мотокрасса с высоты птичьего полета



Рис. 87. У стартовой машины

Рис. 86. «Выше знамя советского спорта!» А.Илюхин на соревнованиях по мотокрроссу, 1986 г. (фото из архива историко-спортивного музея ГЦОЛИФК)



Рис. 88. Старт соревнований по мотокрроссу

§54 История мотокрасса

Историю мотокрасса следует, видимо, отсчитывать с 1908 года, когда на плацу близ Лондона прошла «гонка за лисой». Участвовали 13 мотоциклистов и 16 конников. Предстояло доказать, что современная техника не хуже традиционных лошадей и даже превосходит их в скорости.

Увы. 11 мотоциклистов даже не дотянули до финиша, а всадники успешно преодолели все препятствия.

В Великобритании и во Франции и в последующие годы продолжали проводить мотокроссы, но публика ими не особо интересовалась. Соревнования заключались в подъеме на холм, а трасса выбиралась такая, чтобы выполнить задачу не мог не один гонщик. Стартовали поодиночке, побеждал тот, кто вскарабкается выше остальных. Смотреть тут действительно было особо не на что.

Более удачную форму мотокроссов нашли после Первой мировой войны: старт стал массовый, а трассу прокладывали по естественной местности по траве, песку или даже грязи (но без камней).

Наиболее приемлемой для гонщиков (с точки зрения безопасности) и зрителей (с точки зрения шоу) оказалась трасса 1,5-3 километра. Но в СССР и США, где мотокроссы были популярны, проводились соревнования при длине

круга в 30 км и больше. Иначе не получалось безопасно разместить на трассе всех участников.

Первые кроссмены соревновались на обычных дорожных мотоциклах, собственными усилиями приспособив их к передвижению по пересеченной местности. С мотоциклов снимали все ненужные для соревнований детали: фары, стоп-сигналы, багажник, пассажирские подножки, зеркала. Дорабатывали подвеску, повышали мощность мотора. Мотоцикл становился легче и быстрее.

Революционные изменения в конструкции произошли в первых серийных кроссовых мотоциклах. Очень широкий руль уменьшился, а ход вилки и маятника увеличился. Выхлопные трубы подняли выше, чтобы обезопасить их при падениях.

4-тактные двигатели сменились 2-тактными и стали исключительно одноцилиндровыми. Кроссовая резина улучшила управляемость. Электростартеры заменили кикстартерами, а аккумулятор вообще убрали.

Современная схема кроссового мотоцикла сложилась в 1980-х годах: сиденье стало как бы наплывать на бак – гонщику стало удобнее; дисковый тормоз сменил неэффективный барабанный (старая система полностью изжила себя в середине 1990-х). Современная подвеска с моноамортизатором позволила увеличить ход маятника и уменьшить вес, она делала работу амортизатора адекватной на всех режимах. Воздушное охлаждение заменили водяным.

Дальнейшие нововведения привели к появлению перевернутой передней вилки – это позволило намного улучшить работу передней подвески на больших скоростях. Новые сплавы и материалы дали возможность внести изменения, улучшающие ходовые качества и повышающие мощность.

В конце 1990-х вернулись 4-тактные двигатели – они оказались более экологичными, а новейшие разработки обеспечили их легкость и надежность.

У современных серийных кроссовых мотоциклов большой ход подвески (300 мм и больше), мощный двигатель и легкая рама. Двигатели могут быть

двухтактными (2Т) или четырехтактными (4Т). Отсутствует световое оборудование, зеркала, приборная панель, боковой упор. Электростартера обычно нет, но вот в 2011 году в кроссовую линейку мотоциклов КТМ его вернули.

Кроссовые мотоциклы не сертифицированы для передвижения по дорогам общего пользования, они не регистрируются в органах ГИБДД, не имеют ПТС и номерного знака. Кроссовый мотоцикл является спортивным инвентарем, поэтому для управления им не требуется водительское удостоверение.

§55 Правила проведения кроссов

Правила проведения кроссов определяются **Правилами вида спорта «мотоциклетный спорт»** (утверждены приказом Минспорттуризма России №1434 от 28 декабря 2010 г.).

Кроме собственно *мотокросса*, на той же трассе проводятся:

- *суперкросс (аренакросс)* – соревнование по мотокроссу, проводимое на стадионе под открытым небом или в крытом помещении по кроссовой трассе с использованием только натуральных материалов (песок, земля и т.д.);
- *кросс на квадроциклах* – соревнование на специальных четырехколесных транспортных средствах с мотоциклетным рулем;
- *кросс на снегоходах* – соревнования на снегоходах, проводимые по трассе и по правилам мотокросса.

В мотокроссе соревнуются по отдельности мотоциклы-одиночки (группа А1) и мотоциклы с колясками (группы В1, В2).

§56 Трасса для мотокросса (кросса на квадроциклах, снегоходах)

Трасса для мотокросса (кросса на квадроциклах, снегоходах) может быть стационарной (постоянной) или временной. Она сооружается **только из натуральных материалов (земля, песок и т.д.) (рис. 82).**

Трасса для мотокросса, кросса на квадроциклах и суперкросса должна полностью отвечать техническим требованиям и требованиям международных

спортивных кодексов FIM и UEM. Участки нумеруются в соответствии с ее схемой.

Разметка и исполнение трассы прежде всего должны обеспечить безопасность гонщиков.

Длина трассы – не менее 1,5 км и не более 2 км. Ширина в самом узком месте – не менее 5 м, для мотоциклов с коляской – не менее 6 м. Рекомендуемая ширина трассы в самом узком месте – не менее 8 м. Минимальная ширина трассы на первом повороте должна быть приблизительно 10 м.

Трасса нигде не должна раздваиваться, однако во время проведения тренировок допускается использование тюков из прессованной соломы в пластиковой оболочке для создания дополнительных дорожек на повороте.

Свободное вертикальное пространство между трассой и любым возвышающимся над ней препятствием должно быть не менее 3 м.

В зоне приземления после трамплина ширина трассы должна быть минимум на метр шире, чем в зоне взлета. Многократные прыжки – когда второй и/или третий горб находится в зоне приземления первого горба – запрещены.

Запрещены участки трассы типа «гребенка». Участки трассы с волнообразной дорожкой-неровностью могут быть включены в состав трассы.

Расстояние между пиками волнообразных трамплинов должно быть приблизительно 10 м. Высота каждого из них ограничивается 80 см.

Зона отрыва (взлета) может быть сконструирована в присутствии гонщиков.

Трасса не прокладывается по глубокой водной поверхности, скалистыми или каменистыми участкам, прямым участкам, позволяющим развивать слишком высокую скорость. Средняя скорость, которую технически возможно развить в гонке, не должна превышать 55 км/час.

Безопасность трассы для участников и зрителей

Все места, куда допускаются зрители, зоны старта и финиша, парк гонщиков и зрителей должны быть огорожены забором достаточной высоты и прочности, чтобы сдерживать толпу.

Между первым рядом сидений для зрителей и кромкой трассы должно быть не менее 8 м. Если это технически невозможно, то первые ряды (до обеспечения необходимого расстояния) оставляют незанятыми.

По всей длине трассы по обеим ее сторонам оставляют зона безопасности шириной не менее 1 м. От зрителей ее отгораживают забором (если нет естественного препятствия), от трассы – колышками высотой до 50 см (но лучше – отсыпкой высотой 50 см с колышками наверху).

Колышки должны быть легколомаемыми (деревянными или из другого гибкого материала), диаметром не более 2,5 см, и могут соединяться между собой лентой (веревки запрещены).

Ширина трассы между смежными треками – не менее 10 м, их конфигурация должна обеспечить безопасность бригаде медиков и репортерам.

Смежные треки разделяют и защищают деревянным или пластиковым забором и/или тюками из соломы. Веревку используют для создания гибкого забора. Однако ни одно из этих средств не заменяет флажки, обозначающие трассу. Особое внимание уделяется смежным зонам, чтобы никто из гонщиков не получил преимущества.

Деревья, столбы, стены, скалы и т.п. опасные объекты по сторонам трассы должны быть закрыты тюками из соломы или другого ударопоглощающего материала.

На трассе запрещено использовать шины, за исключением обозначения внутренней стороны круга (петли). Но и в этом случае могут применяться только автомобильные шины, расположенные горизонтально – при максимальной высоте приблизительно 500 мм. Для их скрепления между собой разрешается только естественный материал, а также деревянная опора высотой не больше шин.

С трассы заранее убирают крупные камни, а те, которые появляются на ней в процессе гонки, сразу удаляют.

При необходимости организаторы соревнований должны своевременно и правильно поливать трассу до и между заездами. Системы полива трассы представляет собой группу постоянных или временных устройств, которая регулирует степень запыленности трассы во время заезда. Напор воды должен быть достаточным, чтобы орошать всю трассу в любое время.

В местах, предназначенных для гонщиков, механиков, показчиков, представителей промышленности и прессы не допускается присутствие служебных собак.

Стартовая зона

Стартовую зону огораживают забором и вход в нее контролируют.

В стартовой зоне, помимо непосредственно старта, оборудуют предстартовый парк (зону ожидания), также огороженный (высота – не менее 2 м), имеющий 2 служебных входа-выхода, и внутри – систему опор для мотоциклов-одиночек и 2 туалета. Рекомендуемые размеры предстартового парка – 8х40 м.

Над входом в предстартовый парк обязательны часы, видимые для всех и показывающие официальное время. В этой зоне запрещено курить.

Внутри предстартовый парк делится на запасную (запасные гонщики) и предстартовую зоны, разграниченные низким забором (барьером).

Ширина трассы на линии старта должна обеспечивать старт в один ряд 40 мотоциклов-одиночек (для суперкросса – 20 мотоциклов), или 15 экипажей, или 30 квадроциклов. Второй ряд допускается для мотоциклов с коляской.

Линию старта располагают на ровном месте под углом 90° к первому повороту так, чтобы все стартующие в одном ряду были в равных условиях.

Таблица 24

**Обязательная предстартовая процедура (согласно Правилам вида спорта
«мотоциклетный спорт» [утверждены приказом Минспорттуризма России
№ 1434 от 28 декабря 2010 г.]**

За 25 мин до старта	Открывается зона ожидания (гонщики могут приготовить места за стартовой машиной)
За 10 мин до старта	Все мотоциклы (квадроциклы) должны быть поставлены в зону ожидания. Нарушившие это правило исключаются из данного заезда и заменяются запасными гонщиками/экипажами (максимум два). В случае, если запланирован круг осмотра, спортсмены выезжают на него по желанию
За 4 мин до старта	После сигнала все, кроме гонщиков, одного механика для гонщика и должностных лиц покидают зону. Гонщики начинают занимать стартовые места. Гонщики, у которых возникли технические проблемы на круге осмотра и не успевшие вернуться в зону ожидания вовремя, дисквалифицируются
За 15 сек до старта	Выход из зоны ожидания на старт закрывается, гонщик, имеющий технические проблемы, может выйти на старт только после того, как он будет дан

Занявший место на старте не может его менять, возвращаться в зону ожидания или получать помощь. Если обнаруживаются технические проблемы, механик может оказать помощь только по завершении процедуры старта, а затем спортсмен может стартовать. Нарушившие это правило исключаются из данного заезда. Запрещается пользоваться какими-либо упорами (подставками) для ног для облегчения старта.

Старт дается общий с работающими двигателями. Стартер поднимает зеленый флаг, и с этого момента гонщики находятся под его контролем, пока все не займут места на старте.

Стартер показывает табличку «15 сек», затем «5 сек», означающую, что через 5-10 сек после ее показа будет приведена в действие стартовая машина.

На всех соревнованиях обязательно применяется стартовая машина индивидуального типа: прочная металлическая поперечная конструкция, падающая назад или убирающаяся вниз. Стартовая машина блокирует переднее

колесо мотоцикла (квадроцикла) в случае фальстарта. Механизм включения и оператор стартовой машины должны быть скрыты от гонщиков.

Угол подъема стартовой машины не превышает 80° от земли; минимальная высота – 50 см, максимальная – 52 см. Бетонированная площадка, используемая для установки стартовой машины, не должна быть шире 60 см.

На расстоянии 3 м от опущенной стартовой машины монтируется барьерное устройство, препятствующее откату мотоциклов. Расстояние между этим барьером и зоной ожидания не менее 3 м для мотоциклов-одиночек и 6 м – для мотоциклов с коляской.

В мотокроссе и кроссе на квадроциклах расстояние от линии старта до первого поворота должно быть ровным (без ям и горок) и длиной 80-125 м. В этой зоне разрешается присутствовать только необходимым должностным лицам, фотокорреспондентам и телеоператорам.

По всей трассе должно иметься достаточное количество постов для судей на дистанции, которые флагами (желтыми) информируют гонщиков о ситуации на трассе.

Финиш фиксируется по пересечению линии наиболее выступающей вперед частью мотоцикла. Спортсмен (экипаж) должен находиться в контакте со своим мотоциклом. Гонщик (экипаж), который толкает неработающий мотоцикл и вместе с ним пересекает линию финиша, считается нормально финишировавшим.

Сигналы на трассе подаются стандартными флагами (см. Приложение 2).

§57 Поведение гонщика и помощь ему на трассе

Гонщик обязан:

– соблюдать правила соревнований и не подвергать опасности других гонщиков и участников соревнования;

– направляясь медленно в парк гонщиков или ремонтную зону, гонщик должен выбрать траекторию, которая не мешает движению остальных гонщиков;

– физически и умственно быть способным полностью контролировать свой мотоцикл;

– сообщать главврачу соревнования о любых проблемах медицинского характера, которые у него возникают;

– присутствовать на всех брифингах, устраиваемых для них, и быть в курсе всей предоставляемой информации.

Оказывать помощь гонщикам на трассе во время тренировок и заездов имеют право только судьи на дистанции, назначенными организатором. Нарушивших это правило наказывают по предложению главного судьи.

Судьи на дистанции могут помочь в подъеме упавших мотоциклов, перемещении их в безопасное место или удерживая их во время ремонта. Однако любой ремонт или настройка должны производиться только самим гонщиком без посторонней помощи.

Категорически запрещается оказывать помощь гонщику в запуске двигателя.

Во время тренировок и заездов консультации между членами команды и гонщиками возможны только в ремонтной зоне.

Остановившийся сбоку трассы для консультаций с другими лицами гонщик считается получающим постороннюю помощь.

Между гонщиками и обслуживающими его лицами допустимы жесты гонщиков и информация о времени и положении.

Гонщики имеют право беспрепятственно заезжать в ремонтную зону для ремонта или замены любой детали мотоцикла, кроме рамы, которая пломбируется во время техосмотра.

Въехав в ремонтную зону, гонщики должны полностью остановиться.

Заправка топливом в ремонтной зоне разрешается только с выключенным двигателем.

Гонщики, заехавшие во время отборочных или основных заездов в парк гонщиков, больше не могут продолжить данный заезд.

Запрещается срезать трассу – любая попытка получить преимущество таким путем наказывается исключением.

Если гонщик случайно вышел за пределы трассы, он должен продолжать движение, стараясь осторожно вернуться на трассу как можно ближе к месту съезда с нее, не получая при этом никакого преимущества.

§58 Технические требования к мотоциклам для мотокросса

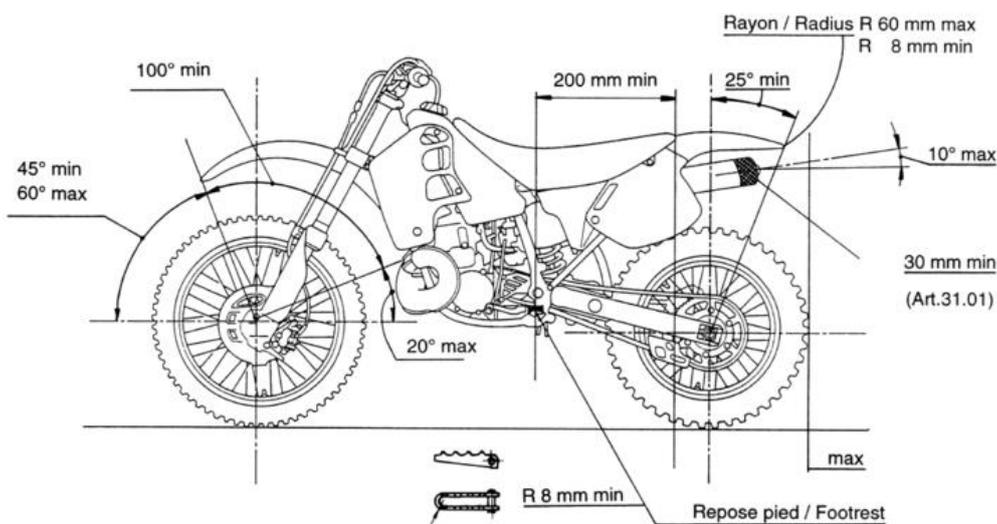


Рис. 89. Мотоцикл для мотокросса

Таблица 25

Технические параметры мотоциклов-одиночек, допускаемых к участию в мотокроссе (группа А1)³⁸

Класс мотоциклов	Кубатура, см ³	Вес мотоцикла, кг
50	50	
65	65	53
85 (маленькие колеса)	85 – 2-тактные	63
	150 – 4-тактные	71

³⁸ Извлечение из Правил вида спорта «мотоциклетный спорт» (утверждены приказом Минспорттуризма России № 1434 от 28 декабря 2010 г.).

Класс мотоциклов	Кубатура, см ³	Вес мотоцикла, кг
85 (большие колеса)	85 – 2-тактные	65
	150 – 4-тактные	73
125 (MX2)	100-144 – 2-тактные	88
	175-250 – 4-тактные	98
250 (MX1)	175-250 – 2-тактные	98
	290-450 – 4-тактные	102
500 (MX3)	290-500 – 2-тактные	102
	475-650 – 4-тактные	102

Таблица 26

Технические параметры мотоциклов с колясками, допускаемых к участию в мотокроссе (группы В1, В2)³⁹

Класс мотоциклов	Кубатура, см ³	Вес мотоцикла, кг
500	До 500 – 2-тактные	Не регламентируется
	До 750 – 4-тактные	
750	350 – 750 – 2-тактные	
	До 1000 – 4-тактные (двучилиндровые)	

В зимних соревнованиях разрешается применение металлических шипов (обязательно должно быть отражено в положении о соревнованиях); участие в одном заезде мотоциклов с шипованными и нешипованными шинами запрещается правилами.

§59 Официальные нормы расхода топлива и масла для мотоциклов в мотокроссе

Для проведения соревнований и тренировок по различным техническим видам спорта периодически официально утверждаются нормы расходов топлива и масла. Цифры эти относительно стабильны и позволяют и вне соревнований ориентироваться относительно того, сколько (в абсолютном выражении и денежном эквиваленте по текущему «курсу») потребуется средств для полноценной подготовки к безопасной езде и соревнованиям.

³⁹ Извлечение из Правил вида спорта «мотоциклетный спорт» (утверждены приказом Минспорттуризма России №1434 от 28 декабря 2010 г.).

Таблица 27

**Нормы расходов на обеспечение горюче-смазочными материалами (ГСМ)
при проведении учебно-тренировочных сборов и всероссийских
мероприятий по мотоциклетным видам спорта⁴⁰**

№	Рабочий объем двигателя	Нормы расходов
Мотокросс		
1.	50 куб. см	Бензин-3,5 л/час
2.	65 куб. см.	Бензин-6,0 л/час
3.	85 куб. см	Бензин-8,5 л/час
4.	125 куб. см	Бензин-12,0 л/час
5.	250 куб. см	Бензин-12,5 л./час
6.	450 куб. см	Бензин-13,0 л./час
7.	500 куб. см	Бензин-13,0 л./час
8.	До 650 куб. см 4-тактные	Бензин-12,5 л./час
9.	750 куб. см с/к	Бензин-14,5 л./час
Мотогонки на льду, гаревом треке, травяном треке		
1.	85 куб. см	Бензин-10 л/час
2.	250 куб. см	Метанол-20 л/час
3.	500 куб. см	Метанол-30 л/час
Квадроциклы, снегоходы		
1.	До 600 куб. см 2-тактный	Бензин-25 л/час
2.	До 600 куб. см 4-тактный	Бензин-18 л/час
3.	1000 куб. см 2-тактный	Бензин-35 л/час
4.	1000 куб. см 4-тактный	Бензин-25 л/час

Расход масла для 2-тактных двигателей: смесь 1:32 (1 литр масла на 32 литра бензина).

Расход масла для 4-тактных двигателей 0,5 литра масла на 1 час.

§60 Трасса мотокросса

Кроссовую трассу гонщики проходят стоя на подножках или сидя. В первом случае голень должна быть вертикальной, угол между голенью и бедром – 100-105°, руки немного согнуты в локтях. В стойке удобнее балансировать, нужным образом загружать колеса и быстро менять загрузку.

Садится гонщик преимущественно на поворотах, когда нужно лучше чувствовать мотоцикл (а для этого – увеличить площадь соприкосновения). Сидит гонщик на подушке, туловище вертикально, ноги слегка прижаты к баку, руки согнуты в локтях под 90°, предплечья горизонтальны.

⁴⁰По приложению 15 к приказу Председателя ДОСААФ России от 22 октября 2013 г. №133.



Рис. 90. Стойка мотокроссмена



Рис. 91. Посадка мотокроссмена

Для наиболее полного использования преимущества обоих положений надо, чтобы рукоятки руля были выше подушки сидения на 225-270 мм (в зависимости от роста гонщика), а ширина руля составляла 85 см. В противном случае гонщику придется занимать неправильное положение, что негативно отразится на результатах гонки.

Базовые элементы трасс для мотокросса⁴¹

Таблица 28

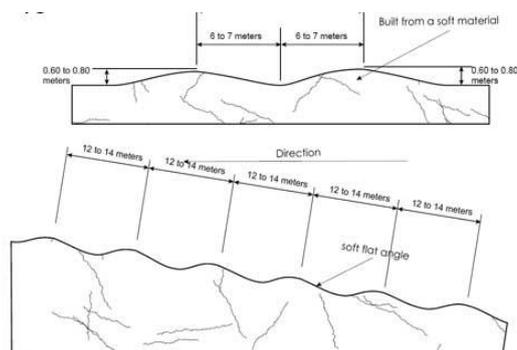
Элементы трасс

№	Русское название	Английское название
1.	Длинные волны в спуск	<i>Amazon's waves</i>
2.	Низкий прыжок	<i>Boa's side kick</i>
3.	Высокий верблюд (прыжок)	<i>Camel back step up</i>
4.	Плавный перекат в спуск	<i>Cobra's rise</i>
5.	Большой верблюд в спуск (прыжок)	<i>Donato's drop</i>
6.	Прыжок в спуск	<i>Flamingos fly out</i>
7.	Большие волны в подъем	<i>Honda waves</i>
8.	Стол	<i>Honda's wip</i>
9.	Перекал с плавным заходом и резким съездом	<i>Indiatuba's ant hill</i>
10.	Большой финишный стол	<i>Monster finish table</i>
11.	Небольшой прыжок	<i>Mosquito's fly out</i>
12.	Высокий скрабовый перекал	<i>Snake pit</i>
13.	Двойной прыжок	<i>Yasuda's leap</i>

⁴¹ По материалам выпускной квалификационной работы М.В. Назарова «Структуризация базовых элементов трасс для мотоциклетного кросса» (РГУФКСМиТ, 2014).

Описание, характеристики и способы преодоления элементов трасс

1. Длинные волны в спуск

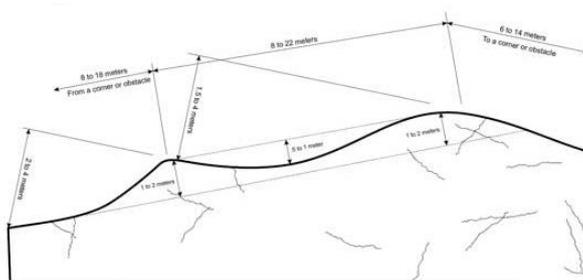


Применяются практически на всех трассах России и Европы. Их можно проходить прыжками и не отрывая заднее колесо от земли.

Для этого спортсмен должен находиться в средней стойке и с постоянным газом выше среднего, натягивать переднее колесо на гребень следующей волны. При перетягивании нужно немного сместиться вперед. Как только заднее колесо достигает гребня волны, нужно быстро перейти в заднюю оттяжку, чтобы вжать подвеску вниз и не дать заднему колесу оторваться от земли.

Это более быстрый и сложный способ преодоления этого технического элемента, так как заднее колесо ни секунды не находится в воздухе и идет постоянное ускорение.

2. Низкий запрыг



Довольно непростой элемент. Многих пугает, что вылет гораздо ниже, чем то место, куда нужно приземлиться. Такие элементы обеспечивают обычно от 8 до 25 метров полета.

Этот элемент пришел в Россию и Европу из США. Для его преодоления нужно хорошо разогнаться в средней стойке, ноги должны быть жесткие и

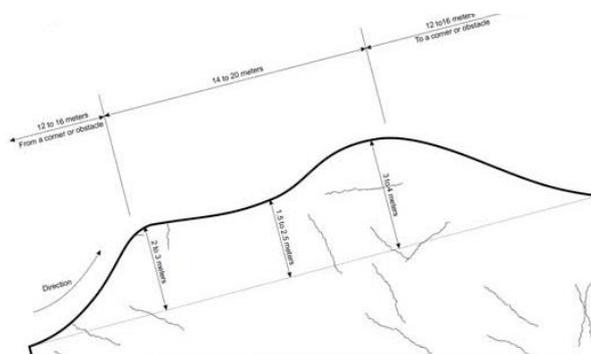
прямые, чтобы как можно сильнее сжать подвеску для ее более сильного отстрела вверх.

В полете переместиться вперед к рулю и перед приземлением открыть газ для максимального ускорения.

3. *Высокий верблюд (запрыг)*

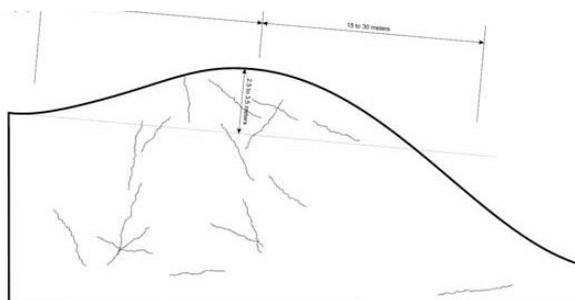
Очень красивый и технически сложный элемент. Довольно часто встречается на трассах Европы и России.

Длина полета на таком элементе достигает 20 метров, а вылет ниже приземления чаще всего на 4-5 метров. Для преодоления элемента нужно подходить к нему в средней стойке с жесткими ногами и постоянным газом, чтобы мотоцикл вылетел как можно выше.



В полете переместиться вперед и на приземлении открыть газ для максимального ускорения. Этот элемент очень похож на горбы верблюда, отсюда и такое название.

4. *Плавный перекат в спуск*



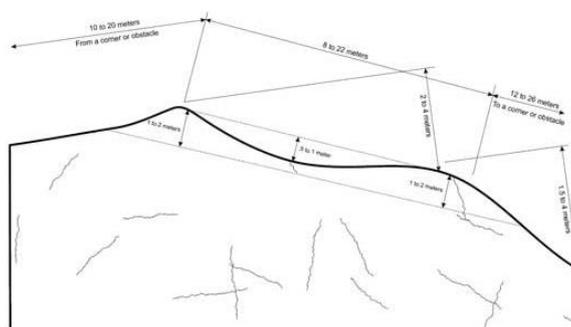
Для преодоления этого элемента спортсмен должен подойти к нему с максимальной скоростью и в момент отрыва колес от земли положить мотоцикл на бок, упираясь рулем в ограничитель в сторону наклона мотоцикла.

Высота полета на таком техническом элементе должна составлять не более 1 метра (идеальное прохождение).

После отрыва колес от земли спортсмен должен выровнять мотоцикл и открыть газ с перемещением к рулю для максимального ускорения.

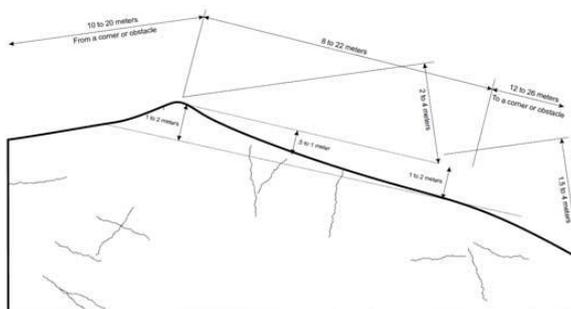
5. *Большой верблюд в спуск (спрыг)*

«Большой верблюд вниз» присутствует на трассах с холмистым рельефом. Очень сложный технический элемент с ограниченной видимостью приземления (видно, куда приземляться, только после вылета). Длина полета достигает 8-22 метров в зависимости от длины спуска.



Для преодоления этого элемента нужно на вылете находиться в средней стойке и перед самым отрыванием колес от земли резко присесть, тем самым не дав мотоциклу вылететь вверх, а полететь прямо. При выполнении этого движения мотоцикл летит низко и точно в приземление, где нужно перейти снова в среднюю стойку и открыть газ перед соприкосновением колес с землей для максимального ускорения.

6. *Спрыг в спуск*



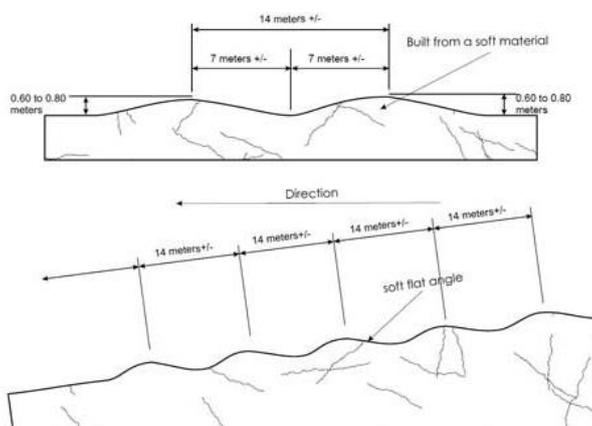
Очень сложный элемент. Широко применяется на трассах с холмистым рельефом. Длина полета составляет примерно 22-30 метров.

Крайне высокая сложность заключается в том, что спортсмен совершенно не видит того места, куда ему нужно приземлиться.

Для преодоления этого элемента спортсмен, находясь в средней стойке с постоянным газом, в момент отрыва колес от земли должен присесть практически до сидения, а потом резко выпрямиться, тем самым не давая мотоциклу полететь вверх, а направив его вперед.

Это очень зрелищный и красивый элемент.

7. *Большие волны в подъем*



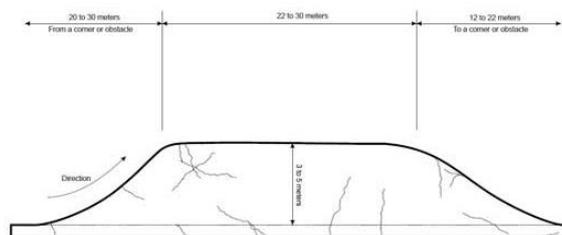
Применяется практически на всех трассах России и Европы. Можно проходить прыжками и не отрывая заднего колесо от земли.

Спортсмен должен находиться в средней стойке и с постоянным газом выше среднего натягивать переднее колесо на гребень следующей волны. При этом перетягивании нужно немного сместиться вперед.

Как только заднее колесо достигает гребня волны, нужно быстро перейти в заднюю оттяжку, тем самым сжать подвеску вниз и не дать заднему колесу оторваться от земли.

Это более быстрый и сложный способ преодоления элемента, так как заднее колесо ни секунды не находится в воздухе и идет постоянное ускорение.

8. Стол

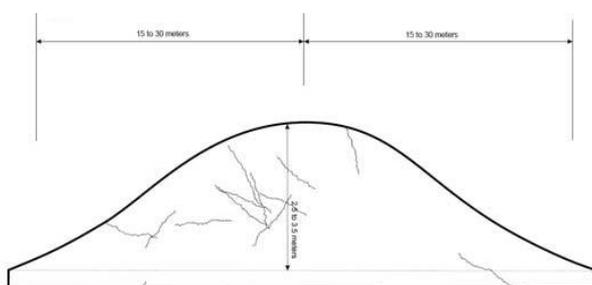


Технический элемент, очень широко применяемый на всех трассах. Его длина – от 22 до 30 метров (длина полета).

Заход на вылет производится в средней стойке, но практически при отрывании колес от земли нужно переместиться вперед, чтобы мотоцикл полетел прямо.

Перед самым приземлением надо вернуться в среднюю стойку и открыть газ до того, как заднее колесо соприкоснется с землей – это придаст мощное ускорение при приземлении.

9. Перекат с плавным заходом и резким съездом



Этот элемент относится к семейству перекатов и предназначен для гашения скорости на очень скоростных трассах.

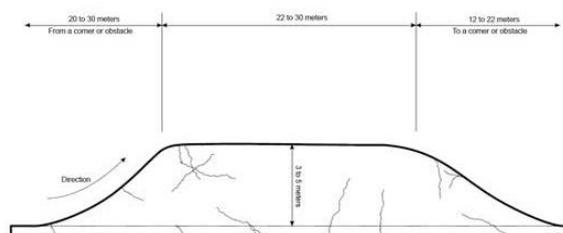
Он похож на обычный прыг, но у прыга высота 2-3 метра, а у такого переката она достигает 4-6.

Для преодоления элемента спортсмен должен на максимальной скорости подойти к препятствию, в момент заезда на вылет максимально сбросить скорость при помощи тормозов. В момент отрыва колес от земли положить мотоцикл на бок, упираясь рулем в ограничитель в сторону наклона мотоцикла. Высота полета на таком техническом элементе должна составлять не более 1 метра.

После отрыва колес от земли спортсмен должен выровнять мотоцикл и открыть газ с перемещением к рулю для максимального ускорения.

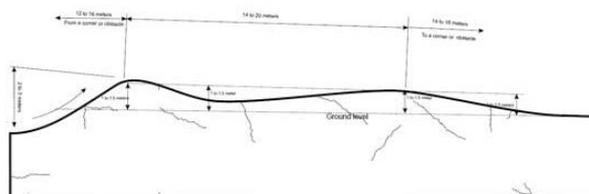
10. Большой финишный стол

Такие препятствия чаще всего делают очень высокими и длинными – от 25 до 35 метров. Этот структурный элемент трассы обычно делают финишным, потому что он очень зрелищный, и полет на нем достигает около 10 метров в высоту (но бывает и больше).



Для его преодоления нужно перейти в среднюю стойку и на вылете плавно смещаться в переднюю стойку, добавляя газ. Профессионалы при финише на таком техническом элементе часто демонстрируют свое умение владеть мотоциклом в полете, выполняя различные пируэты.

11. Небольшой выпрыг



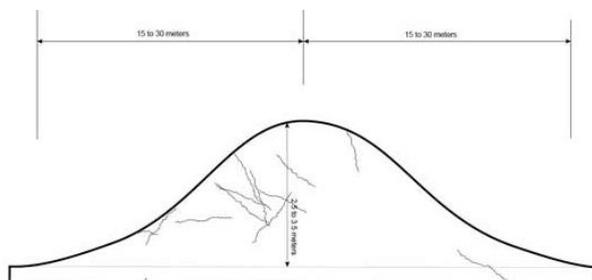
Этот технический элемент довольно прост и безопасен. Длина полета составляет от 10 до 20 метров, приземление плавное и длинное. Отлично подходит для обучения начинающих спортсменов.

Для его преодоления нужно встать в среднюю стойку и с добавлением газа плавно переходить в переднюю стойку для того, чтобы мотоцикл вылетел ровно и приземлился на два колеса (если попадать под приземление).

Если же лететь не под приземление (профессиональные спортсмены), то приземляться нужно строго на заднее колесо, чтобы смягчить удар о землю.

12. Высокий скрабовый перекат

Данный технический элемент пришел в Россию из США. Высота самого переката составляет 2,5-3,5 метра. Этот технический элемент часто используют на очень скоростных трассах для сброса скорости и более безопасного прохождения определенных кусков.

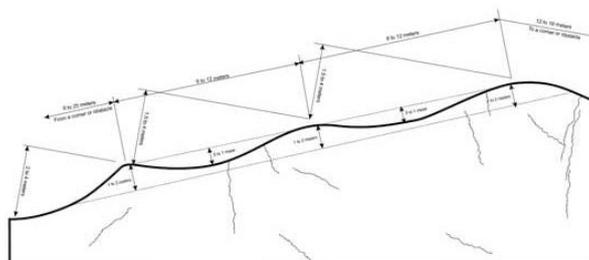


Для преодоления этого элемента спортсмен должен подойти к нему с максимальной скоростью и в момент отрыва колес от земли положить мотоцикл на бок, при этом упираясь рулем в ограничитель в сторону наклона мотоцикла.

Высота полета на таком элементе должна составлять не более 1 метра.

После отрыва колес спортсмен должен выровнять мотоцикл и открыть газ с перемещением к рулю для максимального ускорения.

13. Двойной прыг



Очень сложный элемент, который часто используется на трассах с холмистым рельефом. Длина полета составляет примерно 24-30 метров.

Сложность заключается в том, что спортсмен должен перелететь два углубления, видя только верхушку приземления.

Для преодоления этого элемента спортсмену нужно подойти к нему в средней стойке и с жесткими ногами, чтобы как можно сильнее прожать заднюю подвеску. Она должна отстрелить как можно выше.

В полете спортсмену надо переместиться немного к рулю, чтобы мотоцикл наклонился вперед. Перед соприкосновением колес с землей надо открыть газ для максимального ускорения и еще больше сдвинуться к рулю.

§61 Техника и тактика мотокросса

Свой примерный уровень как мотогонщика можно определить по таблице в приложении 3.

Прыжки

Преодолевая на большой скорости неровности, кроссмен совершает прыжки. Это – наиболее интересная часть мотокросса. На трассах есть масса элементов, отправляющих гонщиков в полет: от ухабов на низкоскоростных участках до обрывов, где скорость максимальна; к тому же встречаются двойные и тройные трамплины, столы.

Прыжки – эффектные, эффективные и зрелищные элементы мотокросса и эндуро, но и самые сложные. Суперкросс весь построен на прыжках и координации, и под его влиянием изменились мотокроссовые трассы. Сегодня для победы в различных мотодисциплинах необходимо умение управлять мотоциклом как на земле, так и в воздухе.

Учиться прыгать надо на небольших трамплинах и начинать с одиночных прыжков. Успех освоения прыжков зависит от положения тела, координации, управления газом и сцеплением, настройки мотоцикла, реалистичного выбора трамплина.

Осваивать прыжок надо с изучения «матчасти»: выбоин, камней, грязи, колея – всего, что может помешать вам, вашему мотоциклу, подвеске. Выпуклости, углубления на поверхности трамплина также способны выбить «кентавра» из равновесия. И всегда нужно хорошо знать, куда мотоцикл приземлится (можно для этого нарезать несколько кругов вокруг трамплина) – это снизит риск травмирования.

Анализ трамплина и осмысление будущего прыжка должно дать представление, под каким углом с него вылетит гонщик. С опытом ошибок в этих прогнозах станет меньше, а безопасности – больше.

В прыжке необходимо находиться в нейтральном положении – посередине мотоцикла. Чтобы стабилизировать байк после выхода в прыжок, нужно подняться на подножках (потом можно будет вернуться обратно).

Тренировка прыжка в высоту/импульса отталкивания гонщиками разных уровней подготовленности⁴²

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Цель: прыгнуть кочку с помощью меньшей кочки

- Развиваемые навыки:
- прочувствовать момент ускорения
 - прочувствовать скорость захода на прыжок и необходимое ускорение

Условия

Площадка:

- площадь: 40м x 5м
- зацеп: хороший
- рельеф: плоский с кочками

Инвентарь:

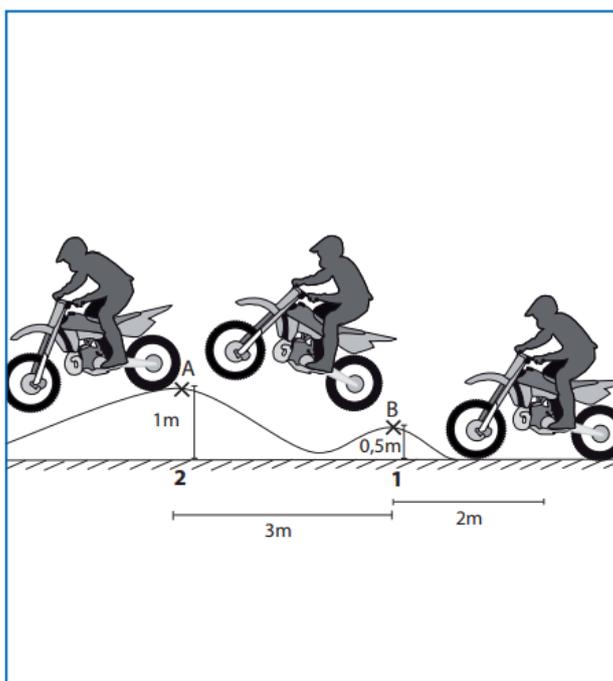
- фишки: 4 - 6

Инструкция

- Заход на прыжок на маленькой скорости
- Смело и сильно ускориться за 2 м до кочки 1
- Приземлиться задним колесом после точки А

Критерии выполнения

- Оба колеса приземляются после точки А
- Ускорение не раньше 2 м до разгонной кочки
- Оба колеса находятся в воздухе между кочками 1 и 2



Критерии реализации

Положение:

- ноги полусогнутые
- тело центрально над подножками
- руки слегка согнуты (в локтях не прямые!)

Управление:

- заход на 1 передаче для 85"
- заход на 2 передаче от 125"
- смело и живо ускориться за 2 м до точки В
- слегка согнуть ноги при въезде на первую кочку
- в полете вернуться в исходную позицию

Восприятие информации:

- зрение: - взгляд на В во время захода на прыжок
- - взгляд на А до прибытия в точку отрыва В
- тело: - через подножки и ручки руля вплоть до прибытия в точку В

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
<ul style="list-style-type: none"> • Мотоцикл врезается в кочку 2 - в точку А или еще раньше 	<ul style="list-style-type: none"> - недостаточное ускорение - слишком «зажатый» корпус спортсмена 	<ul style="list-style-type: none"> -> обозначить фишками зону ускорения -> требовать полное ускорение -> больше гибкости и раскрепощения от спортсмена
<ul style="list-style-type: none"> • Спортсмен перепрыгивает кочку 2 и приземляется на плоское 	<ul style="list-style-type: none"> - слишком высокая скорость разгона 	<ul style="list-style-type: none"> -> снизить скорость захода на прыжок -> обозначить фишкой точное место ускорения (вплоть до точки В)

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Снизить высоту кочки 2
- Уменьшить расстояние между кочками

Спортсмен справляется:

- Снизить высоту разгонной кочки 1
- Увеличить расстояние между кочками
- Увеличить высоту кочки 2

⁴² Из учебника-методички по мотокроссу и эндуро FFM (перевод мотошколы RRG Moto), <http://rrgmoto.ru/rrg/onas/>.

Цель: прыгнуть выше с помощью загрузки подножек

Развиваемые навыки:

- синхронизация ускорения / загрузки подножек
- подвижность на мотоцикле

Условия

Площадка:

- площадь: 40м x 5м
- зацеп: хороший
- рельеф: плоский с кочками

Инвентарь:

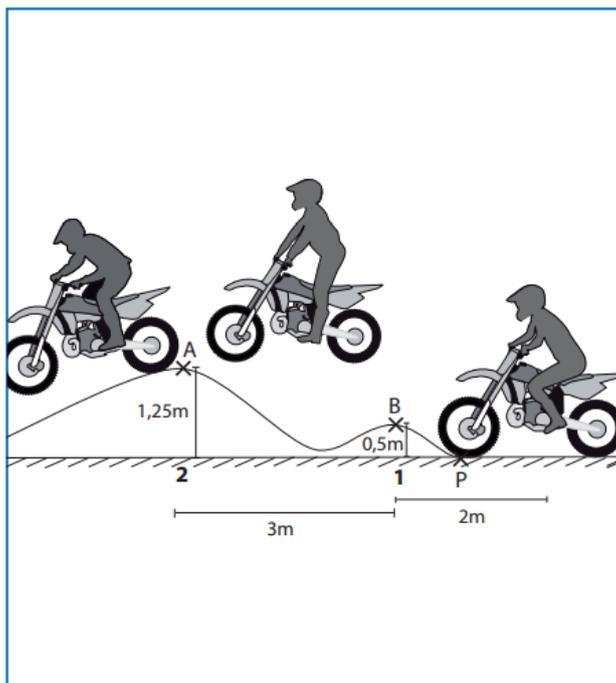
- фишки: 4 - 6

Инструкция

- Смело и сильно ускориться за 2 м до кочки 1
- Быстро согнуть ноги и присесть к мотоциклу в точке Р и, загрузив подножки, «придавить» мотоцикл своим весом

Критерии выполнения

- Оба колеса приземляются после точки А
- Подвески сжаты на кочке 1
- В воздухе мотоцикл горизонтален. Переднее и заднее колесо на одной высоте в полете.



Критерии реализации

Положение:

- стоя до точки Р
- ноги согнутые в 'Р'
- корпус над подножками
- ноги и руки прямые, как только переднее колесо проходит 'Р'
- ноги и руки снова сгибаются, когда заднее колесо ставится на землю

Управление:

- надавить на подножки, чтобы прижать мотоцикл в 'Р'
- открыть газ, ускориться и выпрямиться после 'Р'
- слегка согнуть руки-ноги и амортизировать на приземлении

Восприятие информации:

- **зрение:** - взгляд на вершину второй кочки
- **тело:** - через подножки чувствовать сжатие и обратный ход подвески

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Заднее колесо недостаточно отрывается от земли	- загрузка подножек происходит до или после точки 'Р'	-> обозначить фишками место загрузки 'Р'
• Заднее колесо приземляется до 'А'	- недостаточная загрузка подножек или недостаточное ускорение - спортсмен слишком зажат	-> отработать загрузку мотоцикла и сжатие подвески при разгоне и остановке (без прыжка)
• Мотоцикл в воздухе не горизонтален	- недостаточная загрузка подножек - плохая синхронизация ускорения и распрямления спортсмена	-> отработать синхронизацию «ускорение-распрямление» на ровном месте (без прыжка)

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Тренироваться только на одной кочке
- Тренировать импульс отталкивания на ровной поверхности без кочек

Спортсмен справляется:

- Снизить высоту разгонной кочки 1
- Увеличить расстояние между кочками
- Увеличить высоту кочки 2

Цель: создать отталкивающий импульс за счет выпрямления ног

Развиваемые навыки:

- координация сгибания/выпрямления ног
- еще большая подвижность на мотоцикле

Условия

Площадка:

- площадь: 40м x 5м
- зацеп: хороший
- рельеф: плоский с кочками

Инвентарь:

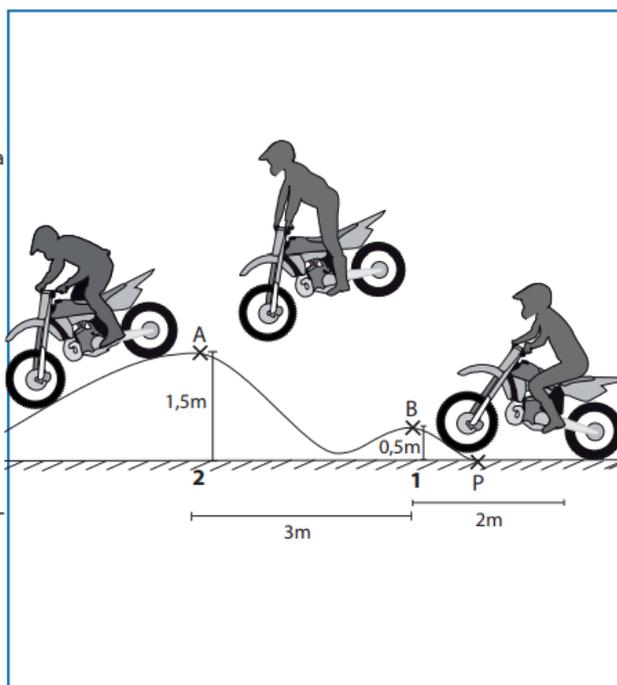
- фишки: 4 - 6

Инструкция

- Смело и живо ускориться за 2 м до точки В
- Согнуть ноги на разгонной кочке
- Выпрямить ноги в момент отрыва
- Мягкое приземление на полусогнутые ноги

Критерии выполнения

- Заднее колесо находится выше переднего в воздухе и на приземлении
- Ноги выпрямлены при отрыве с разгонной кочки в точке В



Критерии реализации

Положение:

- стоя до точки Р
- ноги сильно согнуты в 'Р'
- ноги выпрямлены в точке В
- ноги согнуты в момент приземления на кочку 2

Управление:

- ускориться в точке Р
- загрузить подножки в точке Р
- поднять заднюю часть мотоцикла выше передней за счет распрямления ног

Восприятие информации:

- зрение: - взгляд на вершину второй кочки
- тело: - чувствовать положение тела и мотоцикла через подножки и через раму прижатыми к ней икрами

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Переднее колесо выше заднего в воздухе	- недостаточное выпрямление ног - выпрямление ног в неправильный момент времени	-> отрабатывать упражнение на ровном месте при разгоне и остановке (симуляция прыжка)
• Спортсмен в момент приземления слишком зажат (риск перевернуться при подбое)	- не успел подготовиться к приземлению (не согнул ноги) - задержался и не успел подать корпус вперед за мотоциклом в полете	-> отрабатывать прыжки с приземлением на плоское, чтобы спортсмен приучился амортизировать приземление -> плечи над рулем во время полета

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- То же самое упражнение на велосипеде на месте (придавить - оттолкнуться), чтобы почувствовать импульс отталкивания

Спортсмен справляется:

- Пробовать приземляться на переднее колесо

Цель: научиться поднимать сначала переднее, потом заднее колесо

Развиваемые навыки:

- о координация движений
- о подвижность на мотоцикле

Условия

- о амплитуда телодвижений

Площадка:

- площадь: 40м x 5м
- зацеп: хороший
- рельеф: плоский с кочками

Инвентарь:

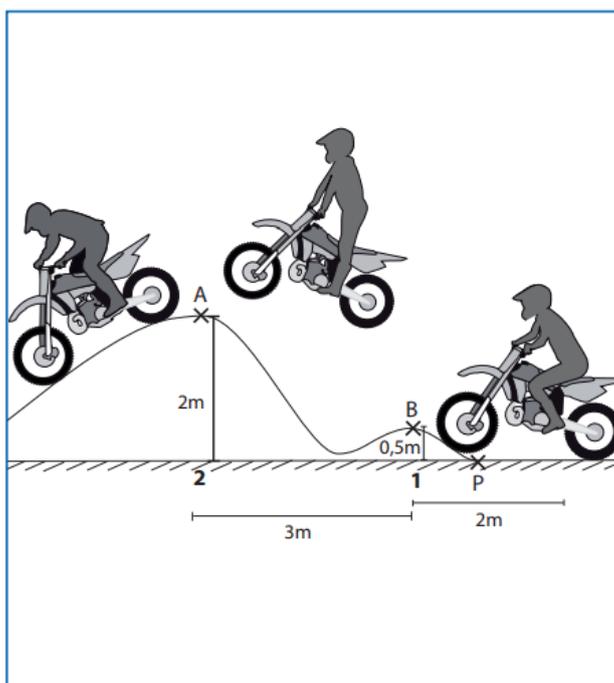
- фишки: 4 - 6

Инструкция

- Энергично ускориться за 2 м до точки В
- Сильно согнуться и придавить мотоцикл
- Энергично выпрямить ноги и руки (с акцентом вверх!)
- Переместить корпус вперед
- Мягко приземлиться

Критерии выполнения

- Спортсмен стоит прямо в полете
- Руки и ноги выпрямлены
- Переднее колесо уходит вверх в полете
- Положение мотоцикла в полете меняется (сначала зад ниже перед, потом горизонтально, потом зад выше перед)



Критерии реализации

Положение:

- сильно согнуты ноги и руки в точке P
- руки и ноги прямые после 'B'
- мягко согнулся и амортизировал приземление

Управление:

- ускориться и загрузить подножки в 'P'
- сильно потянуть руль в момент отрыва
- потянуться вверх туловищем
- согнуть ноги, когда переднее колесо будет пролетать над 'A' (это добавит скорости и подготовит к приземлению)

Восприятие информации:

- **зрение:** - взгляд на вершину второй кочки
- **тело:** - чувствовать мотоцикл через подножки и через упор в руль

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Приземление на горизонтальном по отношению к земле мотоцикле	- недостаточно тянет руль вверх	-> отрабатывать рывок руля и отрыв переднего колеса при остановке на ровном и просто стоя в балансе
• Переднее колесо не уходит вверх в полете	- то же самое	
• Приземление на заднее колесо	- спортсмен зажат - спортсмен расположен слишком сзади в момент отрыва в В	-> центральная позиция на мотоцикле в момент отрыва, взгляд вперед

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Отрабатывать сначала только рывок руля

Спортсмен справляется:

- Делать два подобных прыжка подряд (позволяет отрабатывать координацию и различную скорость захода на серию прыжков)

Цель: выиграть в скорости за счет снижения высоты прыжка

Развиваемые навыки:

- амортизация прыжка передним колесом и поднятие заднего колеса
- координация движений

Условия

Площадка:

- площадь: 40м x 5м
- зацеп: хороший
- рельеф: плоский с кочками

Инвентарь:

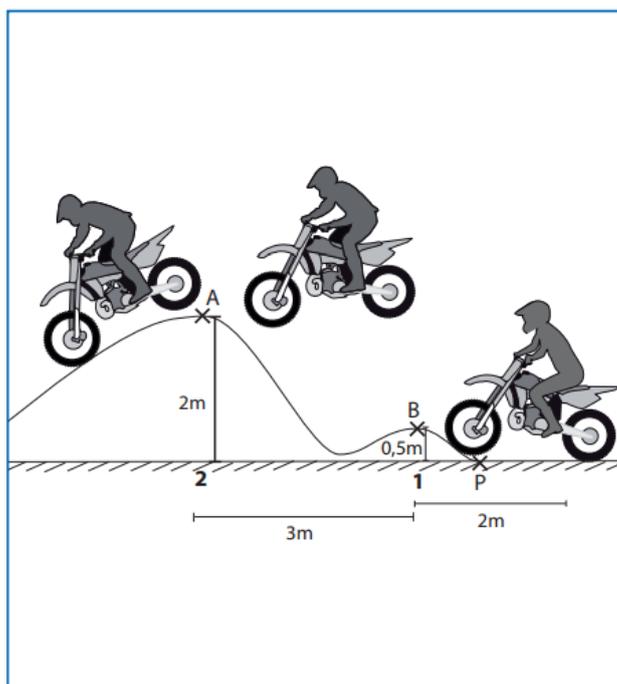
- фишки: 4 - 6

Инструкция

- Заходить на прыжок хорошо разогнавшись без ускорения
- Оттолкнуть руль от себя и подыграть ногами в точке В (создать импульс отталкивания)
- Корпус вперед в момент отрыва
- Приземление на переднее колесо

Критерии выполнения

- Переднее колесо почти касается точки А
- Перед мотоцикла опущен ниже зада в течение всего полета
- Первым касается земли переднее колесо



Критерии реализации

Положение:

- грудь вперед
- ноги согнутые, затем выпрямляются

Управление:

- газ прерывается в момент отрыва
- импульс ногами и отталкивание руля от себя в точке В

Восприятие информации:

- **Зрение:** - взгляд на вершину второй кочки
- **тело:** - чувствовать давление на руль

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Переднее колесо врезается в кочку 2	- слишком задал руль - слишком низкая скорость захода на прыжок	-> обозначить зону разгона фишками
• Перед мотоцикла задран в полете	- недостаточно задал руль в точке В	-> отрабатывать придавливание руля на одной кочке (стараться, чтобы переднее колесо касалось земли все раньше и раньше)

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Уменьшить высоту второй кочки

Спортсмен справляется:

- Стараться экономить телодвижения (рассчитывать минимально необходимые усилия и движения, при которых упражнение будет выполнено)

Большинство прыжков требуют для поддержания равновесия неоднократного изменения положения тела. В идеале, все движения, на это направленные, должны быть плавными, так как резкость может усугубить неравновесие. Очень важно одинаково нагружать обе подножки.

При наклонном положении (неравномерно нагруженных подножках) увеличивается вероятность скольжения колес при выпрыгивании или приземлении.

Если в полете переднее колесо оказывается слишком низко, можно подать много газа, и тогда крутящий момент заднего колеса заставит его опуститься, а переднее – подняться. Чтобы опустить переднее колесо, надо выжать сцепление и резко нажать на задний тормоз.

При «обычных» прыжках (какие большая редкость) приземляться на ровную плоскую поверхность можно обоими колесами одновременно.

На высоких скоростях большинство гонщиков предпочитает приземляться, держа переднее колесо примерно на 15 см выше заднего. Оно примет на себя основной удар, а переднее сохранит лучшую управляемость.

Обычно приземление на переднее колесо считается нежелательным, но если сразу за трамплином находится поворот, оптимальным окажется касание земли именно передним колесом на малой (безопасной) скорости. Заднее колесо при этом следует держать выше переднего примерно на 15 см. Но описанная ситуация скорее исключение.

На наклонную поверхность лучше приземляться на два колеса, но в одиночных прыжках обычно приземляются на заднее.

Чтобы гарантированно не приземлиться на переднее колесо (когда это нежелательно), в момент отрыва от грунта заднего колеса делается оттяжка: гонщик смещает тело назад, максимально отдаляя свой центр тяжести от центра тяжести мотоцикла. Так комплекс «гонщик-машина» в момент прыжка обретет значительный момент инерции, и заставить его изменить первоначальное положение будет сложно.

Если опоздать с выполнением приема, приземлиться окажется сложно. Если поспешить – удар о землю при приземлении будет чересчур резким. Для поддержания высокой средней скорости совершенное владение приемом оттяжки очень важно, так как бугры и впадины в изобилии присутствуют на любой мотокроссовой трассе. Одна из частых ошибок выполнения оттяжки – неполное смещение корпуса назад при сильно согнутых ногах.



Рис. 92. Выполнение оттяжки



**Рис. 93. Небольшие препятствия
преодолеваются в стойке**

При грамотном выполнении оттяжки руки должны быть максимально вытянуты, а корпус смещен на уровень задней дуги рамы.

При приземлении гонщик подтягивает к себе руль и готовится амортизировать ногами касание земли.

Менее значительные неровности преодолевают в положении стойки.

В поворотах стойка невыгодна. Именно положение посадки позволяет делать наиболее сильные и быстрые движения рулем, кроме того, большая площадь соприкосновения с машиной позволяет хорошо чувствовать и адекватно отзываться на ее поведение. Для увеличения площади соприкосновения иногда даже делают в боковинах бака специальные вмятины.

Внутренняя нога в повороте может играть роль противовеса, однако на выходе она должна быть убрана на подножку, так как по-другому не получится выровнять мотоцикл.

Подбрасывающие трамплины

Подбрасывающие трамплины имеют тенденцию отправлять гонщиков в автономный полет через руль (хайсайд).

Невысокие крутые трамплины и выбоины подбрасывают заднее колесо сильнее, чем переднее, поэтому подбираться к ним рекомендуется небыстро, стоя, перенеся вес на заднее колесо. Подбрасывающий эффект будет тем сильнее, чем выше скорость.

Подъехав к такому трамплину, сразу после соприкосновения с ним нужно ускориться на всем его протяжении – так переднее колесо будет поднятым. На трамплине следует оказать сопротивление задней подвеске, не позволяя коленям расслабиться.

Если попробовать принять часть «шока коленями», то отбой усилится, и шансы полететь через руль возрастут. Но коленей не должны быть и зафиксированы – им надо быть готовыми двигаться на случай необходимости изменения положения тела.



Рис. 94. Подбрасывающий трамплин



Рис. 95. Стол

Столы

Стол похож на двойной прыжок, но, как правило, безопаснее, поскольку последовательность прыжков в нем менее жесткая.

После внимательного изучения трамплина опробуйте приземлиться на вершине стола и составить представление о том, как мотоцикл ведет себя после прыжка. Прикиньте, на какой скорости необходимо прыгнуть, чтобы перелететь стол и приземлиться на спуске.

Продолжайте приземляться на вершине стола, каждый раз прыгая чуть дальше (на шаг, в котором вы уверены), пока не приблизитесь к его концу. Вы заметите этот момент, поскольку подвеска отбросит вас с края стола, не оставив времени для торможения.

В большинстве случаев следует приземляться с поднятым передним колесом (примерно на 15 см выше заднего). Это обеспечит максимальный контроль над мотоциклом, если случится перепрыгнуть (недопрыгнуть).

Если вы видите, что приземлитесь на спуске, оттолкните от себя руль. Это опустит переднее колесо. Однако большинство гонщиков предпочитают делать это постепенно по мере приближения приземления.

Угол наклона мотоцикла следует выбирать в соответствии с наклоном поверхности, что обеспечит возможно мягкое приземление.

Если есть опасность приземления до приемной части, следует коснуться края стола обоими колесам одновременно, чтобы сохранить контроль над мотоциклом. Приземление на переднее колесо не даст возможности сохранить хорошую управляемость.

Если же вы перепрыгиваете стол, приземляться лучше тем же образом, параллельно поверхности и на газу.

На столах мастера рекомендуют прыгать как можно ниже.

Двойные трамплины

Последствия недопрыгивания на двойном трамплине гораздо серьезнее, чем на столе.

При верном расчете приземление должно состояться на спуске за вторым трамплином. Обычно безопаснее перепрыгнуть, чем не допрыгнуть.

Случай перепрыгивания предусматривает ту же технику, что и стол, а недопрыгивание заметно отличается.

Если приземляться раньше положенного на подъемную часть второго трамплина, переднее колесо лучше держать поднятым. Удар ожидается очень сильным, а подъем колеса позволит вилке и амортизатору вместе смягчить принять его.

Если гонщик перелетает трамплин одним колесом, то мотоцикл лучше держать параллельно земле. Если переднее колесо окажется ниже заднего, велика опасность перевернуться. А по более низкому заднему будет нанесен мощный удар.



Рис. 96. Двойной трамплин



Рис. 97. Двойной прыжок

Двойные прыжки

Смысл двойного прыжка – перепрыгивание второго трамплина и приземление на его приемнике.

Некоторые двойные трамплины требуют высокого прыжка. Обычно у них короткая зона приземления, а потому нужна значительная точность, чтобы смягчить шок мотоцикла и гонщика.

Траекторию полета с высокого трамплина иногда легче спрогнозировать, к тому же вероятность сильного удара переднего колеса при въезде на него меньше.

Тройные трамплины

Тройные трамплины требуют того же подхода, что и двойные. Изучив трамплин, отработайте приземление между первыми двумя, двойной прыжок, перепрыгивайте два первых трамплина, пока не почувствуете, что готовы к

тройному прыжку. Для его успешности нужно представить, что среднего трамплина не существует – просто нужно преодолеть такой затяжной двойной трамплин.



Рис. 98. Тройной трамплин



Рис. 99. Тройной прыжок

Тройные прыжки

Тройные трамплины очень эффектны и столь же сложны и опасны. В большинстве случаев путь к тройному трамплину лучше начинать с освоения одиночного и двойного.

Для успешного выполнения прыжка любого типа важен хороший заход. Гонщику необходимо достаточное ускорение, которое требует прямого участка без выбоин перед трамплином.

При въезде на трамплин часть удара принимает подвеска – это видно, если обратить внимание на заднюю часть мотоцикла. На взлете важно держать обороты, концентрировать вес в центре, колени держать согнутыми, чтобы они могли поглотить часть шока.

В большинстве случаев для управления мотоциклом в воздухе требуется не сила, а точность, поэтому в прыжке лучше оставаться немного расслабленным.

Двойные трамплины на подъеме

Двойные или тройные трамплины на подъеме представляют собой еще один тип препятствий, где нужно подстраиваться под иной угол наклона.

Ко второму трамплину следует приближаться по шагу, а решившись на двойной прыжок, соотнести угол наклона мотоцикла с наклоном поверхности (которая в большинстве случаев будет ровной).

Порядок выбора способа приземления такой же, как и для приземления после двойного или тройного прыжка на спуске, однако кара за недопрыгивание окажется серьезнее – на спуске темп теряется в меньшей степени. Если гонщик заденет последний трамплин одним из колес, то контролировать после этого мотоцикл ему будет крайне сложно.



Рис. 100. Двойной трамплин на подъеме



Рис. 101. Комбинированный прыжок

Комбинированные прыжки

Некоторые трассы предлагают комбинированные трамплины. Они бывают всевозможных форм и размеров. При таких прыжках все решает уверенность в себе и координация во времени.

Спрыги

Еще один прыжковый элемент – спрыги.

Выше говорилось, что в стандартной ситуации рекомендуется приземляться с передним колесом на 15-30 см выше заднего – это позволяет подвеске работать наилучшим образом.

Но поверхность в зоне приземления обычно бывает полна беспорядочных выбоин, образованных приземляющимися на газу гонщиками. Ускорение помогает подвеске эффективнее принять толчок.

Достаточно коварными могут быть прыжки с обрывов, поскольку обычно они предполагают жесткое приземление.

Обычно перед прыжком следует стоять согнувшись, сместившись назад, поддерживая управление в воздухе с помощью ног.

Приземляться разумнее с поднятым передним колесом, поскольку это обеспечит лучшую управляемость. Жесткость приземления смягчают с помощью коленей и локтей. Жесткое ускорение, направляющее движение вперед, также смягчает удар.



Рис. 102. Спрыг



Рис. 103. Положение сидя в прыжке

Положение сидя

Наиболее часто используется при прыжках положение стоя, но в некоторых ситуациях положению сидя предпочтительнее, так как может обеспечить дополнительную подъемную силу при взлете. Правда, при наличии идеальных условий: ровной поверхности, отсутствия выбоин при подъезде к трамплину, плавного въезда на трамплин.

В этом случае прыжок будет выше и дальше, так колени не примут часть удара при въезде на трамплин, подвеска сработает жестче, отдача при взлете последует быстрее. Последнее и определит высоту и дальность прыжка.

Независимо от типа прыжка, гонщику нужно отлично знать характеристики двигателя. На подходе к двойному или тройному трамплину не любой мотоцикл способен на подъеме развить необходимую скорость, к чему надо быть готовым.

Мастера советуют все время держать палец на сцеплении на случай, если двигатель потеряет обороты. Если намечается приземление на подъеме, или в прыжке потеряны обороты, выходом может быть переключение скорости до приземления.

Высокие прыжки

Управление прыжком зависит от взлета. Чтобы прыгать выше и дальше, нужно нагрузить подвеску прямо перед прыжком и помочь ей разгрузиться при взлете.



Рис. 104. Высокий прыжок



Рис. 105. Низкий прыжок

Пытаясь освоить этот элемент, гонщик часто совершает типичную ошибку: напрягается или замирает в самой ответственной части прыжка, когда подвеска разгружается и мотоцикл отрывается от земли. Перестав активно действовать, гонщик отдает себя на волю инерции.

Правильным поведением будет использование собственного веса для увеличения сжатия подвески за мгновение до того, как она начнет разгружаться. Затем следует ей помочь в разгрузке, как бы уменьшив свой вес.

Угол наклона туловища нужно выбрать таким образом, чтобы контролировать мотоцикл в воздухе.

Наиболее важная часть прыжка – когда мотоцикл отрывается от земли. В этот момент происходят сжатие и разгрузка, а задача гонщика – помочь мотоциклу. Кроме прочего, это добавляет байкеру приятных ощущений.

Низкие прыжки

Если предполагается прыгнуть невысоко и недалеко, то часть сжатия и отбоя нужно смягчить с помощью своего тела, чуть расслабив локти и колени и позволив мотоциклу разгрузиться.

Большинство начинающих гонщиков не улавливает разницы между выполнением высоких-далеких и низких-близких прыжков, используемых при желании побыстрее вернуться на землю и выиграть время. Они просто прыгают каждый раз одинаково.

Управление мотоциклом в полете

В воздухе следует быть расслабленным, не паниковать.

Наклон летящего мотоцикла можно контролировать при помощи тела. Сцепление и газ позволяют использовать гироскопический эффект.

В прыжке выжатое сцепление и заблокированное заднее колесо несколько опустят переднее. Результат будет тем ощутимее, чем сильнее вращалось заднее колесо.



Рис. 106. Управление мотоциклом в полете

Открытый газ немного приподнимет переднее колесо. Это называется паническим откручиванием, ибо рискуя воткнуться передним колесом в землю и имея возможность спасти положение, уже все равно, сколько шума при этом будет произведено.

Крайне плохой идеей является блокировка переднего колеса. Перед при этом, конечно, опустится, но для удачного приземления переднее колесо должно крутиться, а оно окажется неподвижным.

Поворот в прыжке

Чтобы повернуть в прыжке, нужно наклонить мотоцикл, повернуть и развернуть заднюю часть, взлетая. В полете поддерживать равновесие и выравнивать мотоцикл при приземлении. Поворотом руля этот маневр осуществить невозможно, хотя начинающие гонщики иногда и пытаются.

Выпрыгивание в сторону организуйте еще на подъезде к трамплину. Уже на взлете следует наклониться, повернуть и продолжить разворот при отрыве. Затем поддерживать равновесие, изменяя положение тела и подстраиваясь под выбранную траекторию. Если с выравниванием мотоцикла перед приземлением возникли проблемы, наиболее вероятно, что вы не поддерживаете равновесие.

На определенный наклон и поворот следует настраиваться заранее. Этот прием достаточно опасен, но очень зрелищен. И иногда выгоден. Можно приземлиться, уже начав поворачивать. Кроме того, элемент может подготовить к прохождению трамплинов нестандартной формы.

Дополнительные советы и рекомендации

- Начинайте с небольших прыжков на маленькой скорости.
- Стремитесь поддерживать на мотоцикле среднее положение.
- Обычно следует стоять на выпрыге, в полете и на приземлении.
- Изменяйте в полете положение тела, чтобы управлять мотоциклом.
- Помогайте подвеске принять удар с помощью коленей и локтей.
- На приземлении открывайте газ, чтобы помочь подвеске.
- Приземление на спуске обычно дается проще и мотоциклу, и гонщику.
- Когда только возможно избегайте приземляться с выжатыми тормозами.
- Если вы надолго задерживаетесь в воздухе, раскручивайте двигатель так, чтобы поддержать обороты.
- Прыгая двойные, тройные прыжки или столы, стремитесь приземлиться в приемную часть.

На трассе и за ее границами

Никогда не ездите за пределами своих возможностей, особенно в незнакомой местности. Мотокросс и суперкросс предлагают суровые рукотворные препятствия, а природа изобилует естественными ловушками, в которые вы попадете, если будете ездить быстрее, чем реально можете.

Поэтому крайне важно, чтобы у вас было достаточно места, чтобы остановиться, если увидите впереди что-то, что может привести к травме.

Будьте особенно осторожны, катаясь на новом месте. Сначала изучите его на умеренной скорости, почувствуйте уверенность перед тем, как газовать. Ниже находятся примеры того, с чем вы можете столкнуться (в том числе и на трассе, причем это не будут препятствия, подготовленные организаторами соревнований).

Грязь



Рис. 107. «На пределе сил» (фото из архива историко-спортивного музея ГЦОЛИФК)

Нет ничего более мерзкого, чем грязь; ее возможности доставлять неприятности гонщикам безграничны. Грязь сбивает темп и портит экипировку; налипает толстым слоем на мотоцикл, увеличивая его вес; убивает звезды, цепь и тормоза. В грязь моментально стираются тормозные колодки, поэтому для таких условий рекомендуются сплошные тормозные диски.

Для езды по грязи нужно сделать жестче подвеску, уменьшить передаточное отношение на один-два зуба. Стилль езды рекомендуется консервативный.

Профессионалы рекомендуют защищаться от грязи следующими способами:

- Поставьте на руль лопухи, чтобы сохранить ручки в чистоте – из-под колес других гонщиков вылетает очень много грязи.
- В грязь лучше всего работают покрышки для езды по песку.
- Грязь на радиаторах приводит к перегреву мотоцикла – периодически надо от нее избавляться.
- Чтобы избежать попадания воды внутрь, электронные контакты хорошо обработать водоотталкивающим спреем, зажигание – силиконом, заизолировать основание колпачка свечи.
- Чтобы к нижней части крыльев не липла грязь, их можно обработать силиконом.
- Многие закрывают сильно пористым поролоном все полости, куда может забиться грязь. **Грязь, с которой не боролись, способна увеличить вес мотоцикла более чем на 20 кг.**

Запекшаяся грязь

Когда определенный тип грязи подсыхает, то сверху образуется покрытая трещинами корка. Обычно она легко разлетается на кусочки и обеспечивает нормальный зацеп, но иногда может быть достаточно скользкой, особенно на торможении или в повороте – все зависит от ее толщины.

Если она велика, то запекшиеся кусочки могут скользить по земле под ними. Относитесь к ним с осторожностью.

Запекшаяся грязь может быть крайне опасна. От умеренного давления она обычно ломается, но иногда все-таки выдерживает вес мотоцикла и начинает скользить по земле.

Кусты

Большинство кустов безвредно, но в них может притаиться камень размером с футбольный мяч или яма. Некоторые кусты весьма упруги и могут выбить из седла, если попытаться сквозь них проехать.

Спуски

На спуске управлять мотоциклом всегда крайне трудно. Торможение вообще не самый легкий маневр, а при виде двадцатиметровой скалы можно еще и растеряться. Все гораздо хуже, если спуск оказывается для гонщика неожиданностью.

Обрывы

Обрывы обычно застают гонщиков врасплох, так как мало кто разглядывает местность вокруг себя. Если в отдалении не видно земли, возможно, ее там и нет. К подозрительному месту нужно приближаться на безопасной скорости и максимально осторожно.

Пыль

Не ездите вслепую. В облаке пыли нужно сбавить скорость или даже полностью остановиться, но где-нибудь в стороне от трассы (остаться сидеть посередине пыльной трассы – отличный способ самоубийства).

Если вы участвуете в гонке, то может оказаться разумным покинуть основную дорогу (если это безопасно), так как зачастую пыль из-под колес другого гонщика поднимается в узком коридоре.

Туман

Относитесь к туману так же, как и к пыли. Сбавьте скорость до безопасной или, если необходимо, полностью остановитесь. Туман может свести видимость к нулю, создав одни из самых опасных условий для катания.

Трава

Сухая трава обеспечивает хороший зацеп, мокрая – необычайно скользит. Относиться к мокрой траве нужно, как ко льду: оставаться расслабленным, плавно писать повороты, быть готовым к срыву любого из колес. Ощутимо увлажняет траву утренняя роса.

Гравий

Езда по гравию схожа с ездой по мрамору. Гравий может выглядеть безобидно, но не недооценивать его нельзя – он очень опасен. Оставайтесь расслаблены, осторожнее входите в повороты. Агрессивный газ в гравии – хороший способ порвать края шашечек на задней резине.

Железобетонная земля

Такой тип местности обычно отличается очень плохим сцеплением. Поэтому ускорение, торможение и прохождение поворотов на ней выполнять сложнее, чем обычно.

Вроде бы не происходит ничего особенного, но независимо от кажущейся безопасности и собственных совершенно невинных действий всегда существует риск травмирования.

На такой поверхности огромную роль могут сыграть покрышки. Существуют их специальные модели для жесткой земли: боковые шашки у них больше, а состав улучшает сцепление и позволяет ездить с большей уверенностью.

Лёд

Неожиданно наехав на лёд, мотоциклист рискует оказаться на земле. Опасны островки льда (маленькие бывшие лужицы) и замерзшая земля – на ней такой же плохой зацеп.

Покрышки для езды по льду *Trelleborg* или собственные покрышки с металлическими шипами дают удивительно хороший зацеп на льду, хотя и немного скользят на замерзшей земле.

Прыжки

Полет может быть неожиданностью, но всегда будьте уверены: вы заранее знаете, что из себя представляет зона приземления. Особо коварны прыжки в эндуро – можно улететь со скалы или приземлиться в кучу булыжников.

Суглинок

Мягкая, чуть влажная земля – одна из лучших поверхностей, известных внедорожным гонщикам. Зацеп хорош, мотоцикл будет отлично писать

траектории и выстреливать из поворотов. Эти близкие к идеальным условия способны привести к чрезмерной самоуверенности.

Бревна

Бревна на тропе – препятствие, пережившее века. Если размеры бревна превосходят мастерство гонщика, лучше всего просто остановиться и перетащить через него мотоцикл.

Дождь

Дождь создает массу проблем, в том числе быстро превращает землю в крайне скользкую грязь и ухудшает обзор.

Дождевые колеи

Дождевые колеи всегда сопряжены с риском. Колесо из них трудно достать. Пересекать дождевую колею лучше под прямым углом, и, по возможности, на заднем колесе. Это позволит не беспокоиться о том, что переднее колесо застрянет или что колея собьет изначальное направление.

Камни

Контакта с камнями нужно по возможности избегать – они причиняют только вред и мотоциклистам, и мотоциклам. Пересекая россыпь камней, следите, чтобы не наехать на острый край и не проткнуть колесо. Профессионалы рекомендуют использовать для езды по камням в сырость утолщенные камеры.

Песок

К песчаным трассам следует относиться с уважением, но от глубокого песка лучше держаться подальше. В нем можно застрять, к тому же при езде по нему может перегреться двигатель. На традиционных покрышках на сухом песке сложно найти зацеп, но на мокром это легко.

Снег

Само по себе снежное одеяло может выглядеть безобидно, однако оно способно скрывать опасные препятствия: камни, корни, бревна, ветви. Поворачивать, ускоряться и тормозить в снегу очень сложно, особенно когда он глубиной больше 15 см. Под снегом может прятаться и лёд.

Корни деревьев

Корни деревьев – трудное препятствие. Они твердые, а часто еще и плохо видны, прикрытые травой, опавшими листьями, землей.

Подъемы

На подъеме могут возникнуть трудности из-за смены поверхности, особенно при езде по мягкому грунту. Если, допустим, мотоцикл ехал по песку, газ был открыт до конца, заднее колесо порядочно буксовало, и вдруг начался каменистый участок, как только колесо найдет зацеп, начнутся проблемы.

Водные преграды

Для преодоления водной преграды подходит самое мелкое и самое узкое место. Основное правило: не рекомендуется пересекать любой участок воды, если не видно дна, или кого-то, кто его пересек, или если нет абсолютной уверенности, что попытка будет успешной.

Вода может быть крайне вредной для мотоцикла, особенно при попадании в двигатель. Настраивая мотоцикл, нужно убеждаться, что камера воздушного фильтра достаточно изолирована.

Ветер

Ветер поднимает пыль, кроме того, нарушает контроль над мотоциклом, особенно мощные порывы. Мотоциклисту приходится компенсировать усилия ветра, снижать скорость. И рисковать быть выбитым из седла, снесенным с дороги в кювет или на встречку.

Готовность поймать мотоцикл

В повороте большинство гонщиков считают правильным выставить ногу, чтобы в случае чего поддержать мотоцикл. Делать это имеет смысл таким образом, чтобы нога была впереди; если она соскользнет назад из-за отсутствия рычага для поддержки веса, толку от этого никакого.

Носок выставленной ноги должен смотреть в небо – так случайное препятствие не подденет ногу и не утащит ее назад.

Колеи

Колеи образуются сначала на внутренней траектории. При правильном использовании они дают возможность проходить повороты очень быстро, но могут быть и опасны. Проблемам подвержены гонщики агрессивные, входящие в поворот со слишком большой скоростью и не попадающие в колею четко обоими колесами.

Идея прохождения поворотов по колее заключается в подъезде к ней таким образом, чтобы оба колеса естественным образом попали в ложбинку. Если одно колесо не попало, шансы на падение возрастают.

Оба колеса в колее требуют умеренного использования газа. Слишком сильно ускоряться не следует – мотоцикл может сделать вилли, переднее колесо выскочит из колеи.

В слишком глубокой колее можно застрять, так как ее края начнут цеплять заднюю звездочку, оси, вилку. Ощувив, что колея опасна, поищите альтернативный вариант.

Торможение

Торможение в основном осуществляется на прямой, так как в повороте оно приводит к скольжению. Если в повороте слишком агрессивно использован передний тормоз, случается лоусайд.

Кроме того, заднее и переднее колеса замедляются по-разному, и в повороте это создает предпосылку для заноса. В крайних случаях мотоцикл может развернуть на 180°.

При торможении с блокировкой это планируемый результат, но в качестве сюрприза неприятен. Если гонщик к заносу не готов, возможен хайсайд.

Если тормозить строго по прямой, с технической точки зрения, заднюю часть занести не должно. На идеальной прямой задняя часть мотоцикла, которая замедляется медленнее, будет толкать переднюю. При торможении на прямой мотоцикл тоже может перевернуться, но только если гонщик принял неправильное положение или перетормозил.

В большинстве случаев решением будет использование обоих тормозов: чуть заранее, чтобы иметь время на мгновение прервать торможение, если перетормаживание станет грозить потерей контроля над аппаратом.

При выполнении торможения с заносом используют только задний тормоз. Для удержания мотоцикла на прямой и придания ему некоторого дополнительного тормозного усилия передний тормоз слегка дополняют задним.

Торможение с заносом

Торможение с заносом – хороший способ повернуть очень быстро, хотя при этом и теряется ход. Прием лучше работает при ровной поверхности, но сильные гонщики отрабатывают его и в поворотах разной степени разбитости.

Для торможения с заносом надо заставить заскользить заднюю часть мотоцикла. Для этого нужно выжать сцепление, заблокировать заднее колесо и направить занос в желаемую сторону – направо или налево.

Ключ к эффективному исполнению приема – координация работы тормоза и газа таким образом, чтобы торможение с заносом перешло в управляемый занос. Это требует серьезной (длительной и тщательной) отработки на практике. Прием осваивается на ровной поверхности и малых скоростях. Доведенный до уверенного исполнения, он дает замечательную возможность обгона по внутреннему радиусу.

Используя задний тормоз, чтобы не потерять обороты и не заглушить двигатель при блокировке заднего колеса, особенно на малых скоростях, в большинстве случаев необходимо выжимать сцепление. Если двигатель не держит холостые, может потребоваться увеличивать обороты.

Очевидно: тормоза эффективны только тогда, когда колеса касаются поверхности. Использование тормозов при приземлении может нарушить управляемость мотоцикла.

Торможение на наклонной

Техника торможения на склонах отлична от техники торможения на ровной поверхности.

При движении вниз следует изменить положение тела так, чтобы часть веса перенеслась на заднюю часть мотоцикла. Агрессивное использование переднего тормоза при движении вниз нагружает переднее колесо сильнее, чем при движении по равнине.

Этот эффект и компенсируется чуть большим смещением назад, но становится проблемой при неровной поверхности, так как большая часть веса гонщика и мотоцикла концентрируется на переднем колесе.

Если при этом наскочить на ухаб, мотоцикл, скорее всего, перевернется, отправив гонщика в хайсайд. Чтобы не улететь, по склону вниз нужно тормозить так, чтобы в любой момент торможение можно было прекратить или ослабить.

Склоны требуют раннего торможения, так как сбросить скорость уже на них сложнее, чем на горизонтальной поверхности. Если слишком большая скорость внушает опасения в использовании переднего тормоза, можно попробовать торможение под углом (как это делают горнолыжники).

Торможение по склону вверх противоположно торможению при движении вниз и намного проще, так как вес гонщика и мотоцикла естественным образом располагаются сзади и их сочетание с гравитацией позволяет быстро сбросить скорость. Начинать торможение на склоне вверх можно много позже, чем при движении по равнине.

Неровные и скользкие поверхности

В сбрасывании скорости существенную роль играет сцепление с поверхностью. Гонщику нужно суметь выбрать траекторию, обеспечивающую наилучшее сцепление. При плохом зацепе надо использовать тормоза прогрессивнее и мягче, чем обычно; по возможности избегать песка, грязи и других скользких поверхностей; на неровностях не нужно тормозить слишком агрессивно.

На скользких и неровных поверхностях вообще нужно быть консерватором: колеса в такой ситуации легче блокировать, тормоза следует использовать тоньше и с меньшим усилием.

Важно верно оценить выбоины. Их лучше вообще избегать – на торможении они мешают осуществлять его быстро, так как всю работу выполняет подвеска. Выбоины утомляют гонщиков (кисти рук) быстрее, чем большинство других препятствий. Тормозить лучше до или после выбоин, а на них – отпустить тормоза и позволить подвеске спокойно работать.

Использование заднего тормоза стоя

Стоять на подножке надо центром стопы и нажимать на педаль носком – так можно постоянно чувствовать тормоз. Постановка на пятку такого контроля не обеспечивает.

Использование заднего тормоза сидя

Сидя нажимать на педаль тормоза нужно носком, оторвав ногу от подножки, при этом прижимайте ее к боку мотоцикла. Закончив с тормозом, верните ее на подножку.

Приемы торможения стоя и сидя сильно различаются, поэтому неопытные гонщики нередко в них путаются.

Некоторые гонщики пытаются тормозить сидя, не снимая ноги с подножки. Это невозможно, если сидеть на передней части сиденья – голеностопный сустав так не сгибается. Использовать пятку тоже неправильно.

Потренировать этот прием имеет смысл сначала на подставке, а затем – в движении.

В медленных поворотах на ровной поверхности гонщики часто тормозят сидя, используя при этом одновременно передний и задний тормоз.

В гонке рекомендуется сохранять максимум скорости как можно дольше, тормозите так поздно и жестко, как только возможно. Скорость и жесткое торможение дают в повороте лучшую управляемость.

Торможение без сцепления

При торможении перед поворотом нужно переключиться вниз и оставить сцепление в покое – двигатель сам сбросит скорость до нужного гонщику уровня. Выжимать сцепление при торможении нужно лишь тогда, когда хочется заблокировать заднее колесо.

Лучшее, к чему может привести неправильная техника торможения, – потеря времени в гонке. Если гонщик влетает в поворот на слишком большой скорости, то он демонстрирует все формы панического торможения – от блокировки колес на скорости 65 км/ч до их свободного вращения, вновь переходящего в блокировку.

Правильным является ровное, хорошо контролируемое торможение. Начинать следует жестко, а затем равномерно ослаблять тормоз по мере входа в поворот. Этот прием работает еще успешнее, если при торможении и входе в поворот не используется сцепление. Использование заднего тормоза наиболее эффективно на грани блокировки.

Если этот прием не получается, то следует поработать над контролем педали тормоза.

Переключайтесь на пониженную без сцепления

Использовать сцепление при переключении на пониженную передачу нет необходимости. Некоторые неопытные гонщики выжимают сцепление при переключении передачи и продолжают держать его при дальнейшем торможении. Это бессмысленно и вредно. Сцепление необходимо при переключении вверх для передачи высокого крутящего момента.

Конструкторы постоянно работают над усилением торможения, гонщики постоянно испытывают новые технологии. Следите за новостями: более мягкие тормозные колодки или увеличенные на 10-20 мм тормозные диски могут существенно отразиться на успешности торможения.

Блокируйте заднее колесо при преодолении препятствий

Блокировка заднего колеса снижает силу, с которой заднюю часть мотоцикла подбрасывает на неровностях.

Неопытные гонщики, решив, что заднее колесо подбрасывает слишком высоко, замирают и ждут, что будет. Опытный байкер, решив, что его вот-вот подбьет, заблокирует заднее колесо. Это немного снизит отбой заднего амортизатора и ослабит удар.

Дополнительные советы и рекомендации

- Положение тела при торможении играет главную роль. Как правило, торможение осуществляется стоя, ноги согнуты, локти подняты, вес немного сзади.
- Чтобы удерживать заднее колесо на земле, нужно менять положение тела.
- Большую часть торможения нужно завершить до начала поворота.
- Тормоза использовать прогрессивно.
- Избегать блокировки переднего колеса.
- Избегать торможения на песке и грязи.
- Тормозить до или после выбоин.
- Используйте тормоза мягче на скользких поверхностях, таких, как песок, грязь, снег, лёд и т.п.

Ускорение

Чем жестче ускорение, тем быстрее езда. А это улучшает все – и обгон, и прыжок.

Ускорение состоит из сочетания правильного положения тела, управления газом и сцеплением, выбора траектории.

Прежде чем выбрать траекторию, необходимо подумать о цели ускорения. Кратчайшая траектория по законам математики быстрее, но по законам жизни она точно не лучшая, если нужно взобраться на скользкий склон или выполнить суперкроссовый тройной прыжок.

На первый план в сложной ситуации выходит хороший (быстрый) подъезд к препятствию, хотя каждый случай требует внимательного рассмотрения.

Зацеп заднего колеса требует координированного использования газа и сцепления. На хорошей почве не следует быть и не открывать газ слишком сильно, чтобы не спровоцировать вилли. На скользком грунте надо лучше зацепиться.

В обоих случаях поможет ровное использование мощности.

Способ улучшить езду – выбрать траекторию, которая позволит пройти поворот на большей скорости.

Ускорение определяется местностью. На глинистой земле с превосходным сцеплением ускоряться просто, но приходится бороться с вилли. На песке необходимо сражаться за сцепление, рискуя дать волю заднему колесу и потерять управление.

Независимо от типа местности поиск сцепления включает изменения положения тела для удержания обоих колес на земле. С одной стороны, неплохо бы максимально нагружать заднее колесо для постоянного хорошего сцепления, но с другой – нужно избегать вилли. Если мотоцикл закозлил, он скорее всего потеряет скорость. Гонщик, если он к этому не готов, может вообще закрыть газ и потерять темп.

Вероятность вилли снизится, если перенести вес вперед. Но этого не стоит делать на спусках – тут задняя часть мотоцикла должна быть нагружена.

Для лучшего ускорения необходимо иметь хорошие покрышки: новые, предназначенные для типа местности гонки.

По трассе проходят сотни мотоциклов. И все водители ускоряются примерно в одних и тех же местах. Поэтому на полотне возникают дополнительные препятствия – выбоины от ускорения. Они располагаются обычно сериями, их глубина около 30 см, и они загружают подвеску, затрудняя ускорение. При встрече с ними желательно выбрать ровную альтернативную траекторию, но таковая не всегда существует.

Преодолевая выбоины, надо позволить коленям и локтям работать вместе с подвеской, как можно дольше удерживая мотоцикл на земле. Имеет смысл использовать повышенную передачу – снизится крутящий момент, и задний амортизатор станет поглощать выбоины, а колесо останется на земле. Двигатель не разовьет максимальных оборотов, но движение будет мощнее и ровнее.

При преодолении больших выбоин необходимо стоять. Мастера советуют преодолевать большое количество выбоин на заднем колесе. Переднее колесо

при этом должно скользить по их вершинам, а вилка не должна особо работать. Тогда подвеска сделает свое дело и максимально удержит заднее колесо на земле.

Для избегания вилли, если переднее колесо начнет подниматься, слегка выжмите сцепление, ровно настолько, чтобы опустить колесо, не сбавляя темпа.

Газ может быть направлен не только на ускорение. Немного мощи на заднем колесе может быть использовано для расположения переднего колеса; является ключевым фактором при прыжках и на волнах.

Начинающие гонщики, решившие жестко ускориться, открывают газ и ждут, когда двигатель достигнет необходимых оборотов. Иногда им даже везет, оптимальный крутящий момент находится недалеко. Но если это не так, то как следует ускориться в нужный момент невозможно.

Передача должна соответствовать скорости. Сцепление помощник, а не самоцель. Используя газ вместе со сцеплением, вы можете получить в нужное время нужное количество оборотов. Выжав слегка сцепление, вы позволяете двигателю попасть в нужный диапазон. При использовании одного лишь газа двигатель может некоторое время «соображать».

Используя сцепление и газ и удерживая руль, можно пронести переднее колесо чуть дальше и опустить его там, где хочется. Это называется расположением переднего колеса.

Если позволить переднему колесу козлить, налетать на препятствия, опускаться как угодно случайным образом, то расплатиться придется потерей скорости.

Профессиональные гонщики могут поднимать, проносить и опускать переднее колесо там, где хотят, добиваясь плавности.

Дополнительные советы и рекомендации

- Правильно выберите передачу, которая позволит двигателю работать наиболее эффективно.

- Избегайте букса, аккуратно обращаясь с газом и используя сцепление.
- Ищите траектории, обеспечивающие лучший зацеп.
- Собирайте выбоины ногами – стоя.
- Старайтесь держать темп.
- Перемещайтесь вперед и назад, чтобы найти ту заветную точку равновесия, в которой мотоцикл не будет ни буксовать, ни задирать переднее колесо.
- Ускорение наиболее эффективно на прямой.

Колеи

Колеи заметно снижают возможности управления мотоциклом. Так или иначе, когда оба колеса попадают в узкую ложбину, гонщику остается только следовать ей с очень небольшими шансами изменить направление. Попытки выбраться из колеи принесут больше вреда, чем пользы, поэтому просто расслабьтесь.

Обычно колеи становятся непригодными для использования, углубившись на 25 см.

Дополнительные советы и рекомендации

- Ищите альтернативные пути.
- Смотрите вперед, чтобы понимать, куда ведет колея.
- На прямом участке выбирайте наискорейшую колею.
- Уделяйте внимание тому, как со временем колеи портятся.
- Если возможно, избегайте следовать в колее за другими гонщиками.
- Следите за направляющей цепи, перьями вилки, подножками и лапкой переключения передач – зачастую они будут цепляться за стенки колеи.
- Держите носки направленными вверх.

Волны

Волны – один из наиболее сложных элементов в мотокроссе. Они испытывают мастерство и выносливость гонщика, его способность правильно выбирать траекторию движения и настройки мотоцикла.

Существует несколько типов волн. Некоторые предполагают двойные и тройные прыжки, другие – скольжение по вершинам.

В абсолютном большинстве случаев на протяжении всей волны следует стоять. Это позволит поглощать часть шока при помощи рук и ног.

Меняя положение тела, старайтесь держаться чуть сзади. При глубоких, удаленных друг от друга кочках предпочтительно скользить передним колесом по их вершинам. Для этого нужно сместиться немного назад (но не на уровень заднего крыла).

При кочках более крутых и тесно стоящих лучше находиться в центре, позволяя обоим амортизаторам поглощать их воздействие.

Атакующая позиция обычно является предпочтительной и берется за основу на большинстве волн.

Рекомендуется держать по пальцу или по два на сцеплении и переднем тормозе на случай необходимости резкого торможения. Волна очень непредсказуема.

Многое зависит от подъезда к волне. Большинство волн (но не все) требуют на этом этапе поднятого переднего колеса, разгруженной передней части, чтобы она могла скользить по вершинам неглубоких кочек. Если недостаточно сконцентрировать вес на задней части мотоцикла, тогда после слишком жесткого удара о кочку – хайсайд.

Каждый тип волн требует адекватной скорости. При слишком агрессивном подходе можно приземлиться на голову.

Столкнувшись с волнами, где кочки расположены слишком далеко друг от друга для скольжения по вершинам, но достаточно близко, чтобы можно было выполнить двойной, тройной, или даже четверной прыжок, следует применять обычную прыжковую технику. Большинство прыжковых приемов применимо и на волнах.

Используйте гребковое движение при сжатии и разгрузке на выбоинах и других препятствиях трассы. Следует совершать гребковое движение от себя в момент, когда заднее колесо пытается вас подбросить.

Этот прием требует хорошего расчета времени и прогнозирования ситуации. Следует заранее решать, где вы будете нагружать и разгружать (для помощи подвеске при сжатии и отбоя) мотоцикл, чтобы он нагружался, скользил, прыгал, летел и приземлялся там и так, как вы этого хотите.

Когда вы помогаете подвеске сжаться или разгрузиться, необходимо ещё двигаться вперед и назад, чтобы держать мотоцикл ровно.

Используйте сцепление и газ, чтобы выстрелить мотоцикл с волн, трамплина или выбоин.

Чтобы выстрелить мотоцикл на газу, необходимо четко контролировать передачу мощности на заднее колесо. При использовании только газа вы не всегда сможете получить необходимое количество мощности в нужный момент.

В этой ситуации сцепление играет роль курка. Следует использовать его в сочетании с газом в момент, когда подвеска нагружается при въезде на трамплин или волны. Этот прием предоставит вам больше контроля над взлетом, большую высоту и длину прыжка.

Дополнительные советы и рекомендации

- Стойте так, чтобы можно было поглощать удары при помощи коленей и часто менять положение тела.
- Выбирайте наипрямейшую траекторию.
- Ищите наиболее ровную дорогу.
- Выбирайте передачу, которая в нужный момент даст вам достаточную мощность.
- Избегайте следовать за другими гонщиками.
- Используйте тормоза только в случае самой крайней необходимости.
- Держите перед разгруженным.

Прохождение поворотов

Тренировка прохождения поворотов (разворота с задним тормозом) для гонщиков разного уровня подготовленности⁴³

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Цель: научиться разворачивать мотоцикл

Развиваемые навыки : ○ использование заднего тормоза
○ владение скольжением (баланс)

Требования

<p><u>Площадка:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • площадь: 30м x 10м • зацеп: слабый • рельеф: плоский разворот 	<p><u>Инвентарь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • фишки: 5
---	---

Инструкция

- Заблокировать заднее колесо и выжать сцепление у фишки 1
- Повернуть плечи внутрь поворота и сесть у фишки 2
- Прогрессивное ускорение у фишки 3
- Две ноги на подножках + максимальное ускорение у фишки 4

Критерии выполнения

- Выход в прямую линию после проезда между фишками 4-5
- Не заканчивать разворот сбрасыванием газа.

★ Блокировка заднего колеса
— Торможение
— Прогрессивное ускорение
— Максимальное ускорение

Критерии реализации

- **Положение:**
 - стоя на ногах до '1'
 - сесть вперед на седло в '2'
 - таз впереди подножек в '4'
- **Управление:**
 - выжатое сцепление и заблокированный задний тормоз с '1' до '3'
 - отпущен задний тормоз и выкручивается газ с ускорением в '3'
 - газ выкручен полностью в '4'
- **Восприятие информации:**
 - **взгляд:** - в заходе на поворот взгляд на '1'
 - в '1' взгляд на '3'
 - в выходе с '2' взгляд на '4'
- **тело:**
 - чувствовать скольжение через подножки

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
<ul style="list-style-type: none"> • Спортсмен садится, чтобы заблокировать заднее колесо 	<ul style="list-style-type: none"> - боязнь падения - неправильное расположение таза над мотоциклом - корпус слишком сзади над седлом 	<ul style="list-style-type: none"> -> заблокировать заднее колесо по прямой стоя на подножках -> садиться на бак
<ul style="list-style-type: none"> • Глохнет двигатель 	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная работа сцеплением - неправильная настройка холостого хода 	<ul style="list-style-type: none"> -> сначала выжать сцепление, потом задний тормоз -> добавить оборотов

Эволюция упражнения

<p style="color: red; margin: 0;">Спортсмен не справляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Увеличить или уменьшить скорость захода на поворот • Накачать заднее колесо, чтобы легче забрасывалось 	<p style="color: green; margin: 0;">Спортсмен справляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Переход на Уровень 2
--	--

⁴³ Из учебника-методички по мотокроссу и эндуро FFM (перевод мотошколы RRG Moto), <http://rrgmoto.ru/rrg/onas/>.

Цель: научиться разворачивать мотоцикл в ограниченном пространстве

Развиваемые навыки :
 ◦ синхронизация органов управления
 ◦ владение скольжением (*баланс*)

Требования

Площадка:

- площадь: 30м x 10м
- зацеп: слабый
- рельеф: плоский разворот

Инвентарь:

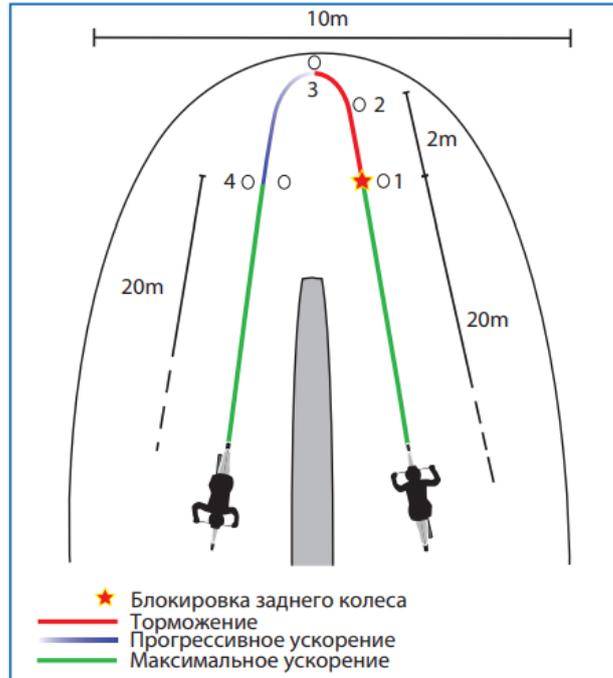
- фишки: 5

Инструкция

- Заблокировать заднее колесо и выжать сцепление у фишки 1
- Повернуть плечи внутрь поворота и сесть у фишки 2
- Понизить передачу между '1' и '3'
- Повернуть голову на '4' в '2'
- Прогрессивное ускорение у фишки 3

Критерии выполнения

- Не останавливаться в '3'
- Не заканчивать разворот сбрасыванием газа.



Критерии реализации

- Положение:
 - стоя на ногах до '1'
 - сесть вперед на седло в '2'
 - начиная с '3', посадка впереди, плечи над рулем
- Управление:
 - выжатое сцепление и заблокированный задний тормоз с '1' до '3'
 - отпущен задний тормоз и выкручивается газ с ускорением в '3'
 - газ выкручен полностью в '4'
- Восприятие информации:
 - взгляд: - в '2' взгляд на '4'
 - тело: чувствовать скольжение и зацеп через подножки

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Спортсмен поворачивает голову слишком рано	- слишком концентрируется на повороте головы и забывает про другие действия	-> напомнить о действиях, совершаемых до поворота головы
• Траектория слишком круглая	- неправильное положение на мотоцикле	-> таз и плечи сильнее вперед и развернуть их внутрь поворота

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Добиваться прямой линии на выходе. Встать рядом, чтобы он повернул голову в нужный момент. Заставить спортсмена почувствовать срыв колеса.

Спортсмен справляется:

- Выполнять упражнение с одной рукой с момента блокировки заднего колеса

Цель: разворот с задним тормозом на упоре

Развиваемые навыки :
 ○ использование рельефа
 ○ сокращение траектории разворота

Требования

Площадка:

- площадь: 30м x 10м
- зацеп: слабый
- рельеф: разворот с упором

Инвентарь:

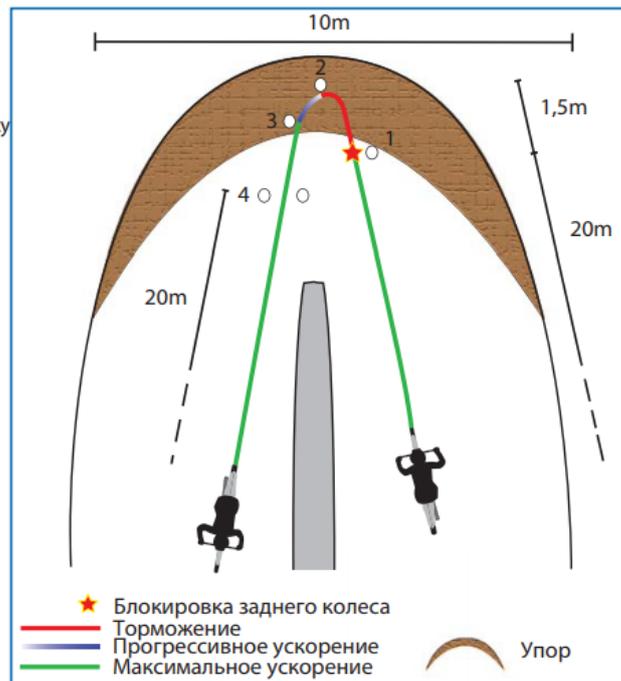
- фишки: 5

Инструкция

- Выжать сцепление и заблокировать заднее колесо в '1'
- Опора на внутреннюю подножку между '1' и '2'
- Сесть в '2'
- Прогрессивное ускорение в '2'
- Максимальное ускорение у фишки 3

Критерии выполнения

- Высокая скорость захода на упражнение вплоть до '1'
- Не останавливаться в '2'
- Обе ноги остаются на подножках



Критерии реализации

- **Положение:**
 - стоя на ногах до '1'
 - сесть вперед на седло + плечи над рулем в '1'
- **Управление:**
 - выжатое сцепление и заблокированный задний тормоз в '1'
 - отпущен задний тормоз и выкручивается газ с ускорением в '2'
 - газ выкручен полностью в '3'
- **Восприятие информации:**
 - **взгляд:**
 - при заходе взгляд на '2'
 - взгляд на '3' в '1'
 - **тело:** чувствовать скольжение и зацеп через подножки

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Спортсмен садится на середину седла	- корпус заносит вместе с задним колесом	-> перенести свой вес вперед, плечи над баком
• Занос заднего колеса с '2' до '4'	- слишком резкое ускорение - слишком раннее ускорение со все еще наклоненным мотоциклом	-> добиваться постепенного (прогрессивного) ускорения -> ускорение на вертикальном мотоцикле

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Вернуться на предыдущий уровень
- Увеличить дистанцию между '1' и '2'

Спортсмен справляется:

- Выполнять упражнение с пальцем на переднем тормозе
- Переход на следующий уровень

Цель: научиться разворачивать мотоцикл, используя упор

Развиваемые навыки :
 ○ использование рельефа
 ○ сокращение траектории разворота

Требования

Площадка:

- площадь: 30м x 10м
- зацеп: слабый
- рельеф: разворот с упором

Инвентарь:

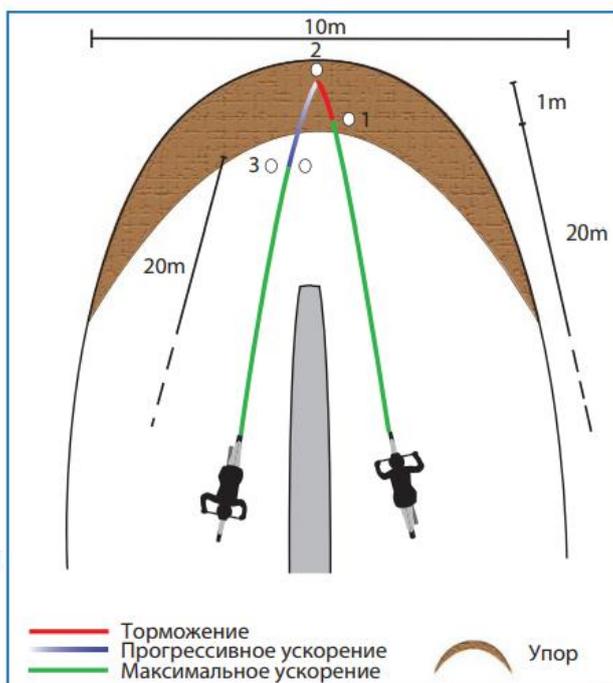
- фишки: 4

Инструкция

- Заблокировать заднее колесо и выжать передний тормоз в '1'
- Сдвинуться вперед с '1' до '2'
- Грузить внешнюю подножку с '2' до '3'

Критерии выполнения

- Вилка прижимается к земле
- Короткая ось разворота (2м)
- Увеличившаяся скорость выхода из разворота (по сравнению с предыдущим уровнем)



Критерии реализации

• Положение:

- стоя на ногах до '1'
- сесть вперед на седло + плечи над рулем в '1'

• Управление:

- заблокировать задний тормоз + прогрессивно тормозить передним с '1' до '2'
- отпустить передний тормоз и ускориться в '2'

• Восприятие информации:

- **взгляд:**
 - при заходе взгляд на '2'
 - взгляд на '3' в '1'
- **тело:** чувствовать скольжение и зацеп через подножки + чувствовать давление на руки с '1' до '2'

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Вилка не прижимается	- спортсмен недостаточно использует передний тормоз - плечи находятся сзади в '1'	-> сильнее передний тормоз в '1' -> перенести вес вперед (плечи над рулем)
• Слишком большая ось разворота	- слишком поздний взгляд на '3' - мотоцикл недостаточно наклонен во время торможения (с '1' до '2')	-> взгляд на '3' перед прибытием в '2' -> больше грузить внутреннюю подножку

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Вернуться на предыдущий уровень

Спортсмен справляется:

- Переход на следующий уровень

Цель: использовать упор для более эффективного разгона

Развиваемые навыки :

- синхронность (органы управления, перемена опоры)
- баланс

Требования

Площадка:

- площадь: 30м x 10м
- зацеп: слабый
- рельеф: разворот с упором

Инвентарь:

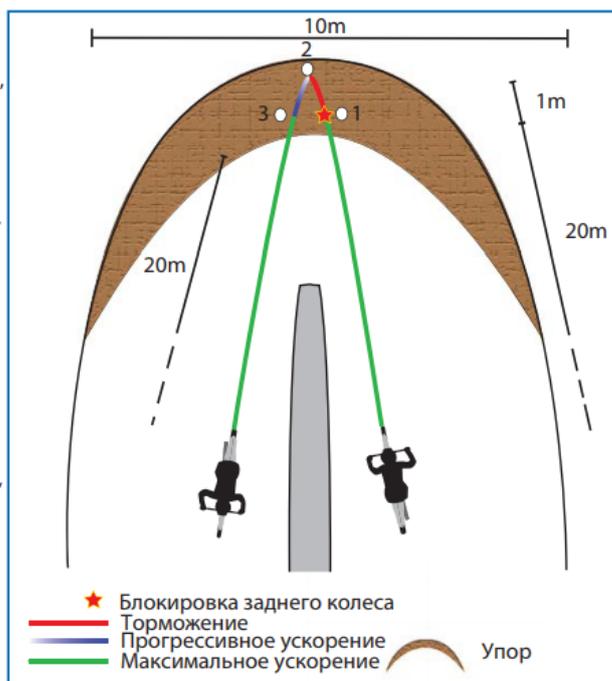
- фишки: 3

Инструкция

- Заблокировать заднее колесо и выжать передний тормоз в '1'
- Загрузить перед с '1' до '2'
- Сесть в '2'
- Закинуть заднее колесо вокруг переднего
- Две ноги на подножках + максимальное ускорение у фишки 3

Критерии выполнения

- Мотоцикл вертикальный до '1' и после '3'
- Максимальное ускорение в '3'
- Нет остановки в '2'



Критерии реализации

Положение:

- стоя на ногах до '1'
- сесть в точке разворота ('2')

Управление:

- выжатое сцепление + заблокированное заднее колесо + выжатый передний тормоз в '1'
- отпущено сцепление, оба тормоза и начато ускорение в '2'

Восприятие информации:

- **взгляд:** - в заходе на поворот взгляд на '2'
- взгляд на '3' до '2'
- **тело:** чувствовать скольжение через подножки и давление на руки с '1' до '2'

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Спортсмен слишком рано блокирует заднее колесо	- использует свою силу вместо веса мотоцикла	-> снизить скорость захода на упражнение
• Выход из поворота в '3' на наклонном мотоцикле	- не успевает закончить разворот до '3' и завершает его газом	-> более прогрессивное ускорение с '2' до '3'

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Уменьшить скорость, чтобы разбить последовательность движений

Спортсмен справляется:

- Выполнить упражнение 7 раз подряд без ошибок

При прохождении поворотов поднимайте внешний локоть. Внутренний локоть должен быть чуть ниже.

Если внешний локоть опущен, гонщик склонен наклонять туловище в сторону, противоположную повороту. Это не позволяет иметь должный рычаг и смещает тело гонщика из точки равновесия.

Чтобы использовать этот прием правильно, обхватите внешнюю ручку так, чтобы можно было поднять над рулем локоть. Позвольте внутреннему локтю находиться в нейтральной позиции, которая будет вам удобна. Держите плечи развернутыми в направлении движения и, отталкиваясь от этой основы, работайте туловищем для поддержания равновесия и контроля над мотоциклом.

Удерживая равновесие, перемещайтесь на мотоцикле и заставляйте его делать то, что вы хотите. Не пытайтесь наклонять туловище в сторону, противоположную повороту.

Выставляйте перед собой внутреннюю ногу, пусть она едва касается поверхности; будьте готовы поддержать мотоцикл, если колесо поведет. При этом нагружайте внешнюю подножку.

Положение внутренней ноги при прохождении поворота очень важно. Характерными ошибками являются использование внутренней ноги для поддержания равновесия и неспособность при этом поднять мотоцикл, если он слишком сильно наклонится или поскользнется.

Типичная ошибка касательно внешней ноги – расположение на подножке центра стопы, а не носка, и расслабленное ее состояние вместо давления на подножку.

Внутренняя нога должна скользить по земле, едва-едва ее касаясь. Она должна находиться в положении, обеспечивающем хороший рывок для поднятия мотоцикла в случае скольжения переднего колеса. Не следует фиксировать бедро, колено и лодыжку, но желательно держать их достаточно жестко, чтобы сохранять правильное положение.

Когда необходимость выставлять ногу исчезает, возвращайте ее на подножку как можно быстрее.

Когда делаете это, продолжайте нажимать на внешнюю подножку, чтобы поддержать низкий центр тяжести, особенно в поворотах без упора.

Выставляйте внутреннюю ногу на той части поворота, где происходит переход от торможения к ускорению и возвращайте ее назад на подножку как можно быстрее.

Здесь типичной ошибкой является выставление ноги слишком рано. Многие гонщики поступают так, чтобы легче было держать равновесие. Они совершают ошибку, используя ногу в качестве противовеса. Если вы будете держать плечи прямо, а тело в равновесии, использовать ногу таким образом не возникнет необходимости.

После прохождения поворота начинающие слишком долго не возвращают ногу на подножку. Это заставляет их сидеть, и при ускорении по выбоинам все удары принимает на себя задница.

Правильно выполнять прием – значит выставлять ногу на как можно меньший промежуток времени. Стопа должна выставляться в тот момент, когда происходит переход от торможения к ускорению. Ваша стопа выставляется на этой части поворота, а потом возвращается на подножку как можно быстрее. Держите низкий центр тяжести, нагружая подножки, и используйте рычаги и туловище для управления и равновесия.

На трассе мотокросса следует либо тормозить, либо ускоряться. Иногда нужно аккуратно совмещать одно с другим.

Начинающие гонщики тормозят, ускоряются, либо не делают ни того, ни другого.

Профессиональные гонщики настолько хорошо чувствуют все элементы управления, что могут использовать их одновременно, сохраняя при этом контроль над каждым.

Часто, когда профессиональный гонщик переходит от торможения к ускорению и наоборот, он использует сцепление, газ и оба тормоза одновременно. Это делается в момент перехода. И даже когда гонщик не

использует все сразу, он находится либо в одном состоянии, либо в другом. Промежуточного не дано.

Это момент, когда вы переходите от ускорения к торможению. Между этими действиями не должно быть паузы.

Вы будете сталкиваться с этим приемом каждый раз при встрече препятствий, вынуждающих вас осуществлять переход от ускорения к торможению. Это может случиться перед входом в поворот, определенным типом трамплина, волной, на склоне и т.п.

Начинающие склонны делать паузу между ускорением и торможением, затем снова пауза и – продолжение торможения.

Правильным является непосредственный переход от одного действия к другому. Зачастую ускорение и торможение будут пересекаться. Это улучшает управляемость и дает больший контроль над ситуацией.

Это момент, когда вы переходите от торможения к ускорению. Как вы понимаете, паузы быть не должно.

Типичной является ошибка промедления при переходе от торможения к ускорению. Это увеличивает вероятность срыва переднего колеса.

В некоторых поворотах следует переходить от жесткого торможения к жесткому ускорению, но чаще вы будете переходить от жесткого торможения (при входе в поворот) к торможению всё более и более мягкому до тех пор, пока не начнете легкого, сменяемого жестким ускорения. Это означает, что переход от торможения к ускорению всегда должен быть контролируемым, является он жестким или мягким. В большинстве случаев торможение и ускорение будут пересекаться.

При начале и завершении торможения вы осуществляете переход от ускорения к торможению или от торможения к ускорению. Вам необходимо связывать силы торможения и/или ускорения с тем, как и куда вы хотите их направить при помощи рычагов управления.

Да, мы все ещё ведем речь о начале и завершении торможения. Это потому, что данные элементы настолько важны в мотокроссе. Одной из причин

тому является продолжительность перехода от ускорения к торможению и от торможения к ускорению. Из-за этой продолжительности переход необходимо осуществлять правильно, постоянно сохраняя полный контроль.

Подчинив себе передний и задний тормоза, КПП, сцепление и газ, вы обретете контроль. Это потому, что правильное использование этих элементов приводит к определенному поведению мотоцикла в зависимости от того, как вы эти элементы используете.

Например, когда вы наклоняете мотоцикл при входе в поворот и при этом блокируете заднее колесо, переднее колесо смещается назад и внутрь поворота. Это предотвратит скольжение переднего колеса.

А когда вы отпускаете задний тормоз, то для сохранения контроля лучше быть на газу, ибо пауза приведет к срыву переднего колеса. Это только один пример, существует ещё несколько. Просто запомните: ускорение или торможение, никакой паузы.

Слегка нажатый передний тормоз при прохождении поворота с упором удержит в нем переднее колесо и позволит повернуть острее.

Типичной ошибкой при входе в поворот с упором является слишком раннее отпущение переднего тормоза. Гонщик отпускает передний тормоз, считая, что достаточно сбросил скорость. Когда тормоз отпущен, переднее колесо склонно отправиться через насыпь.

Профессионал будет держать палец на переднем тормозе до тех пор, пока не откроет газ. Затем он автоматически отпустит передний тормоз. То есть он слегка нажимает на передний тормоз до того момента, когда готов к жесткому ускорению для выхода из такого поворота.

Когда вы при прохождении поворота с насыпью наклоняете мотоцикл и задействуете передний тормоз, это сокращает угол поворота, замедляет мотоцикл, делает поворот более острым. Выгода состоит в том, что вы можете войти в поворот с упором на большей скорости и при этом не вылететь из него. Это особенно актуально при поворотах направо, когда вам необходимо отпустить задний тормоз, чтобы выставить ногу.

Научитесь использовать в поворотах с упором передний тормоз и газ в момент перехода от торможения к ускорению, и вы никогда больше из него не вылетите.

Вы можете использовать передний тормоз и газ одновременно. Нажимайте на рычаг тормоза одним пальцем.

Этот прием похож на предыдущий. Многие приемы мотокросса используются вместе, предоставляя всеобъемлющий контроль. В данном случае речь идет о контроле, который вы приобретете, научившись использовать передний тормоз и газ одновременно. Наиболее часто это делается в поворотах с упором.

Многие гонщики используют одномоментно только один элемент управления. Например, они могут отпустить рычаг тормоза до того, как откроют газ. Вы не достигнете абсолютного контроля над ситуацией при грубом использовании элементов управления. Кроме того, некоторые начинающие гонщики кладут два, три или даже четыре пальца на рычаг тормоза. Это нехорошо, при этом невозможно должным образом держать ручку газа. С дисковыми тормозами одного пальца вполне достаточно.

Как отмечалось ранее, вам необходимо сохранять контроль над скоростью и крутящим моментом постоянно, особенно при переходе от ускорения к торможению и наоборот. Одним из способов добиться этого является способность контролировать одновременно передний тормоз и газ.

Разумеется, вы не будете использовать оба элемента жестко. Легким нажатием на рычаг тормоза и открытием газа вы добиваетесь абсолютного контроля над скоростью и крутящим моментом при переходе от торможения к ускорению. Этот контроль также позволяет поворачивать острее и лучше.

При торможении с заносом для направления заноса используйте передний тормоз.

В этой ситуации вы можете использовать передний тормоз так жестко, как это необходимо потому, что при торможении с заносом переднее колесо будет двигаться прямо и без скольжения.

Передний тормоз обладает большей тормозной силой, чем задний. Многие гонщики блокируют в повороте заднее колесо, чтобы проделать торможение с заносом, но слишком рано отпускают передний тормоз. Когда это происходит, у них очень невелик контроль над тем, куда направлен занос, потому как мотоцикл просто скользит. Без всякого тормозного усилия.

Когда мотоцикл все еще находится в заносе, вы можете использовать передний тормоз. Переднее колесо будет двигаться прямо и не будет скользить. Таким образом, вы сможете входить в поворот глубже и на большей скорости и при этом направлять занос именно туда, куда хотите.

Завершите торможение с заносом там, где вы хотите повернуть и используйте сцепление, газ и тормоза для перехода от торможения с заносом к управляемому заносу одним движением.

Когда вы хотите войти в поворот, тормозя с заносом, а выйти из него с управляемым заносом, имейте в виду, что торможение с заносом является легкой частью. Его могут делать даже маленькие дети на своих велосипедах. Фокус заключается в переходе к управляемому заносу как раз перед тем, как прекратится торможение с заносом. Если время выбрано неправильно, мотоцикл будет делать абсолютно все, кроме того, что вы от него хотите.

Убедитесь, что вас заносит в поворот достаточно глубоко. К завершению торможения с заносом вы должны преодолеть хотя бы половину поворота. В этом случае перед вами будет верная основа для начала управляемого заноса. Убедитесь, что четко согласуете и контролируете отпускание тормозов и начало управляемого заноса при помощи сцепления и газа. Делайте это в нужное время и в нужном количестве.

Используйте задний тормоз при входе в поворот для смещения переднего колеса назад и внутрь, предотвращения его скольжения.

Как мы показали выше, отпускание переднего тормоза слишком рано лишает вас контроля. Это справедливо и для заднего тормоза.

Типичная ошибка, совершаемая гонщиками – отпускание заднего тормоза при входе в поворот. Это лишает гонщика способности замедляться ещё до

того, как мотоцикл окажется на выходе их поворота. Это означает, что они вынуждены замедляться раньше и при этом лишаются части контроля при переходе от торможения к ускорению.

Ваше самое жесткое торможение должно осуществляться, когда вы закрываете газ перед поворотом. В это время вы должны быстро сбросить максимум скорости. Затем, по мере прохождения поворота вы тормозите все легче и легче до момента перехода от торможения к ускорению, когда вы окончательно отпускаете тормоза и при помощи сцепления и газа переходите к жесткому ускорению.

Дополнительные советы и рекомендации

1. Большая часть поворотов проходится сидя, так как это позволяет понизить центр тяжести.

2. Нагружайте перед мотоцикла, это поможет переднему колесу сохранять зацеп.

3. Приучайте себя открывать газ на выходе из поворота, это сделает его прохождение ровнее и позволит раньше начать ускорение.

4. Осуществляйте большую часть торможения до входа в поворот.

5. Когда возможно, старайтесь писать плавные траектории, чтобы сохранять темп.

6. Ищите упоры и колеи, они могут помочь вам пройти поворот быстрее, особенно если он расположен на склоне.

7. Пробуйте различные траектории.

Атака, атака, обгон

Где лучше обгонять? На кроссовой трассе должны быть идеи на этот счет. Но возможность совершить обгон нужно искать постоянно.

Будьте агрессивны, но старайтесь ни в коем случае не контактировать с другими гонщиками. Тут дело не только в моральных моментах, но и в практических соображениях. При контакте вы легко можете упасть, а это отбросит вас далеко назад.

По мере того, как вы преследуете соперника, обращайтесь внимание, какие он выбирает траектории, и попытайтесь понять, где для вас останется пространство для маневра.

Профессионалы рекомендуют S-образные повороты: если выполните в первой его части боевой разворот, то сможете далее потеснить соперника и совершить обгон.

Как правило, обгон состоит из серии хорошо продуманных маневров. Покажите гонщику впереди вас колесо, преследуйте его до тех пор, пока у вас не созреет план обгона, лишь после этого атакуйте. Например, вы можете поравняться с соперником в одном повороте и завершить обгон в следующем. Иногда обгон может потребовать комбинации из трех-четырех поворотов.

Дополнительные советы и рекомендации

1. Избегайте следовать траектории гонщика впереди вас.
2. Поищите места для обгона во время тренировки.
3. Не пытайтесь обогнать гонщика, который едет на ушах, подождите, пока он совершит ошибку или упадет.
4. Перегазуйте другого гонщика.
5. Перетормозите другого гонщика.
6. Эндуристы могут совершать обгоны за счет более быстрого пит-стопа.

§62 Обгон

Мастерство перестроений

Выигранный старт – предпосылка, но не гарантия победы.

Чтобы обогнать соперника, надо выбрать другую траекторию. Его ошибка – ваш выигрыш (пока только обгона).

Своя траектория важна еще и потому, что если противник упадет, вы последуете за ним. Ну и при движении цугом⁴⁴ обгон физически невозможен.

Где обгонять

Обгонять можно на любом участке трассы, но чаще всего это происходит в поворотах, как правило, по внутренней траектории.

⁴⁴ Гуськом, колонной, один за другим, в затылок друг другу. – Прим. ред.

В результате боевого разворота или более ближнего к баллону, чем соперник, прохода возникает возможность по прямой ускориться к следующему препятствию.

Мастера считают, что один из лучших способов обгона – перетормозить противника и занять его траекторию. Если элемент выполнен чисто, из поворота удастся выйти быстрее – и оказаться впереди.

Блокировка

Ситуация, когда гонщик занимает чужую дорогу, называется блокировкой. Для ее осуществления надо зайти в поворот по внутренней и повернуть таким образом, чтобы на выходе пересечь траекторию противника. Это вынудит его сбросить газ – и тогда можно занять свободное место.

Правильно выполненный прием оставляет сопернику достаточно пространства для маневра. В противном случае вместо блокировки получится подрезание – противник не успеет затормозить, в результате упадут оба.

Подрезание

Подрезанием называется агрессивное скрещивание траекторий. Оно обычно приводит к столкновению или даже выталкиванию противника за пределы трека.

И все же на нешироких трассах и при некоторых особых обстоятельствах подрезание может оказаться единственной возможностью опередить соперника. Это оправданно, когда два гонщика двигаются примерно с одинаковой скоростью. Тот, кто находится на внутренней траектории и хотя бы чуть-чуть впереди, может подрезать – это снизит риск падения.

Обгон по внешней

Для обгона предпочтительнее внутренняя траектория. Но при высокой скорости маневр возможен и на внешней. Если соперник нацелился на внутреннюю траекторию, а внешняя допускает более быстрое прохождение поворота, можете воспользоваться этим и обогнать.

Внешнюю траекторию можно использовать для выхода из поворота по внутренней. Если зайти в поворот широко и на высокой скорости, резко

развернуть мотоцикл у дальней кромки трассы и с хорошим ускорением устремится назад – получится неплохой обгон. Этот прием рекомендуется для узких трасс. Прием отнимает массу энергии.

Обгон на прямой

Обгон на прямой считается самым простым, безопасным. Но он возможен при существенной разнице в мощности мотора или настройках.

Обгон на волнах

На волнах обгону способствует хорошая альтернативная траектория. Гонщики на этом элементе часто ошибаются.

Обгон при прыжках

Обгонять можно и в прыжках, особенно если найти быструю траекторию. Но в полете невозможно существенно изменить направление движения. Намереваясь обогнать в воздухе, нужно убедиться, что траектории полетов двух или большего количества гонщиков не пересекутся.

Подготовка к обгону

Поскольку цель гонки – прийти первым, обгоны надо планировать уже в момент ознакомления с трассой.

Отметить несколько быстрых подходящих траекторий в поворотах.

Изучить широкие места трассы, особенно в поворотах, оценить свои возможности. Изучить свои самые удачные элементы, продумать траектории.

Во время тренировки планирование обгонов нужно продолжить, можно даже потренировать их. К моменту падения стартовой машины план должен быть сформирован полностью.

На незнакомой трассе (с которой не удалось ознакомиться заранее) придется проявить изобретательность.

Обгон на пит-стопе

Во время длинных гонок с пит-стопами на них можно экономить время.

Шарики за ролики

Прежде чем решиться на обгон, нужно продумать несколько принципиальных моментов.

Сколько времени потребуется для обгона?

Если гонка короткая, а старт был неудачным, возможно, стоит рискнуть.

Если гонка длинная, а соперник чуть медленнее, лучше подождать удобного момента.

Если гонщик едет опасно, имеет смысл подождать, когда он совершит ошибку. Но и слишком тянуть не стоит – гонка-то может закончиться.

Друг, механик, тренер (те, кто смотрит со стороны) могут подсказать хорошие места для обгона или посоветуют, как улучшить свое время.

Психологическое давление

Не шадите самолюбие соперников – старайтесь их победить любыми способами, кроме откровенно подлых и опасных.

Покажите противнику свое переднее колесо – пусть знает, что его положение «хуже губернаторского» и прямо сейчас или очень скоро его будут обгонять. Обгон может и не состояться, но соперник занервничает, ощутив давление, и может ошибиться.

Напугать соперника можно и другим способом. Максимально приблизившись, выжать сцепление и раскрутить двигатель до очень высоких оборотов.

Можно еще и прокричать что-нибудь.

Эффективно дать понять сопернику, что байк потерял управление и сейчас в него врежется. Тогда он сам разрешит себя обогнать.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Дайте определение мотокроссу как дисциплине мотоспорта.*
- 2. Как вы думаете, почему в этом учебнике мотокроссу отведено места гораздо больше, чем прочим дисциплинам мотоспорта?*
- 3. Изложите кратко историю мотокросса. В какой стране прошли первые соревнования? Кто победил?*
- 4. Назовите разновидности мотокроссов.*
- 5. Трасса для мотокросса.*
- 6. Главное требование к трассе.*

7. *Требования к опасным участкам трассы (трамплины и т.д.).*
8. *Препятствия, запрещенные на трассах для мотокросса.*
9. *Приемы обеспечения безопасности гонщиков и зрителей.*
10. *Оборудование стартовой зоны.*
11. *Обязательная предстартовая процедура.*
12. *Параметры стартовой машины.*
13. *Правила фиксации финиша.*
14. *Подача сигналов на трассе.*
15. *Обязанности гонщика на трассе.*
16. *Помощь гонщикам на трассе: кто, когда и какую помощь имеет право оказывать.*
17. *Технические требования к мотоциклам для мотокросса. Отличия от мотоциклов для других дисциплин.*
18. *Официальные нормы ГСМ.*
19. *Базовые элементы трасс для мотокросса.*
20. *Основные приемы прохождения трассы мотокросса.*
21. *Приемы прохождения базовых элементов трассы (по выбору преподавателя).*
22. *Техника выполнения прыжков в мотокроссе.*
23. *Подбрасывающие трамплины: подстерегающие опасности.*
24. *Приемы управления мотоциклом в полете.*
25. *Техника безопасности при использовании мотоцикла вне трассы.*
26. *Преодоление бревен, камней, водных преград на мотоцикле.*
27. *Опасности и использование колес.*
28. *Торможение вне трассы – в естественных природных условиях (на склоне, на скользкой и неровной поверхности и т.д.).*
29. *Использование заднего тормоза при различных способах посадки.*
30. *Оптимальная посадки при прохождении поворотов.*
31. *Приемы обгона.*

32. *Какие приемы психологического давления вы считаете приемлемыми в гонке?*

Глава 7. Мотофристайл⁴⁵

Мотофристайл внесен в ВРВС в 2016 году, в общих правилах «Мотоциклетный спорт» он появился в 2017.

Термин «мотофристайл» (*Freestyle motocross, Freestyle MX, Moto X, FMX*) возник в 1990-х годах. Им обозначают прыжки с акробатическими элементами, которые совершали профессионалы во время мотокросса.

Сейчас мотофристайл – вид спорта, в котором спортсмены прыгают со специальных трамплинов, выполняя в полете различные трюки.

Профессиональные *FMX*-соревнования проводятся по шести основным направлениям:

1. Собственно мотофристайл (фристайл-мотокросс, *freestyle motocross*). В течение определенного времени (как правило, это 2 минуты) спортсмен должен выполнить программу из серии трюков. Обычно их 10-15 за одно выступление – фристайлеры стараются проделать как можно большее количество.

2. Лучший трюк (*Best Trick Contest*). У каждого спортсмена есть 2 попытки. Трюк выполняется одинаково либо с вариациями. В зачет идет лучший показатель. Существенную роль играет новизна трюка. Если трюк не выполнялся в истории ни разу – велика вероятность получить максимальную оценку.

3. Прыжки в высоту (*Step Up* – амер., *Highest Air* – европ.). Спортсмены прыгают на мотоциклах через планку. У каждого прыгуна 2 попытки на преодоление высоты. Побеждает последний, взявший самую большую высоту. Как правило, это более 30 футов (9 метров).

4. Лучший трюк «Whip» (*Best Whip Contest*). Соревнование заключается в том, чтобы расположить мотоцикл в полете максимально горизонтально.

⁴⁵ По материалам Иванкова Н.В. и к. п. н., профессора кафедры ТиМ велоспорта РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), ЗМС Максимовой В.М. (1937-2016).

5. Скорость и стиль (*Speed and style* – амер., *Race and Style* – европ.).

Одновременный заезд двух спортсменов по кроссовой трассе. В зачет идет время прохождения трассы и количество и качество выполненных трюков. Победу приносит большой перевес в сложности трюков или во времени.

6. **Фри-райдинг** (*Freeriding*) – особый вид мотофристайла. Заезд райдеров на открытой гористой местности. В этом виде нет трасс и судей, спортсмен «состязается» с природой на открытой местности.

Дисциплины мотофристайла, как правило, оценивают 5-6 судей – каждый по своему критерию.

Из российских представителей *FMX*-сцены отмечают: Алексея Колесникова (команда *FMX-13*), Николая Иванкова и Владимира и Михаила Ярыгиных (райдеры команды *FERZ*, постоянные участники и призеры международных соревнований) - выпускники РГУФК, Павла Антонова и Романа Карымова (райдеры команды *MadMen FMX*) - выпускники РГУФКСМиТ, Алексея Айсина (команда *FMX-13*).

Мотофристайлеры используют кроссовые мотоциклы, но специально дорабатывают некоторые детали.



Рис. 108. Мотоцикл для мотофристайла с доработанными деталями (см. пояснения в тексте)

1. Для удобства выполнения трюков **крылья обрезаются**.

2. **Вырезы на боковинах** необходимы для выполнения комбинаций трюков с захватами.

3. **Вырез сидения** делается для облегчения выполнения трюков.

4. Стандартная задняя часть **глушителя укорачивается** на 40% для улучшения характеристик мотора.

5. Устанавливается **специальная подвеска** для более мягкого приземления.

6. **Мотор двухтактный** объемом 250 см³.

7. **Высокий руль без перекладины** служит для того, чтобы беспрепятственно проносить ноги над рулем.

Таблица 29

Параметры рампы в *FMX*

Угол вылета с рампы, °	50
Высота полета, м	12
Дистанция от точки вылета до точки приземления, м	23
Угол «приземления», °	27

Таблица 30

Параметры «приземления» в *FMX*

Высота «приземления», м	4,5
Длина «приземления», м	15
Ширина «приземления», м	6
Угол «приземления», °	27



Рис. 109. Первое сальто на мотоцикле 80 см³ – Ярыгин Михаил (выпускник РГУФК)

Движения, которые выполняет спортсмен в *FMX*, можно разделить на следующие этапы:

- 1 – разгон;
- 2 – «вылет»; 3 – «полет» (выполнение трюка);
- 4 – приземление;
- 5 – торможение.

Рекомендации по выполнению трюков в *FMX* различной степени сложности

Стандартный прыжок с рампы

Для стандартного прыжка с рампы необходимы тренировки на кроссовой трассе, где есть трамплины длиной 15-20 метров. Отрабатывается правильный въезд на трамплин, правильная стойка спортсмена на мотоцикле, контролируемый полет.

Разгон выполняется с расстояния 20 метров до рампы со второй передачи с постепенным набором скорости.

На вылете спортсмен смещается вперед, вовремя постепенно открывает газ и «прожимает» подвеску.

В полете спортсмен находится в средней стойке, переднее колесо ниже заднего.

Мотоцикл **приземляется** немного на переднее колесо для смягчения удара о землю.

Спортсмен эффективно **тормозит** двумя тормозами.

Техника прыжка с рампы без опоры ног на подножки (рис. 110)

Разгон выполняется с расстояния 20 метров до рампы со второй передачи с постепенным набором скорости.

На вылете спортсмен на вылете смещается вперед, открывает газ и «прожимает» подвеску.

В полете спортсмен должен развести ноги в стороны, руками держась за руль.

Мотоцикл **приземляется** на переднее колесо для смягчения удара.

Спортсмен эффективно **тормозит** двумя тормозами.



Рис. 110. «*No foot*» (букв. «ни ногой») Техника прыжка с рампы без опоры ног на подножки



Рис. 111. «*HellClicker*» (букв. «адский нажиматель кнопок») – хлопок ногами перед собой

Хлопок ногами перед собой (рис. 111)

Разгон выполняется с расстояния 20 метров до рампы со второй передачи с постепенным набором скорости.

На вылете спортсмен смещается вперед, вовремя постепенно открывает газ и «прожимает» подвеску.

В полете спортсмен, держась за руль, разводит ноги в стороны, поднимает их вверх по ходу движения и «обхватывает» ногами руки.

Мотоцикл **приземляется** на переднее колесо для смягчения удара.

Спортсмен эффективно **тормозит** двумя тормозами.

Перенесение одной ноги через заднее крыло (рис. 112)

Если при переносе одной ноги через заднее крыло другая соскользнула с подножки, необходимо подтянуть руль к себе и сгруппироваться, затем вернуться на мотоцикл.

Разгон выполняется с расстояния 20 метров до ramпы со второй передачи с постепенным набором скорости.

На вылете спортсмен смещается вперед, вовремя постепенно открывает газ и «прожимает» подвеску.

В полете спортсмен, держась руками за руль, переносит ногу через заднее крыло, мотоцикл летит боком.

Мотоцикл **приземляется** на переднее колесо для смягчения удара, ногу нужно вернуть на подножку до приземления, а мотоцикл – в вертикальное положение.

Спортсмен эффективно **тормозит** двумя тормозами.



Рис. 112. «Nac-Nac» (букв. «потом-потом») перенесение одной ноги через заднее крыло



Рис. 113. Прыжок «No footed can» (букв. «без ноги можно») – перенесение двух ног на одну сторону с поворотом тела

Перенесение двух ног на одну сторону с поворотом тела (рис. 113)

Если мотоцикл полетел неровно, необходимо рулем подтянуть его под себя и вернуться на сидение.

Разгон выполняется с расстояния 20 метров до рампы со второй передачи с постепенным набором скорости.

На вылете спортсмен смещается вперед, открывает газ и «прожимает» подвеску.

В полете после вылета с рампы спортсмен должен оттолкнуться от подножек вверх, руками держась за руль, перенести ноги в сторону и развернуть туловище на 90°.

Мотоцикл **приземляется** немного на переднее колесо для смягчения удара.

Спортсмен эффективно **тормозит** двумя тормозами.



Рис. 114. «Indian air» (букв. «воздух Индии») – перехлест ног сбоку от мотоцикла

Перехлест ног сбоку от мотоцикла (рис. 114)

Разгон выполняется с расстояния 20 метров до рампы со второй передачи с постепенным набором скорости.

На вылете спортсмен смещается вперед, открывает газ и «прожимает» подвеску.

В полете после вылета с рампы спортсмен должен оттолкнуться от подножек, держась руками за руль, и перенести ноги через сторону вверх, раздвинув их в горизонтальной плоскости.

Мотоцикл **приземляется** на переднее колесо для смягчения удара, ноги возвращаются на подножки до приземления.

Спортсмен эффективно **тормозит** двумя тормозами.

Попытки выполнить элементы мотобрифта без контроля опытного тренера и наличия специального оборудования 100-процентно летально опасны, а потому недопустимы.

Контрольные вопросы и задания

1. *Когда мотобрифт признан официальным видом спорта в РФ? Когда появилось его название и как оно переводится на русский язык?*

2. *Перечислите основные направления профессиональных FMX-соревнований.*

3. *Назовите известных мотобрифтеров – выпускников ГЦОЛИФК.*

4. *Технические особенности мотоциклов для брифта.*

5. *Параметры рамы в FMX.*

6. *Параметры «приземления» в FMX.*

7. *Опишите выполнение стандартного прыжка с рамы.*

8. *Техника выполнения одного из прыжков FMX (по выбору преподавателя).*

Глава 8. Мотоджимхана

Мотоджимхану (англ. *motorcycle gymkhana*), строго говоря, неправильно считать полноценным видом спорта, так как в ней не регламентируется состав участников и техника, на которой они выступают, она не включена в ВРВС. И все же джимхана – вид спорта, так как ее участники соревнуются между собой по определенным правилам, она под названием «фигурное вождение» присутствует в Спортивном кодексе МФР.

Участники мотоджимханы на время соревнуются в точности вождения байка на асфальтовой площадке среди искусственных препятствий, обозначенных конусами, шестами, флажками и т.д.

Мотоджимхану придумали в Японии в 1970-е годы – появилась потребность в виде спорта, который не нуждается в специальных мотоциклах и треках. Она быстро распространилась в других странах. Сейчас в нашей стране наметилась тенденция к ее формализации, создана Ассоциация мотоджимханы России, проводятся региональные соревнования.

Правил поведения в джимхане немного – их, собственно, даже правилами назвать сложно.

1. На площадке ездить только в рамках организованной трассы.
2. Не козлить, не жечь резину, не делать вид, что умеем стантить.
3. Не откручивать на холостых, даже если очень хочется.
4. Выезжать на трассу только в шлеме. Желательно иметь полный комплект экипировки – колени, локти, ботинки.
5. Не забывать выключать дальний свет на тренировочной трассе.

Требования к мотоциклам тоже минимальны.

1. Мотоциклы должны быть зарегистрированы в ГАИ и иметь номерной знак (то есть сертифицированы для передвижения по дорогам общего пользования).

2. К соревнованиям допускается только двухколесная техника. Ограничений по типу нет – можно участвовать на нейкеде, супер-спорте, круизере, скутере, мотоцикле двойного назначения.

3. Стоп-сигнал должен быть в рабочем состоянии.

4. Шины должны быть дорожными, слики или колеса супермото не допускаются.

5. Шины должны иметь достаточную глубину канавок протектора, изношенная резина недопустима.

6. Уровень шума ограничен 100 дБ.

7. Мотоциклы не должны иметь острых деталей на концах руля, рычагах, лапках переключения и любых других частях.

Изменения в конструкции мотоциклов допустимы. Участники могут поднять руль (для лучшего контроля управляемости), заменить переднюю

и/или заднюю звездочку (для лучшего ускорения), изменить выхлопную систему, снять обтекатели (для уменьшения веса).

Принимать участие в джимхане могут любители или новички – от гонщика не требуется никаких специальных лицензий для участия. Нужна только экипировка:

1. Закрытый (*full-face*) или кроссовый мотошлем. Открытый шлем или отсутствие шлема не рекомендуются.
2. Мотоциклетные перчатки и защита локтей.
3. Дополнительная защита плеч, груди, спины. Возможен вариант спортивного комбинезона со встроенной защитой или кожаная куртка.
4. Наколенники. Дополнительная защита для бедер и голени также рекомендуется.
5. Обувь без шнурков или мотоботинки.

Трасса определяется регламентами проведения официальных соревнований, либо организаторами состязаний энтузиастов.

Проводится джимхана на любых подходящих асфальтовых площадках (при автотошколах, например), на автосотоянках.

Каждый участник проходит трассу пешком, а затем происходит индивидуальный старт. Участник может проехать трассу дважды, засчитывается лучшее время.

Гонщики используют только первую и вторую передачи из-за множества крутых поворотов, скорость обычно невысокая. Вероятность падения (из-за нестабильности мотоциклов на низких скоростях) велика, но травмы или повреждения мотоциклов относительно редки.

Из-за плотности препятствий и компактности трассы маленькие и легкие мотоциклы предпочтительнее больших и тяжелых. Однако трасса может включать в себя и длинные прямые участки в дополнение к крутым поворотам (когда позволяет место), так что мотоциклы различных размеров, стилей и компоновки остаются потенциальными соперниками.

Мотоджимхана требует знания техники ускорения-торможения, управления и контроля веса, умения настроить мотоцикл, способности выбрать наиболее эффективную траекторию.

Упражнения мотоджимханы⁴⁶

«Коридор»

На асфальт наносятся две параллельные линии длиной по 10 метров на расстоянии 0,9 м одна от другой. На линиях устанавливаются флажки высотой 0,9-1,0 м. Участник должен проехать «коридор», не задев флажков.

«Круг»

Наносятся две концентрические окружности: радиус внутренней окружности 1,5 м, радиус внешней – 2,6 м. По окружностям устанавливаются флажки высотой 0,35 м. Участник должен проехать полный круг, не задев стоек (флажков).

«Габарит»

На две стойки (кронштейны) укладывается легкая планка (деревянная или алюминиевая трубка). Расстояние между стойками 1,5 м, высота планки над землей 1,15 м. Участник должен проехать под планкой, не задев ее.

«Колейный мост»

Ширина моста 0,25 м, высота моста 0,25 м, длина моста вместе с пологим въездом и съездом 10 м.

«Трамплин»

Ширина 0,4 м, высота переднего края 0,3 м, длина 3 м. Упражнение выполняют на мотоцикле прыжком с переднего края трамплина.

«Восьмерка»

Два круга, как в упражнении «Круг», соприкасаются внешними окружностями. Спортсмен должен въехать в месте соприкосновения окружностей, проехать первый круг против часовой стрелки, а второй круг – по часовой (или наоборот), не задев стоек (флажков).

⁴⁶ По правилам соревнований на мастерство вождения мотоцикла (фигурное вождение мотоцикла). Утверждены Национальной российской мотоциклетной федерацией (НРМФ, официальный сайт <http://www.nrmf.ru>) для соревнований, организуемых НРМФ.

«Тоннель»

Трое ворот, в которых подвешено по три шара, устанавливаются на расстоянии 4,5 м друг от друга, причем центр средних ворот смещен влево от продольной оси крайних ворот на два метра; высота ворот 2 м, ширина 2 м, расстояние между боковыми шарами 0,8 м, высота боковых шаров над землей 0,9 м, высота среднего шара над землей 1,25 м. Участник соревнований должен проехать все три ворот, не задев шаров.

«Эстафета»

Устанавливаются две стойки на расстоянии 20 м одна от другой. На высоте 1,5 метра горизонтально укрепляют кронштейны длиной 0,2 м. Стойки поворачивают так, чтобы кронштейны были перпендикулярны оси движения. На кронштейн первой стойки надевается кольцо (из 4-5-мм проволоки) диаметром 0,2 м. Участник должен правой рукой снять кольцо с кронштейна первой стойки и левой рукой надеть его на кронштейн второй стойки.

«Зигзаг»

Наносятся две параллельные ломаные линии, каждая из шести отрезков длиной 4 м, расположенных под углом 90°. Расстояние между линиями 1,6 м. На линиях устанавливаются флажки высотой 0,9-1,0 м.

«Линия “Стоп”»

Ширина линии 0,1 м, длина – 1,5-2,0 м.

Невыполнением считается:

1. В упражнениях «Коридор», «Круг», «Восьмерка», «Зигзаг» – если участник выехал хотя бы одним колесом мотоцикла за линию флажков.
2. В упражнении «Габарит» – если участник сбил планку.
3. В упражнении «Колейный мост» – съезд на землю не с торца моста (любым колесом).
4. В упражнении «Трамплин» – приземление заднего колеса ближе 1 м от переднего края трамплина.
5. В упражнении «Тоннель» – проезд мимо одних ворот; проезд мимо двух (трех) ворот считается уклонением от выполнения упражнения.

6. В упражнении «Эстафета» – если участник уронил кольцо или опрокинул стойку.

7. В упражнении «Линия “Стоп”» – отсутствие контакта шины переднего колеса с линией «Стоп».

Примечание: расстояние между флажками в упражнениях «Коридор», «Круг», «Восьмерка», «Зигзаг» – 1 м.

Определение результатов соревнований⁴⁷

Личный результат определяется по наибольшему количеству полученных очков.

Спортсмен, прошедший все упражнения в строгой последовательности их расположения на трассе и уложившийся в контрольное время 90 сек, получает 100 зачетных очков за прохождение трассы. Участнику, закончившему трассу менее чем за 90 сек, поощрительные очки не начисляются.

Участник, уклонившийся от выполнения хотя бы одного упражнения или нарушивший последовательность их выполнения, снимается с соревнований.

За каждое касание ногой поверхности трассы с момента старта до финиша (линия «Стоп») участник штрафуются 10 очками, а за падение – 20 очками.

Если спортсмен получит 100 и более штрафных очков, то ему засчитывается 0 зачетных очков.

Сумма штрафных очков за сбитый (задетый) ограничитель (флажок) и за невыполнение упражнений начисляется по **таблице 31**.

Окончательный результат участника определяется путем вычитания суммы штрафных очков из 100 зачетных очков за прохождение трассы.

Пример. Участник прошел трассу в соответствии с правилами соревнований на мастерство вождения мотоцикла и уложился в контрольное время 90 сек, за что получил 100 очков. При выполнении упражнения №1 он задел два флажка (5х2) и получил 10 штрафных очков, не выполнил

⁴⁷ По правилам соревнований на мастерство вождения мотоцикла (фигурное вождение мотоцикла). Утверждены Национальной российской мотоциклетной федерацией (НРМФ, официальный сайт <http://www.nrmf.ru>) для соревнований, организуемых НРМФ.

упражнения 4 и 5 – получил (10x2) 20 штрафных очков, задел два флажка при выполнении упражнения 9 (3x2) – 6 штрафных очков.

В сумме спортсмен получил $10+20+6=36$ штрафных очков. Итого участник получил $100-36=64$ зачетных очка.

Примечательно, что элементы мотоджимханы присутствуют в практическом экзамене по вождению транспортных средств категории «А». Соискатель должен выполнить следующие комплексы и упражнения: «габаритный коридор, габаритный полукруг, разгон-торможение»; «змейка, колейная доска, управление на малой скорости»; «габаритная восьмерка».

Таблица 31

Таблица штрафных очков, начисляемых за ошибки при выполнении упражнений в соревнованиях на мастерство вождения мотоцикла

№	Упражнение	Количество штрафных очков	
		За каждый задетый ограничитель	За невыполнение упражнения
1.	«Коридор»	5	20
2.	«Круг»	1	10
3.	«Габарит»	-	10
4.	«Колейный мост»	-	10
5.	«Трамплин»	-	10
6.	«Восьмерка»	1	10
7.	«Тоннель»	3	10
8.	«Эстафета»	-	10
9.	«Зигзаг»	3	10
10.	«Линия “Стоп”»	-	10

При приеме экзамена на мотоцикле с коляской выполняется комплекс: «змейка» (шаг: 5 м, ширина коридора: 5 м); «габаритная восьмерка» (наружный диаметр кольца: 8 м, расстояние между центрами колец: 6,5 м); «разгон-торможение».

Контрольные вопросы и задания

1. Особенности мотоджимханы как популярного вида спорта.
2. Какая федерация проводит соревнования по мотоджимхане в РФ?
3. История мотоджимханы.

4. *Правила соревнований по мотоджимхане.*
5. *Требования к мотоциклам в мотоджимхане.*
6. *Допустимые изменения в конструкции техники для соревнований по мотоджимхане.*
7. *Экипировка мотоциклиста в джимхане.*
8. *Особенности проведения соревнований по мотоджимхане.*
9. *Программа соревнований по мотоджимхане (упражнения).*
10. *Когда упражнения считаются не выполненными?*
11. *Определение результатов соревнований.*

Глава 9. Эндуро на мотоциклах, квадроциклах, снегоходах

Эндуро (англ. *enduro* от лат. *indurare* – «вынести, выдержать, вытерпеть») на мотоциклах, квадроциклах, снегоходах – дисциплины мотоциклетного спорта, соревнования по которым проходят по замкнутой трассе, состоящей из тяжелого бездорожья и закрытых для движения дорог, включающей в себя один или несколько специальных участков (СУ), организуемых преимущественно на бездорожье, на соответствующей спортивной мотоциклетной технике.

Длина круга для соревнований по эндуро должна составлять от 15 до 70 км. Соревнования проводятся в течение 2-6 дней. Спортсмены проезжают в день 3-5 кругов.

Преодолевать дистанцию разрешается не более 7,5 часов в день (для эндуро на снегоходах – не более 4 часов).

Маршрут прокладывают преимущественно по труднопроходимой пересеченной местности. Дороги общего пользования должны составлять не более 30% трассы. На этих участках требуется выполнять правила дорожного движения (ПДД). Кроме того, имеются специальные участки (СУ), точки контроля скорости и времени прохождения дистанции.

Спортсмены участвуют в соревнованиях по эндуро на серийных квадроциклах, мотоциклах, снегоходах, соответствующих техническим регламентам FIM.

Квадроциклы, мотоциклы, снегоходы для эндуро разделяются по группам. Они указываются в дополнительном регламенте соревнований.

Соревнования по эндуро бывают личные, лично-командные, командные.

История гонок эндуро

4-5 июля 1902 г. на маршруте Бостон-Нью-Йорк (США) прошли первые мотоциклетные испытания – «*endurance run*» и «*endurance contest*». Их и считают первыми соревнованиями по эндуро. Байкеры преодолели чуть более 300 км.

8 июля 1904 г. была основана Международная федерация мотоциклетных клубов (ФИКМ) – ныне это FIM. В 1913 году испытания на плохих проезжих дорогах ввели в программу первых международных шестидневных мотосоревнований. Они назывались *International Six Day Trial (ISDT)*.

В 1981 году эти соревнования переименовали в *The International Six Day Enduro (ISDE)*, так как в официальный обиход вошло слово «эндуро».

В первых шестидневных соревнованиях байкеры соревновались на серийных дорожных мотоциклах, как правило, с четырехтактным двигателем с газораспределением нижними клапанами, с мощным ведущим колесом и подрессоренной передней вилкой. В командном зачете обычно участвовало два мотоцикла-одиночки и один мотоцикл с коляской.

В соревнованиях 1921 г. в Италии мотороллеры участвовали в одном классе с мотоциклами.

С самого начала соревнования включали в себя личный и командный зачет. До Второй мировой войны выступать разрешалось только на мотоциклах, произведенных в своей стране.

Трассу обозначали стрелками, а этапы делили на участки, где проверяли регулярность движения. Для различных классов мотоциклов регламентировались скорость и время прохождения этапа. За каждую лишнюю минуту начислялось одно штрафное очко. При опоздании более чем на час или использовании посторонней помощи спортсмена дисквалифицировали.

В 1961 г. в правила ввели изменения, чтобы увеличить спортивное значение соревнований и их безопасность.

Число специальных испытаний увеличили до 11: 2 – на ускорение и торможение, 2 – на ускорение со скользящим финишем, 3 гонки в гору, 3 – по пересеченной местности и часовая гонка. Позднее ввели скоростные участки.

Шестидневные соревнования усложнились, предполагая разнообразные дорожные условия, прежде всего бездорожье.

Мотоциклы для эндуро

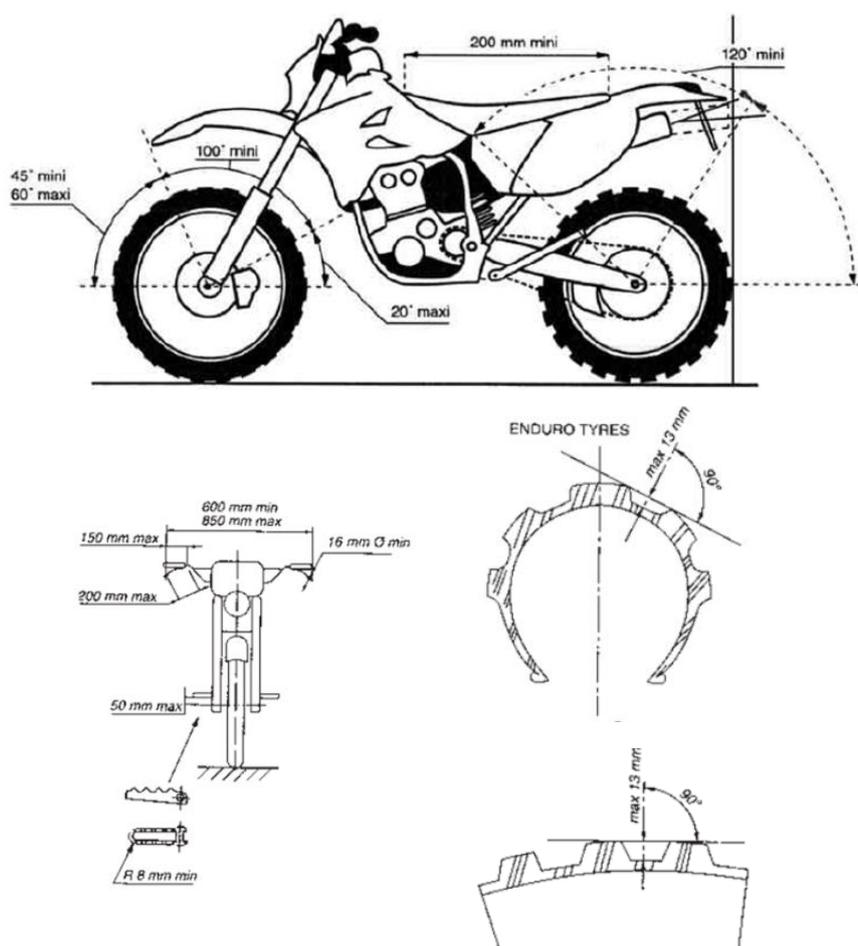


Рис. 115. Мотоцикл для эндуро

Поскольку соревнования эндуро проходят в том числе и по дорогам общего пользования, то техника, в них участвующая, обязательно должна иметь ПТС и регистрацию в ГИБДД. Соответственно, на них укрепляются

государственные регистрационные знаки, а гонщики обязаны иметь водительское удостоверение категории А.

В связи с особенностями трассы мотоциклы для эндуро, как и дорожные – в отличие от кроссовых – имеют комплект светотехники, зеркал, средства навигации.

Спортивные мотоциклы для эндуро следует отличать от мотоциклов двойного назначения, стилизованных под спортивные. Первые имеют специальные технические характеристики, позволяющие им участвовать в соревнованиях. Вторые рассчитаны на утилитарное применение.

Внешне мотоциклы для эндуро отличаются от дорожных следующим:

- Большое переднее колесо (обычно диаметром 21 дюйм) и широкий руль.
- Спицованные колеса.
- Высокое крепление переднего грязевого щитка.
- Развитые грунтозацепы протектора шин.
- Наличие цепной передачи (она хорошо амортизирует, упрощает смену передаточного отношения, так как заменяет одну из звездочек, мало весит).

Итак, у современных мотоциклов для эндуро:

- Конструкция рассчитана на падения, поэтому повредить мотоцикл эндуро сложно (кроме выступающих зеркал и рычагов).
- Задача подвески – обеспечивать возможность успешно (то есть безопасно и с максимальной скоростью) преодолевать любые неровности. Для прыжков подвеска не предназначена, поэтому может не выдержать экстремальных прыжков, какие бывают в мотокроссе.
- Легкий и нешумный двигатель, относительно небольшие вибрации, надежность. Лучшая тяга – на низких и средних оборотах, но при этом может теряться скорость.
- Классический двигатель эндуро – сухой картер. Он имеет воздушно-масляное охлаждение, в нем масло не скапливается в поддоне, а

возвращается в масляный бак насосом, а другой насос подает его в систему смазки. Такая конструкция позволяет мотору работать без масляного голодания, даже когда мотоцикл упал набок.

- Шины – камерные, поскольку только они пригодны для спицованных колес.
- Рамы обычно стальные нежесткие.

В зависимости от статуса соревнования в технические требования к мотоциклам может быть включено (с указанием конкретных цифр и временных параметров):

- минимальная масса мотоцикла в зависимости от класса;
- рабочий объем двигателя в зависимости от класса мотоцикла;
- нагрузка на мотоцикл в соответствии с минимальной массой;
- допустимый уровень шума;
- ограничения по ширине руля (минимальная и максимальная);
- конструкция и длина рычагов управления;
- ход подвесок;
- высота подножек;
- тормоза (независимые);
- угол крепления грязевых щитков;
- размер и профиль шин;
- номерные таблички: количество, установка, размеры, цвет; размеры и цвет цифр на них;
- возможные изменения в конструкции дорожных мотоциклов, которые допускаются к соревнованиям по эндуро.

Все модели мотоциклов, участвующих в соревнованиях международного или национального уровня, должны быть омологированы⁴⁸. Список омологированных мотоциклов ФИМ утверждает и публикует ежегодно.

⁴⁸ Помнению Гаврилова Константина (Чемпиона СССР на мотоцикле «МИНСК 125 см³») омологация это, усовершенствование, улучшение технических характеристик, получившее одобрение от официальной организации.

В российском регламенте требования к мотоциклам обычно менее жесткие. Так, в правилах 2012 г., к примеру, рекомендовалось (но не требовалось в обязательном порядке) использование ходовых огней: фар ближнего света, аккумуляторных фонарей и т.п. На практике это означало, что участники российского чемпионата могли заявляться не только на мотоциклах для эндуро, но и на кроссовых, а участники класса «Лайт» – на дорожных (в том числе на мотоциклах двойного назначения), специально доработанных и соответствующих регламенту.

Сейчас выпускаются серийные мотоциклы для эндуро.

§63 Соревнования по эндуро

Российский чемпионат по эндуро проводится с 2001 года. В разные годы его порядок менялся, сейчас он предполагает несколько двухдневных этапов, проходящих в разных регионах страны.

После прохождения мандатной, технической, медицинской комиссий участники соревнований получают на руки дорожную книгу и контрольную карту.

Дорожная книга (ДК) – документ, определяющий маршрут движения спортсменов и особенности прохождения дистанции соревнований. Она может быть выполнена в виде легенды прохождения маршрута и/или перечня обязательных для прохождения точек; определять порядок прохождения точек, допустимое отклонение от маршрута, контрольные пункты; иметь приложения в виде картографических или иных материалов.

В *контрольной карте* указываются нормы времени прохождения дистанции, а также нормативы прохождения специального участка (СУ). В нее вносятся все замечания, контрольное время начала и окончания СУ, а также время начала и окончания соревнования.

Старт экипажей может быть массовым (одновременным) или отдельным. При последнем экипажи начинают движение по дистанции с индивидуальной засечкой времени друг за другом по графику с интервалом не менее минуты.

Одновременный старт допускается, если это позволяют условия трассы и при этом не создается преимущество для отдельных спортсменов.

Во время прохождения дистанции соревнований экипажи должны остановиться перед началом и окончанием СУ для предоставления контрольной карты для отметки на ней времени начала и окончания проезда СУ. Затем по команде судьи продолжается движение по маршруту.

Соблюдение маршрута на СУ является обязательным. Экипаж, превысивший норматив на СУ, может быть исключен из зачета на этом СУ, либо пенализирован (оштрафован). Время прохождения СУ определяется до секунды.

На дистанции могут находиться:

- пункты контроля времени, на которых в контрольные карты вносятся данные о точном прибытии в пункт экипажа;
- контрольные пункты прохождения дистанции – их количество и местоположение указывается в дорожной книге, а отметка об их прохождении заносится в контрольную карту;
- пункты внезапного контроля прохождения дистанции – данные о них не заносятся в дорожную книгу, однако маршрут всех экипажей обязательно предполагает проезд через них;
- зоны ограничения скорости; данные зоны контроля скорости обозначаются в дорожной книге.

Экипаж, сошедший с дистанции, обязан сообщить об этом судье.

Результат экипажа на соревновании определяется количеством пройденных СУ. Места между экипажами распределяются в порядке убывания количества СУ, на которых экипаж получил зачетные очки.

Таблица 32

Штрафы за нарушение времени прохождения СУ, скоростных ограничений и иных требований

Нарушение	Пенализация/Штраф
Сход с СУ	2 часа
Запуск двигателя в зоне ремонта	5 минут

Нарушение	Пенализация/Штраф
Запуск двигателя до соответствующей команды	1 минута
Опоздание на старт (за каждую минуту)	1 минута
Остановка в зоне контроля СУ в не положенном месте	1 минута
Раннее или позднее прибытие в точку контроля (за каждую минуту)	1 минута
Срезка дистанции	5 минут

На каждом круге организовывается один или несколько СУ, которые спортсмен должен преодолеть на максимальной скорости. СУ могут включать в себя скоростные повороты, прыжки, броды, искусственные и естественные препятствия в виде завалов из бревен и камней.

Возможны СУ внутри заброшенных строений, по лестницам, узким мостам и т.п. Рекомендованная дневная дистанция для классов «Эндуро 1», «Эндуро 2», «Эндуро 3», «Юниоры» – 120-200 км в первый день, 100-150 км во второй день; для классов «Любители», «Лайт» и «Женщины» – 100-150 км в каждый день.

Смежные гоночные дисциплины

К мотокроссу и собственно эндуро в части использования характерной для этого вида мотоспорта техники примыкают смежные дисциплины. Некоторые из них включены в ВРВС.

Суперкросс (аренакросс)

Суперкросс (аренакросс) – соревнование по мотокроссу, проводимое на стадионе под открытым небом или в крытом помещении по кроссовой трассе с использованием только естественных материалов (песок, земля и т.д.). Входит в ВРВС.

Супермото

Супермото – соревнования, которые проводятся на комбинированной трассе частично с твердым покрытием (асфальт) (70%) и частично с естественным или искусственным грунтом (30%) и с естественными препятствиями. Входит в ВРВС.

В соревнованиях разрешается участвовать на мотоциклах-одиночках и квадроциклах (как определено в правилах по мотокроссу) одного или более классов до 1000 куб. см.

Кросс на квадроциклах

Кросс на квадроциклах – это соревнование на специальных четырехколесных транспортных средствах с мотоциклетным рулем, проводимое по трассе мотокросса. Не входит в ВРВС.

Кросс-кантри

Кросс-кантри (*cross-country rally*), как и эндуро, достаточно продолжителен по времени. Соревнования проходят со средней заданной скоростью по пересеченной местности и дорогам общего пользования и включают в себя несколько специальных участков (СУ). Общая дистанция соревнования не более 12000 км, продолжительность не более 20 дней (включая административные проверки, техническую инспекцию, супер-специальные участки).

Кросс-кантри является самостоятельной дисциплиной мотоспорта. ФИМ ежегодно проводит *FIM Cross-Country Rallies World Championship*.

Баха

Баха (*bajas*) – соревнования дисциплины кросс-кантри, которые проводятся за 1 день (максимальная общая дистанция 800 км) или за 3 дня (максимальная общая дистанция 1500 км) (не включая ССУ, АП и ТИ). Входит в ВРВС.

ФИМ ежегодно проводит *The FIM Bajas World Cup*.

Ралли-рейды

Ралли-рейды (*rally raids*) проводятся в несколько дней и включают в себя элементы эндуро, кросс-кантри, триала и других дисциплин мотоспорта. Не входит в ВРВС.

Самый популярный ралли-рейд – «Дакар» (*Dakar Rally*).

Маршрут ралли-рейда – установленная трасса от старта до финиша с заданной средней скоростью. Маршрут разделяется на этапы с одним или несколькими СУ. Разделение маршрута на этапы осуществляется таким

образом, чтобы большинство участников преодолевали их за светлое время суток. Максимальная протяженность СУ в течение одного этапа – 600 км. Категорически запрещено давать старт СУ в темное время суток, за исключением искусственно освещенных трасс.

После вождения мотоцикла или квадроцикла в течение 12-20 часов обязателен отдых не менее 6 часов. Обязателен отдых не менее 18 часов после прохождения 10 этапов соревнования.

Эндуро-кросс

Эндуро-кросс (*Endurocross, Indoor Enduro, Enduro-X или EX*) появился в 2000 году, объединив элементы суперкросса, триала и эндуро. Соревнования проводятся на крытом стадионе, трасса включает в себя различные препятствия естественного характера (камни, валуны, бревна, песок, грязь, воду), а также специальные искусственные препятствия (крупногабаритные шины). Не входит в ВРВС.

Экстремальное эндуро

Экстремальное эндуро (*Extreme Enduro или Hard Enduro*) отдельное направление, гонки проводятся на самых сложных ландшафтах планеты. Не входит в ВРВС.

Эндуро-спринт

Эндуро-спринт (*Sprint Enduro*) представляет собой один специальный заезд по 7-8 кругов в каждом раунде серии. Отличается от традиционного эндуро отсутствием хронометража. Не входит в ВРВС.

К участию в эндуро-спринте допускаются мотоциклы для эндуро и кроссовые. Трасса не включает в себя дороги общего пользования, от мотоциклов не требуется иметь светотехнику, зеркала, средства навигации и государственные регистрационные знаки.

Участники стартуют с 20-30 секундным интервалом. После завершения круга каждый участник возвращается в зону ожидания. Как только последний участник проходит круг – на новый круг выходит первый.

Таблица 33

**Цвета фона и цифр номерных табличек (аналогичны и для квадроциклов)
в зависимости от класса мотоциклов и вида соревнований**

Класс, куб. см	Фон	Цифры
50, 85, 150, 250, «OPEN»	Белый	Черные
65, 125, ЕМХ 2	Черный	Белые
ЕМХ «Женщины»	Голубой	Белые
250	Зеленый	Белые
500 и с коляской	Желтый	Черные
650 и с коляской	Черный	Белые
750 и с коляской	Белый	Черные
1000-1300	Красный	Белые
Суперкросс	Белый	Черные

Разрешается использование только неэтилированного бензина с октановым числом не свыше 102 (по исследовательскому методу) или 90 (по моторному методу). За исключением масел, никакие добавки к топливу не разрешаются.

Бензо-масляная смесь для двухтактных двигателей не должна иметь большее октановое число, чем у исходного бензина. В качестве окислителя может использоваться только атмосферный воздух.

Запрещается заправлять мотоциклы при работающем двигателе. Нарушившие это правило исключаются из соревнований.

На тренировках и соревнованиях гонщики и колясочники обязательно должны быть экипированы следующим образом.

- **Для мотокросса:** шлем установленного образца в хорошем состоянии, брюки и перчатки из прочного материала, мотоботы из кожи или равнозначного материала, рубашка из соответствующего материала, защитные очки из небьющегося материала.
- **Для квадроциклов:** то же самое плюс теплая одежда.

Материал считается *эквивалентным коже*, если по огнестойкости, сопротивлению истиранию, коэффициенту трения по асфальту, гигроскопичности, нетоксичности и тугоплавкости он соответствует *яловой коже толщиной 1,5 мм*.

Шлем должен обязательно иметь систему крепления с помощью ремешка под подбородком. Конструкция шлема должна позволять снять его с головы спортсмена в любой ситуации, просто расстегнув или перерезав ремешок.

Шлем должен быть предъявлен на технический контроль перед тренировкой и после каждого происшествия, сопровождавшегося ударом (падение, столкновение и т.п.).

Если шлем не соответствует требованиям или поврежден, технический комиссар может потребовать заменить его другим, а при невозможности – не допустить спортсмена к соревнованию.

Номера гонщиков, наносимые на нагрудники или рубашку, должны удовлетворять следующим требованиям:

- цвет номера должен резко контрастировать с фоном нагрудника или рубашки;
- ширина номера: минимум 10 см, если номер из одной цифры – минимум 20 см, если номер из двух цифр – минимум 25 см, если номер из трех цифр, то высота номера – минимум 20 см; расстояние между цифрами – 1,5 см; ширина линии – 3 см;
- минимальное свободное пространство вокруг номера без рекламы – 5 см.

Номера должны обязательно быть во время тренировок и гонки.

§64 Тактика и техника в соревнованиях эндуро

Соревнования эндуро предъявляют к гонщику более высокие требования, чем шоссейные гонки, мотокроссы и гонки по пересеченной местности. Эндурист должен уметь надежно управлять мотоциклом в поле и в лесу, проходить с высокой скоростью и с полной нагрузкой участки по шоссе.

Свой приблизительный уровень как гонщика эндуро можно определить по таблице в приложении 3.

Гонщик должен уметь самостоятельно поддерживать свой мотоцикл в течение нескольких дней в рабочем состоянии.

Тактика езды в соревнованиях эндуро иногда важнее, чем техника.

Быстро, надежно, стабильно

Чтобы первым пересечь финишную черту, гонщику эндуро необходимо ехать быстро и надежно и нельзя рисковать понапрасну. Обычно дневные этапы трассы состоят из двух кругов, разбитых пунктами контроля времени на пять-десять участков.

Подъезд к пунктам контроля времени должен быть тактически верным. С одной стороны (с нее смотрят в основном молодые гонщики), к пункту контроля надо прибывать за 5-8 мин до заданного времени, чтобы получить возможность проверить шины без штрафных очков.

С другой стороны, прибытие за 2-3 минуты побережет мотоцикл и силы гонщика, а осмотреть шины можно в разрешенный допуск (± 1 мин).

Трудно сказать, какой из описанных вариантов предпочтительнее. Информацией о состоянии каждого участка трассы располагают идущий впереди гонщик или сопровождающий. Но не все полагаются на группу обслуживания.

Результат первого круга соревнований зависит от опыта гонщика и его скорости. На первом круге следует держать темп, не упускать из виду конкурентов, которые, возможно, лучше информированы об условиях на маршруте.

Трудности отдельных участков важно запомнить, чтобы учесть их при езде на втором круге и во второй день соревнований, если придется проходить круг в обратном направлении.

Езда по шоссе

Шоссейная часть официальных российских эндуро-трасс составляет по правилам до трети их протяженности (а вообще – от 10 до 70%).

Безопасность движения во время гонки обеспечивают специально привлеченные сотрудники автоинспекции, воинские подразделения и общественники. Соревнования проводятся при нормальном движении на шоссе. Гонщики стараются как можно быстрее пройти маршрут, что ведет к

нарушению правил дорожного движения. Грешат этим даже опытные спортсмены из лучших национальных команд.

На непросматриваемых участках и поворотах необходимо четко придерживаться своей стороны шоссе – пренебрегать безопасностью нельзя ни при каком опыте.

Бездорожье

До 90% всего маршрута составляют леса и бездорожье.

Прокладывать траекторию следует:

- выбирая путь с наименьшими неровностями;
- на открытых и ровных участках не превышать скорость 90 км/ч, чтобы успеть затормозить перед неожиданным препятствием;
- на длинных участках принимать самую удобную посадку;
- по грунтовым дорогам не ездить на низких ступенях передачи при наибольших частотах вращения двигателя;
- держаться как можно дальше от впередиидущего гонщика, чтобы успевала осесть поднятая им пыль, а также чтобы не получить удар отлетевшим от колес камнем.

Скоростной подъем

Скоростные подъемы на каменистых, болотистых или грунтовых дорогах сложны, на них возникают пробки, приводящие к большим опозданиям. Гонщикам приходится иногда прибегать к посторонней помощи, а сход с дистанции из-за сложности трассы приводит к многочасовым дебатам судейской коллегии.

Трудный участок можно предугадать по большому количеству зрителей.

Подъезжая к сложному участку, нужно утроить внимание, следить за дорогой и использовать любую возможность, чтобы проехать по менее разъезженному пути.

Штурмовать подъем без подготовки нельзя, но и задерживаться, чтобы не снизить темп езды, не нужно.

Если трасса безнадежно забита, лучше подождать, выбрав место, откуда получится безопасно разогнаться.

Приближаться к скоростному подъему следует на первой, в крайнем случае на второй передаче, поддерживать высокую частоту вращения двигателя, подняться на подножках.

Останавливаться у затора, образованного гонщиками и зрителями, не надо – лучше громким голосом и энергичным наездом заставить освободить для себя дорогу.

При остановке или падении не теряться, при повторном пуске двигателя подталкивать мотоцикл, частично включив сцепление на средних частотах, поставить самую низкую передачу.

Крутые спуски

Объективно технически спуски не так сложны, как скоростные подъемы. Но субъективно для гонщика они страшнее.

На отвесном спуске мотоцикл плохо управляем: заднее колесо совсем не нагружено; не может помочь и мощность двигателя.

При торможении нагруженным передним колесом может произойти прокалывание мягкой подвески передней вилки.

Из-за перемещения общего центра тяжести в область касания колесом грунта, а также под воздействием силы инерции, мотоциклист может перелететь через руль.

Торможение почти полностью разгруженным задним колесом неэффективно, колесо часто блокируется и скользит, а гонщик из-за этого теряет равновесие.

Спускаться на мотоцикле нужно медленно, осторожно, уверенно усевшись на задней части сидения, максимально отклонившись назад и оставив ноги на подножках. Включить первую или вторую передачу, а в процессе спуска совсем не выключать сцепление и слегка притормаживать.

В таком режиме опытный гонщик обычно благополучно спускается и в конце спуска прибавляет газ – не столько для увеличения скорости, сколько для

улучшения управляемости мотоцикла. Это возможно, если двигатель абсолютно надежен на низких или средних частотах.

Болота и торфяники

Теоретически преодолевать болото рациональнее следующим образом: приподняться на подножках, удерживать двигатель на средних или высоких частотах, предотвращать боковое скольжение – так заднее колесо вращается равномернее.

Однако на трассе обычно оказывается, что глубокие колеи уже выбиты, выравнивание скольжения невозможно. Переднее колесо выбраться из колеи не может, мотоциклист встает на подножках, наклоняется и падает. В таком случае выход только один: «грести» в колею обеими ногами.

Иногда в колею мотоцикл просто останавливается при непрерывном вращении колеса. Далее – только падение. Для его предотвращения необходимо убрать газ, снизить проскальзывание колеса и подтолкнуть мотоцикл вперед.

Описанные ситуации – крайние. В большинстве случаев гонщик все-таки может выбрать, ехать ли ему в колею. Каждый раз обстановка требует индивидуальной оценки, но не лучший выбор оставить колею в глубокой мягкой грязи или ринуться «в разведку» по незнакомому торфянику – велик риск в нем увязнуть.

Как же быть, если мотоцикл ухнул в торфяник по самый топливный бак? Мощностью двигателя воспользоваться невозможно. Надо попытаться освободить переднее колесо, а затем сдвинуть заднюю часть мотоцикла в сторону. Наклоненный набок мотоцикл подталкивать вперед, пока не удастся найти твердое место, и попытаться преодолеть препятствие. В любом случае отчаяние и паника к положительному результату не приведут.

На морском пляже

Экзотические для России морские участки нередки за рубежом – во Франции и на острове Мэн. Трасса там представляет собой широкую, иногда в несколько десятков метров, полосу, один край которой уходит в море.

Стиль езды определяется тем, песчаный это пляж или каменистый.

На песчаном пляже каждая волна оставляет след, по которому можно проехать с достаточно высокой средней скоростью. Нужно следить за набегающими волнами, держаться ближе к воде и помнить, что самая подходящая поверхность – при откате волны. Наезд на воду при большой скорости небезопасен – он может привести к падению.

На каменистом пляже приближаться к кромке воды не рекомендуется – волны на плотность каменистой поверхности не влияют.

Песок

Езда по песку требует тренировок и выработки собственного стиля. Проще всего преодолевается песчаная подушка с твердой основой, хуже – молодая травяная поросль, которая не выдерживает давления шин и смешивается при проезде мотоцикла с песком.

Трудны лесные участки, на которых в песке присутствуют корни деревьев. Особенно сложны дюны и пересыпающийся песок с бороздами и вымоинами.

Суть езды по песку заключается в предотвращении зарывания переднего колеса. Гонщик должен разгрузить его своей посадкой и выравнивать по мере возникновения скольжения. При наезде на поперечное препятствие разгружать мотоцикл, руками подтягивая вверх руль при одновременном легком добавлении газа. Для прохождения таких участков удобно использовать имеющиеся на земле следы.

Готовясь ехать по песку, гонщику надо обезопасить от проникновения песка двигатель и другие вращающиеся элементы (вроде рукоятки регулировки газа), предохранить от заклинивания рычаги и переднюю вилку.

Для песчаных дорог рационально установить более широкие передние и задние шины.

Броды

Раньше организаторы соревнований любили разнообразить трассы преодолением водных преград. Сейчас в соревнованиях эндуро глубокие броды считаются нежелательными, так как искажают объективные результаты.

Но иногда погода подкладывает свинью и превращает милый ручеек глубиной 10-20 см в непроходимую топь. Это влечет пересмотр маршрута и, разумеется, протесты.

Но и при устойчивой погоде брод с мягким дном может стать глубоким, а это повышает опасность – вплоть до утопления мотоцикла.

В брод следует въезжать спокойно, на первой передаче, и уже в воде медленно увеличивать газ, чтобы набрать скорость для выезда.

Въезжать в воду следует в месте, где вода рябит – под спокойной поверхностью обычно глубина.

Лучше продолжать движение по колее, даже если она чересчур разъезжена – не въезжать в никем не опробованную воду.

Оставить разъезженную колею можно при выезде.

Лучше не въезжать в брод в параллель с другим мотоциклистом. Поднятое им волнение воды может создать помехи.

Глубокий и опасный брод на гонках опознается по большому количеству зрителей и потокам воды, льющим с мотоциклов, уже его преодолевшим. Перед бродом разумно притормозить и осмотреться.

Лучшая траектория для преодоления глубокого брода – удобная колея после прохождения нескольких мотоциклов.

Особо глубокий брод гонщику на легком мотоцикле лучше преодолеть пешком, проведя байк с выключенным двигателем, одной рукой держа руль, а другой приподнимая заднюю часть мотоцикла, держа его за маятниковую вилку ближе к оси колеса.

Пункты контроля времени

На промежуточном пункте контроля гонщик проводит всего несколько секунд: при подъезде предъявляет контрольную карту и быстро отъезжает.

Отметив время прибытия по контрольным часам, гонщик может использовать сэкономленное время для отдыха, проверки мотоцикла, если на трассе он заметил что-то неладное.

В назначенное время нужно оказаться у контрольного столика.

Группа обслуживания должна заранее подготовить стоянку для своего гонщика, встретить его, информировать о запасе времени, помочь привести себя в порядок, за секунду до положенного времени отправить гонщика к месту старта.

Ориентироваться во времени гонщику помогает расписанный маршрут, приклеенный к топливному баку. На площадке ожидания перед пунктом контроля иногда бывает суматоха, здесь оправданно притормаживание и проверка времени перед подходом к часам. Опытные члены группы обслуживания могут энергично направить его непосредственно к часам, чем не дадут отвлечься от гонки на рутину.

Заправка и ремонт

При заправке и ремонте правила ФИМ позволяют воспользоваться посторонней помощью. Наиболее подходящее место для этого – площадка ожидания перед пунктами контроля времени, а в многодневных соревнованиях – рабочая площадка для ремонта перед стартом.

Осмотр и ремонт мотоциклов производится в течение времени, скопленного за счет приезда раньше назначенного срока. Если из-за толчеи у пункта контроля не удастся привести в порядок частично разобранный мотоцикл, то в назначенное время надо просто перевести его через стартовую черту и продолжить ремонт – уже в счет следующего отрезка времени. Это не будет нарушением правил.

Подобная практика применяется при позднем прибытии на пункт контроля времени, когда заправка мотоцикла производится уже за стартовой чертой, за часами.

Испытание ускорением

Испытание ускорением – это не только проверка приемистости мотоцикла и мастерства спортсмена.

Гонщик должен прекрасно знать мотоцикл, его характеристики, особенности переключения коробки передач.

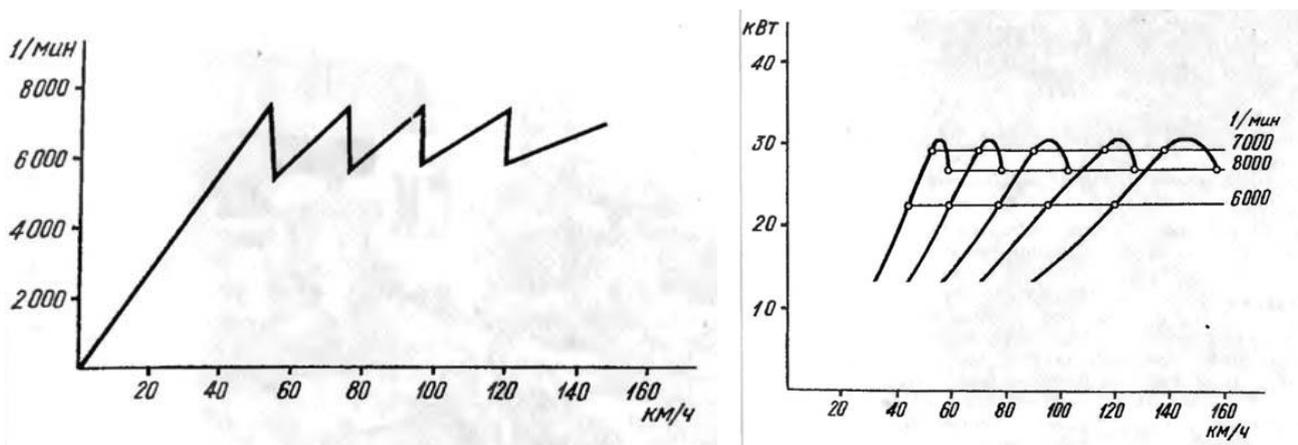


Рис. 116. Пример пилообразной диаграммы и изменение мощности на заднем колесе мотоцикла эндуро «Ява 500». В этом случае наиболее выгодно поддерживать наивысшую частоту вращения коленчатого вала двигателя

Теоретически идеальными моментами переключения являются точки пересечения кривых максимальной мощности для соседних ступеней (рис. 111). Если частота вращения двигателя превышает оптимальную, следует перейти в область меньшей мощности на более низкой ступени передачи. Аналогичные потери ускорения возникают при переключении несколько раньше оптимального момента.

Оптимальные скорости на практике несколько ниже, чем на диаграмме.

Часто кривые мощности соседних ступеней передач вообще не пересекаются, так как чересчур большое различие передаточных чисел на соседних ступенях или (чаще) неспособность двигателя к превышению частоты вращения характерны для абсолютного большинства современных двигателей с лепестковым клапаном. Наиболее благоприятным моментом переключения является момент сразу же перед достижением двигателем максимальной частоты вращения.

Для контроля благоприятного момента переключения на спортивных мотоциклах используется спидометр (так как на них нет тахометра). На тренировках при переключениях на разных скоростях гонщик наблюдает за работой двигателя и запоминает субъективное ощущение скорости.

Под контролем измерительных устройств можно отработать старт на первой ступени с последующим проскальзыванием сцепления при

переключении на вторую ступень. Для этого следует измерять только ускорение на старте до тех пор, пока двигатель не разовьет максимальную частоту вращения на второй ступени передач. Заодно можно выявить наиболее выгодные частоты вращения двигателя перед началом отключения сцепления.

Еще один способ – замена главной форсунки форсункой, меньшей на одну ступень. Двигатель станет более чутким к изменениям газа при более быстром росте частоты вращения, а поршню при кратковременном испытании практически не грозит задир.

Последней необходимой тренировкой на ускорение будет тренировка управления (классический способ переключения с отключением сцепления и сбросом газа не подходит).

Первый способ управления предусматривает простое переключение на более высокую ступень без касания рычага сцепления и сброса газа.

Способ быстрый, но резко нагружающий трансмиссию. Кроме того, переключения может и не произойти, а это означает сброс газа на более длительное время и потерю времени.

При втором способе газ сбрасывается без отключения сцепления.

Третий способ гонщики когда-то называли «бренчание сцеплением». При переключении газ не сбавляется, гонщик лишь на краткое время частично выключает сцепление. Это переключение безопаснее первого, кратковременный перерыв передачи крутящего момента на заднее колесо в значительной степени уравновешен повышением ускорения после ввода в зацепление более высокой ступени передачи при проскальзывании сцепления.

Но при этом переключении возникают повышенные нагрузки на сцепление. Неудачно отрегулированное сцепление может неожиданно проскальзывать.

Гонщик включает первую или вторую передачу, производит настройку двигателя на оптимальную частоту вращения и включает сцепление. Сам он сидит в средней части седла, наклонившись вперед, чтобы не потерять контроль над мотоциклом, если он встанет на дыбы. Ноги впереди.

Необходимо следить за посадкой и по вертикали, чтобы с первых же метров не появился наклон в сторону.

В первой фазе разгона необходимо полностью облегчить переднее колесо, но не давать ему подниматься более чем на 20 см. Через 5-10 м ему следует уже катиться по земле. К этому времени ноги гонщика должны быть на подножках.

Скорость оценивается в соответствии с показаниями спидометра или по ощущениям гонщика (по шуму двигателя), переключение на самую высокую ступень передачи производится наиболее удобным способом. Гонщик наклоняется к топливному баку низко и управляет мотоциклом.

Интересный способ срыва со старта однажды продемонстрировали немецкие гонщики. Перед разгоном раскачивается задняя подвеска, и сцепление пускается в момент динамического нагружения заднего колеса. Это довольно сложный трюк.

Осуществить такой старт с малообъемным мотоциклом не стоит и пытаться – двигатель с малым запасом мощности при этом может заглохнуть.

Шведские гонщики подсмотрели другой интересный способ на соревнованиях Формулы 1. При подходе к старту гонщики энергично поворачивали руль в ту и другую стороны, прогревая таким образом шины.

На мотоциклетных соревнованиях эта операция производится следующим образом. Уже на стартовой линии, застопорив переднее колесо, при включенной верхней ступени передачи гонщик прокручивает двигателем заднее колесо, слегка придавливая его к дорожному полотну. Шина при этом не только нагревается, но и очищается, и на первых метрах после старта будет иметь лучшее сцепление с дорогой.

Кросс

Гонщик в этой части гонки едет на спортивном мотоцикле по незнакомой трассе. На многодневных соревнованиях кросс можно охарактеризовать, как соревнование на усталых мотоциклах.

Гонщик успешно преодолевает кроссовый участок, который хорошо знает. Но тренироваться на мотоцикле на нем запрещено. Поэтому многое приходится узнавать и запоминать при пешем ознакомлении. При этом важно обращать особое внимание на опасные места и скрытые препятствия.

Технология преодоления кроссовой дистанции во многом схожа со скоростной ездой на спортивной трассе. Поэтому верной тактикой будет разделение ее на участки скольжения, виражи, торможение, езду на заднем колесе и прыжки.

Скольжение. Тренировка скольжений и овладение этим тактическим приемом создает основу кроссовой езды, так как со скольжением приходится встречаться при ускорении, торможении и виражах.

Продольное скольжение переднего колеса возникает исключительно при чрезмерном торможении передним тормозом. Мотоцикл становится неуправляемым, и вдобавок при торможении теряется скорость.

Необходимая реакция гонщика – мгновенно ослабить тормоз.

Продольное скольжение заднего колеса может возникнуть при торможении и быстром ускорении. Скольжение снижает скорость, как торможение и ускорение, но делает это менее опасно.

Необходимая реакция гонщика – ослабить тормоз или плавно сбросить газ.

Поперечное скольжение переднего колеса может возникнуть вследствие большой скорости или торможения передним колесом на вираже.

Необходимая реакция гонщика – стремиться предупредить скольжение, на вираже не тормозить передним тормозом и при появлении скольжения восстановить равновесие касанием ногой земли.

Поперечное скольжение заднего колеса возникает при одновременном ускорении или торможении мотоцикла на вираже.

Необходимая реакция гонщика – боковое выравнивание при одновременном ускорении или торможении. Это скольжение тоже не опасно, и

его можно применять при резких сменах направления движения или на скользкой дороге.

При тренировке скольжения лучше всего начать с поворотов мотоцикла на месте вокруг неподвижного переднего колеса. При этом следует стараться выровнять скольжение заблокированного переднего и проскальзывающего заднего колеса.

С пробуксовывающим задним колесом, не снимая ног с подножек, надо научиться проезжать по размеченной трассе и проходить виражи на скользкой площадке.

Виражи в кроссе можно проходить двумя способами.

Первый аналогичен езде по шоссе. В вираж гонщик входит на приторможенной и «успокоенной» машине, ноги держит на подножках, мотоцикл наклоняется внутрь виража. Так преодолевается начальный участок виража, пока мотоцикл не перейдет в устойчивое движение по кругу постоянного радиуса. Гонщик при этом остается в середине седла с ногами на подножках.

При выходе из виража на кривой, переходящей в прямую, он плавно прибавляет газ и увеличивает ускорение до полного выравнивания мотоцикла.

При втором способе прохода виража – со скольжением – гонщик при входе в вираж быстро разворачивает руль в противоположную сторону, одновременно сбросив газ и наклонив мотоцикл внутрь виража. Чтобы не потерять равновесие, мотоциклист ногой с внутренней стороны виража опирается о землю.

В следующей фазе гонщик сидит в седле, ручкой газа удерживает постоянную скорость при продолжающемся вращении заднего колеса, нога опирается о землю. Выход из виража он осуществляет быстрым прибавлением газа при увеличении скольжения. При этом руль постепенно выворачивает в направлении движения.

Выбор способа прохождения виража зависит прежде всего от вида поверхности и состояния трассы, а также от мощности мотоцикла.

При нескользкой поверхности и маломощном мотоцикле вираж следует проходить осторожно скольжением по максимально возможному радиусу. На болотистой местности часто более выгодно погасить скорость, на малом радиусе пройти поворот со скольжением, а после выравнивания увеличить скорость.

Особым случаем прохождения виража является так называемый «тобоген» (от английского *tobogan* – «катание на санях»). Он возможен при глубокой колее с прочной внешней стенкой.

Такие колеи типичны для разъезженной мотокроссовой трассы, но на трассах многодневных соревнований они очень редки. Такой вираж проходится в быстром темпе с увеличением газа при упоре обоих колес в борт колеи.

Торможение. Интенсивность торможения определяется качеством поверхности участка. Маломощный мотоцикл при эффективном торможении может потерять управляемость, если его колесо попадет в выбоину или яму.

Начинать тормозить надо так, чтобы при входе в вираж или наезде на препятствие оба тормоза оказались ослаблены. На бездорожье необходимо часто работать обоими тормозами, не надеясь на торможение двухтактным двигателем при невыключенном сцеплении. При подтормаживании следует ослабить задний тормоз, чтобы предотвратить заклинивание колеса и остановку двигателя. Необходимо также избегать излишнего скольжения.

Езда на заднем колесе. Такой способ часто используется при гонках на пересеченной местности, а также на участках сложного профиля. Такое положение мотоцикл может принять по воле гонщика, а может случайно – при ускорении или при переезде через препятствие. Владеть техникой такой езды нужно в любом случае.

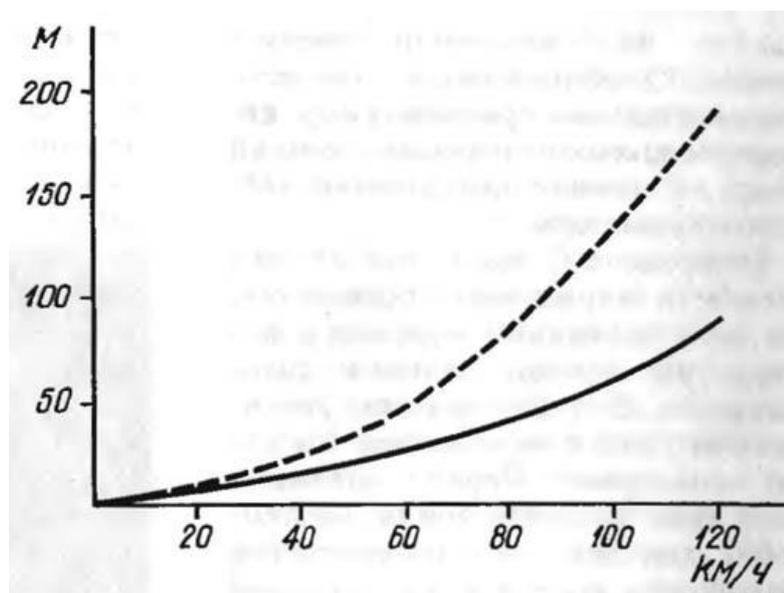


Рис. 117. Сравнение тормозного пути на шоссе при использовании обоих тормозов (сплошная линия) и только заднего тормоза (штриховая линия)

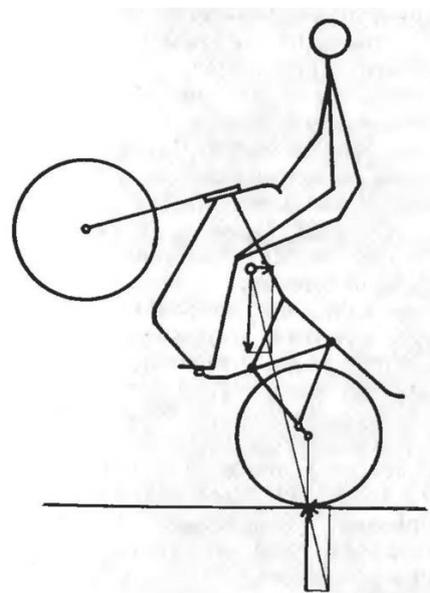


Рис. 118. Распределение сил при движении на заднем колесе

При езде на заднем колесе необходимо уравновесить силы в точке соприкосновения заднего колеса с землей. Результирующая, направленная вертикально вниз, создает момент, который должен быть уравновешен моментом силы тяги, приложенной в точке касания колеса (рис. 118).

Увеличение ускорения будет изменять угол наклона мотоцикла до тех пор, пока общий центр тяжести гонщика и мотоцикла не расположится на вертикальной прямой, проходящей через точку касания. В этот момент наступит состояние равновесия, и мотоцикл сможет двигаться на заднем колесе без действия ускоряющей силы.

Управление мотоциклом в этом режиме требует акробатического мастерства. Гонщику достаточно научиться ездить на заднем колесе при ускорении.

Дополнительные советы и рекомендации

- Езда на заднем колесе выручает при наезде на препятствие.
- С облегченным (незначительно приподнятым) передним колесом возможен резкий старт, а также преодоление песчаных участков.
- Переход от езды на заднем колесе к нормальной (опускание переднего колеса) должен быть плавным. Это достигается увеличением газа и изменением посадки. Перед касанием передним колесом земли необходимо следить за соответствием положения колеса и направления движения.

Прыжки. Высокие затяжные прыжки эффективны, но неприятны для гонщиков. На участке, где не было возможности потренироваться, длинный прыжок – это прыжок в неизвестность. Он рискован для гонщика и мотоцикла.

В полете двигатель работает вхолостую (ведущее колесо не касается поверхности дороги), поэтому целесообразны прыжки низкие и длинные, фаза полета в которых минимальна.

Во время кросса прыжками можно преодолевать канавы и участки между двумя близко расположенными буграми.

Дополнительные советы и рекомендации

- При подготовке и непосредственно во время прыжка гонщик должен приподняться на подножках и из этого положения контролировать отрыв от земли, полет и приземление. При отрыве необходимо соблюдать боковое и продольное равновесие, при приземлении сначала коснуться земли задним колесом, затем передним.

- Во время полета надо сбросить газ, чтобы частота вращения заднего колеса при касании земли соответствовала скорости езды.

- Еще в воздухе следует проверить направление переднего колеса. Удар при приземлении приходится на ноги и частично на руки гонщика.

- Где начинать прыжок через препятствие – на склоне или до склона, не существенно.

- Наиболее сложен прыжок в процессе виража, но это уже не прием эндуро.

- Опасными могут быть любые прыжки, в том числе короткие, когда поверхность отрыва заканчивается небольшим выступом. В этом случае может произойти подталкивание заднего колеса, кувырок в воздухе и падение.

- Спокойный спуск выгоднее, чем прыжки на рельефном участке.

Гонка командой

Участвуя в командной гонке, каждый спортсмен должен руководствоваться прежде всего интересами коллектива. Тактика опытных руководителей национальных команд нередко требует от каждого гонщика самоотверженности.

Основные приемы для достижения успеха команды – замедление конкретного гонщика, чтобы было начислено меньше штрафных очков, или более рискованная езда по сравнению с гонщиком команды-конкурента.

Мотогонщикам хорошая физическая форма необходима постоянно, увеличить интенсивность физических упражнений надо по крайней мере за месяц до начала усиленных тренировок на мотоцикле.

С какого возраста можно заниматься мотокроссом и эндуро? По мнению некоторых зарубежных специалистов, поскольку в этих видах очень велики нагрузки, до 15 лет занятия ими нежелательны. В нашей стране в соревнованиях по мотокроссу можно участвовать с 5 лет, в соревнованиях эндуро – с 16. Для несовершеннолетних спортсменов в состав обязательных документов, предъявляемых в мандатную комиссию для регистрации на соревнования, входит нотариально заверенное разрешение от родителей.

Кайф и опасности бездорожья

Одна из прелестей мотокросса и других внедорожных соревнований – препятствия на трассе. В эндуро естественные препятствия уникальны и неожиданны, гонщики волей-неволей должны быстро соображать, уметь адаптироваться к непрерывно меняющимся условиям.

Бездорожье – отличный способ повышения навыков. Он стимулирует творческий процесс, способствует быстрому и эффективному поиску решений.

Даже в эндуро диапазон препятствий не чрезмерно широк. Для их преодоления существуют приемы, доказавшие свою правильность.

Деревья

Деревья опасны, они высокие, твердые, как камни, ветки могут больно хлестать, на них можно напороться. Корни деревьев могут выпирать из земли, быть покрытыми дёрном и незаметными. Деревья есть везде и могут усугубить коварство любого препятствия. От деревьев надо держаться подальше.

Там, где растут деревья, кратчайшее расстояние между точками – не прямая. Желаящие протиснуться между деревьями или проехать сквозь их переплетенные ветви будут жестоко наказаны.

Чтобы уберечь пальцы, предплечья, запястья, локти гонщики используют алюминиевую или пластиковую защиту на руле, она сохраняет и рычаги. Столкновение с деревом опасно даже на относительно небольшой скорости.

При необходимости проехать сквозь чащобу самой быстрой обычно оказывается медленная езда.

Опытные гонщики перед зарослями прижимают колени к мотоциклу, носки направляют внутрь – чтобы ни за что не зацепиться. Если расстояние между стволами подозрительно небольшое, рекомендуется спешиться или провести между ними ручки по очереди.

Если над тропой нависло дерево, прежде чем проехать под ним, надо убедиться, что для этого достаточно места по высоте. Шлем прибавляет не менее 5 см. Если подбородок уже лежит на баке или сиденье, при ударе сверху опуститься он ниже уже не сможет, а потому голова, шея, спина могут быть травмированы.

Также около 5 см при наклоне добавляет гидратор – система питья (*camelbak*). Забывший о нем гонщик нередко застревает между мотоциклом и деревом.

Поваленное дерево очень быстро отправляет гонщика в хайсайд, если его не заметить вовремя.

Ветви видны хуже, чем стволы, но тоже опасны. Они способны скинуть гонщика с мотоцикла, ударить, как копьё.

Профессионалы для проезда по лесу ставят узкий руль – около 75 см. На мотоциклах с водяным охлаждением проверяют защиту радиаторов. Между рамой и педалью тормоза закрепляют кусок проволоки – для защиты педали.

Корни дырявят шины так же, как камни, поэтому для поездок по лесу используют толстые камеры или вообще заменяют их уплотнителем – он гарантированно защищает от прокола при любом стиле езды.

Зарубежные гонщики защищают задний тормозной диск акульным плавником – он надежнее стандартной пластиковой защиты, его практически невозможно погнуть.

Эти же меры безопасности эффективны и при езде по камням.

В гуще леса освещенность всегда существенно ниже, чем на открытых местах, поэтому важно постоянно смотреть по сторонам.

Корни тем крупнее, чем они ближе к дереву, причем веточки над ними могут иметь вполне безобидный вид.

Дополнительные советы и рекомендации

- Остерегайтесь корней, которые могут прятаться под листьями.
- Обращайте внимание на низкие ветви, которые могут выбить из седла.
- Проезжая между деревьями, убедитесь, что места для этого достаточно.
- Проезжая под упавшим деревом, помните, что когда вы согнетесь, шлем и питьевая система добавят несколько сантиметров.

Камни

Камни могут серьезно навредить мотоциклу и гонцику даже на низких скоростях. Стометровый участок с камнями способен оказаться более проблемным, чем стокилометровый участок нормальной трассы.

Преодоление каменного завала⁴⁹

Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4	Уровень 5
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Цель: преодолеть каменный завал с разгона

Развиваемые навыки:

- работа с газом
- езда стоя

Условия

<p>Площадка:</p> <ul style="list-style-type: none"> • площадь: (2-4)м x (8-10)м • зацеп: хороший (камни сухие) • рельеф: плоский + камни 	<p>Инвентарь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фишки: 12
--	--

Инструкция

- Подъехать к '1' на второй передаче стоя
- Сильно ускориться в '1'
- Сбросить газ в '2'
- Проехать камни стоя накатом
- Повторить последовательность в '3', затем в '5'

Критерии реализации

Положение:

- стоя, ноги согнуты, грудь вертикально над подножками
- колени не прижаты к баку (мотоцикл «гуляет» свободно)

Восприятие информации:

- зрение: - взгляд на выход из зоны камней
- тело: - быть легким (совершенно не загружать руки).

Критерии выполнения

- При проезде по камням не ставить ноги на землю
- На камнях мотоцикл «гуляет» свободно и не зажат ногами

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Слабо ускоряется между 1 и 2	- Боится «въехать» в камни на очень высокой скорости	-> уменьшить зону разгона
• Сидит	- Думает удержать баланс, поставив ноги на землю	-> тренеру встать у камней и запрещать спортсмену садиться
• Мотоцикл зажат между ног	- Спортсмен сильно зажат, хочет помешать мотоциклу свободно двигаться под ним	-> согнуть ноги и раздвинуть колени -> тренировать объезд конусов-слалом на сильно ограниченном пространстве (будет вынужден активно двигаться над мотоциклом)

Эволюция упражнения

<p>Спортсмен не справляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уменьшить длину проезда камней • Проезжать сначала не всю зону камней без газа. <p>Отметить фишкой на камнях, где можно ускориться в конце проезда</p>	<p>Спортсмен справляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уменьшить зону разгона • Увеличить высоту камней или удлинить зону камней. <p>Спортсмен должен пытаться проехать как можно дальше без использования газа.</p>
---	---

⁴⁹ Из учебника-методички по мотокроссу и эндуро FFM (перевод мотошколы RRG Moto), <http://rrgmoto.ru/rrg/onas/>.

Каменистые участки предпочтительно преодолевать стоя в среднем положении или слегка сместившись назад. Это немного разгрузит передок и позволит вилке работать более эффективно. Переднее колесо и вилка будут не так сильно отскакивать от препятствий, как при загруженном переде.

Положение сидя эффективно при относительно ровных камнях и малой скорости. Оно обеспечит заднему колесу лучшее сцепление на наклонных поверхностях и позволит поднять ноги с подножек (обезопасить их от контакта с потенциально опасными камнями).

Траектория должна быть максимально прямой, но это только если камни не слишком крупные. Больших камней (на уровне или выше подножек) лучше избегать. Или хотя бы направлять носки вверх.

Острые рваные края камней обычно сочетаются с плоской поверхностью; круглые камни более скользкие. На мокрых камнях зацеп отсутствует в принципе.

Необходимо не давать проскальзывать заднему колесу, не допускать его разбрасывания, так как в таком случае восстановить контроль над аппаратом крайне сложно. Большинство гонщиков из-за этого держат руки подальше от рычага сцепления и позволяют крутящему моменту прокладывать путь через камни.

Камни абсолютно неподвижны – они не поддаются внешним воздействиям даже чуть-чуть. Амортизаторы просто не знают, как на них реагировать.

Чрезвычайно опасны «спрятавшиеся» камни.

Падать на камни больнее и страшнее, чем на мягкую землю или песок, но боязнь падения. Если не держаться в седле жестко, большинство мотоциклов способны сами справиться с ездой по камням.

Обе ноги следует постоянно держать на подножках, если только не приходится отталкиваться от камня или стараться не врезаться в него. Снятая с подножки нога лишает гонщика возможности помочь подвеске, так как в этом смысле колени поодиночке практически бессмысленны.

Кроме мер защиты, приведенных выше, нужно помнить, что нельзя отталкиваться от камня – разве что если он очень крупный. Опускать ногу тоже можно только в крайнем случае – на скорости они может отправиться «не туда».

Дополнительные советы и рекомендации

- Ищите самый ровный путь.
- Обращайте внимание на камни размером с футбольный мяч – они могут ударить подножку и повредить стопу.
- Отмечайте спрятавшиеся камни.
- Будьте предельно собранны и избегайте агрессивного стиля.
- Не допускайте букс.
- Установите на мотоцикл защиту.
- Избегайте острых камней, которые могут прикончить покрышку.
- По возможности держите ноги на подножках.

Преодоление водных преград

Под слоем воды гонщика могут поджидать те же неожиданности, что и на суше: камни, корни, грязь, песок. Плюс – неизвестная глубина и собственно толщина воды.

Подъехав к берегу (водоема или похожего на него препятствия), нужно прежде всего убедиться, что преграда преодолима в принципе. При серьезных сомнениях имеет смысл пройти по броду пешком, поискать альтернативу или объезд.

Настораживающий фактор – наличие течения. Сильное может сбросить гонщика или перевернуть мотоцикл.

Оценить глубину бывает непросто, но нужно постараться определить самый мелкий участок и насколько ровное дно – камень или утонувшее бревно всегда некстати.

Если гонщик все же принял решение о форсировании водной преграды, ему следует двигаться на небольшой скорости (чтобы не залить воздухозаборник), как можно прямее и по мели. Лучше всего при этом стоять в

средней стойке – тогда ямка, камень или другое невидимое препятствие не застанет врасплох. Сопротивление воды будет стремиться опустить переднее колесо.

Если дно каменистое, имеет смысл переправиться пешком, ведя мотоцикл руками.

Преодолевать водную преграду можно только с отлично заизолированным электрооборудованием. Если от воды двигатель заглохнет, запустить его удастся очень нескоро.

Защита картера должна быть надежной – на случай встречи с подводными камнями.

Для изоляции отделения воздушного фильтра можно обработать все стыки силиконом, а отверстия закрыть изолентой.

Продвинутые гонщики могут преодолевать неширокую воду с поднятым передним колесом. Это уменьшает брызги.

Дополнительные советы и рекомендации

- Ищите самый короткий и самый мелкий маршрут.
- Стойте, чтобы с помощью коленей можно было реагировать на резкие изменения рельефа дна.
- Бойтесь подводных камней.
- Убедитесь, что электрооборудование заизолировано.
- Будьте уверены, что брызги не попадут в воздушный фильтр.

Бревна

Поваленные стволы деревьев, особенно большого диаметра, выглядят угрожающе. Однако они не являются непреодолимым препятствием. Для того, чтобы перебраться через ствол, есть несколько приемов.

Лучшие гонщики подъезжают к бревну на очень низкой скорости и переносят через него переднее колесо.

Преодоление вертикального препятствия гонщиками разного уровня подготовленности (освоение приема)⁵⁰

Уровень 1
Уровень 2
Уровень 3
Уровень 4
Уровень 5

Цель: преодолеть бревно без остановки и без сбрасывания ног на землю.

Развиваемые навыки:

- координация управления
- точность движений

Условия

Площадка:

- площадь: 10 м x 2 м
- зацеп: хороший
- рельеф: плоский + бревно 40 см

Инвентарь:

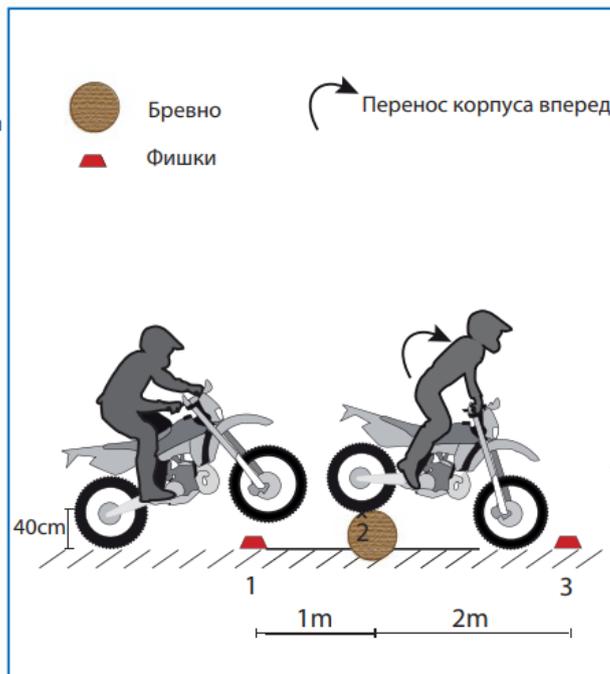
- фишки: 2

Инструкция

- Подъехать к '1' на 2-ой передаче на самом слабом газе
- Поднять переднее колесо в '1' и опустить его в '3'
- Сбросить газ, когда переднее колесо будет проходить '2'
- Перенести корпус вперед, когда заднее колесо ударит о бревно

Критерии выполнения

- Движение без остановки!
- Ноги на подножках
- Переднее колесо не касается бревна
- Нет отбоя заднего колеса от бревна, заднее колесо не отрывается от бревна
- Переднее колесо отрывается не выше чем на 50 см от земли



Критерии реализации

Положение:

- таз сзади + согнутые ноги до '1'
- таз по центру в '1'
- таз впереди подножек в '2'
- перенос корпуса вперед с '2' до '3'

Действия:

- мягкий ровный газ в '1'
- слегка согнутые и расслабленные руки и ноги в '1'
- сбросить газ в '2'
- открыть газ максимально в '3'

Восприятие информации:

- зрение: - взгляд на '3' при поднятии переднего колеса
- в '3' взгляд уже вперед
- тело: - через подножки чувствовать бревно

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Переднее колесо врезается в бревно	- Невысоко поднимает колесо - Слишком поздно поднимает колесо	-> на плоском отрабатывать и чувствовать разную высоту поднятия колеса
• Отбой заднего колеса (риск перевернуться)	- Невысоко поднимает колесо - Слишком быстро заходит на бревно - Перенос корпуса вперед происходит слишком зажато	-> поднимать колесо так, чтобы руль был на уровне груди -> отрабатывать подъем заднего колеса на плоском и при остановке (использовать движения корпуса)
• Приземляется на бревно защитой двигателя (застревает)	- Слишком высоко поднимает переднее колесо и хочет поставить его сразу за бревном	-> тренировать объезд конусов-слалом на сильно ограниченном пространстве (будет вынужден активно двигаться над мотоциклом)

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Уменьшить высоту бревна
- Проработать механику движений на плоском без бревна

Спортсмен справляется:

- Создавать отбой заднего колеса и амортизировать его
- Заходить на бревно сбоку под углом

⁵⁰ Из учебника-методички по мотокроссу и эндуро FFM (перевод мотошколы RRG Moto), <http://rrgmoto.ru/rrg/o-nas/>.

Цель: преодолеть вертикальное препятствие с остановкой на нем (без касания защитой двигателя)

Развиваемые навыки:

- о координация и точность действий
- о подвижность на мотоцикле

Условия

Площадка:

- площадь: 10 м x 2 м
- зацеп: хороший
- рельеф: плоский + препятствие 40 см с острым краем

Инвентарь:

- фишки: 2

Инструкция

- Проехать фишку '1' на 1-ой передаче на среднем газе
- Поднять переднее колесо после '1' и поставить его на '2'
- Отыграть и перенести руль, чтобы не коснуться защитой двигателя в '2'
- Сбросить газ и перенести корпус вперед в '3'

Критерии выполнения

- Защита двигателя не касается острого края.
- Нет отбоя заднего колеса.
- Переднее колесо ставится в точку '2' сверху, как бы опускается на него (а не задирается).
- Спортсмен как можно быстрее принимает позицию «разгон» после препятствия



Критерии реализации

Положение:

- таз сзади + согнутые ноги до '1'
- таз по центру в '1'
- таз впереди подножек в '2'
- корпус НАЗАД, когда переднее колесо в '3'
- корпус ВПЕРЕД, когда заднее колесо в '3'

Органы управления:

- средний ровный газ в '1'
- сбросить газ, когда переднее колесо в '2'
- открыть газ максимально, когда заднее колесо встанет на землю

Действия:

- оттолкнуть-отпустить вилку в '1'
- придавить-освободить вилку + амортизаторы в '2'
- перенести корпус вперед с '2' до '3'
- выпрямить руки (оттолкнуть руль), когда переднее колесо в '3'

Восприятие информации:

- зрение: - в '1' взгляд на '2'
- в '2' взгляд на '3'
- тело: - через подножки чувствовать препятствие, затем землю

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Отбой переднего колеса в '2'	- Ставит его на острый край не «сверху», а на фазе подъема	-> учиться опускать переднее колесо на конус
• Отбой заднего колеса	- Слишком высокая скорость - Недостаточная амортизация ногами	-> начинать упражнение «с места», переднее колесо стоит в '1' -> отрабатывать амортизацию при езде туда-обратно через тротуар
• Корпус слишком вперед в '3' (риск перевернуться)	- Не выпрямляет руки и не отталкивает руль	-> отрабатывать на лестнице ведущей вниз по ступенькам высотой 40 см
• Защита двигателя касается острого края	- Недостаточный перенос руля	-> отрабатывать на велосипеде, затем на мотоцикле на плоском

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Положить камень сразу же за препятствием
- Отрабатывать на бревне: поставить на него мотоцикл защитой двигателя, заглушить, спуститься с бревна, используя перенос руля.

Спортсмен справляется:

- Ускорить прохождение препятствия задним колесом
- Увеличить скорость захода на препятствие и ускорить момент разгона в правильной стойке после его преодоления

Цель: выбраться из трудного места прыжком

- Развиваемые навыки:
- координация (удар колеса - сброс газа, движения ног)
 - точность (место удара переднего колеса, момент сброса газа)

Условия

Площадка:

- площадь: 20 м x 2 м
- зацеп: любой
- рельеф: любой

Инвентарь:

- фишки: не нужны

Инструкция

- Отпустить тормоза и поднять переднее колесо в '1'
- Ударить передним колесом в '2'
- Агрессивное ускорение в '3'

Критерии выполнения

- Удар передним колесом происходит в фазе его подъема, как бы СНИЗУ ВВЕРХ
- Мотоцикл приземляется на два колеса сразу
- Ранний разгон в правильной мотокроссовой стойке



Критерии реализации

Положение:

- таз сзади + согнутые ноги до '1'
- таз по центру в '1'
- корпус вперед в '2'
- корпус по центру с '2' до '3'
- корпус вперед в '3'

Органы управления:

- отпустить тормоза и открыть газ в '1'
- сбросить газ, когда ЗАДНЕЕ колесо ударит в препятствие
- агрессивное ускорение в '3'

Действия:

- согнуть и распрямить ноги в '1'
- руль к груди в '2'
- оттолкнуться ногами, когда заднее колесо ударится о препятствие
- при разгоне налегать и как бы толкать подножки назад от себя

Восприятие информации:

- **зрение:** - во время торможения взгляд на '2'
- после '2' взгляд далеко вперед
- **тело:** - через запястья и подножки чувствовать контакт с препятствием, затем с землей

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Сначала приземляется переднее колесо	- Нет удара передним колесом в '2'	-> учиться поднимать и опускать переднее колесо на плоском и на конус
• Переднее колесо врезается в стенку	- Заднее колесо проскальзывает по препятствию	-> заменить бревно на нескользкий бугорок из земли
	- Недостаточный отыграл ногами	-> отрабатывать загрузку-освобождение вилки на плоском с помощью ног
	- Слишком резко сбросил газ	-> отрабатывать поднятие переднего колеса на плоском
	- Зашел на препятствие на прямых жестких руках (после торможения)	-> следить за перемещением корпуса в центральную позицию в '1'

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Тренироваться на более маленьком препятствии
- Убрать «провал» канавы - подложить камень или полено, затем убрать

Спортсмен справляется:

- Увеличить скорость захода на препятствие
- Улучшать разгон в правильной стойке после прыжка
- Двойной прыжок: прыгнуть сразу через два бревна

Цель: преодолеть два близких вертикальных препятствия

Развиваемые навыки:

- возобновление сцепления с землей
- подвижность мотоцикла по отношению к земле

Условия

Площадка:

- площадь: 20 м x 5 м
- зацеп: слабый (скользко)
- рельеф: плоский

Инвентарь:

- фишки: 1

Инструкция

- Поднять переднее колесо у фишки

- Ударить передним колесом в '1'

- **Переднее колесо опускается только один раз - когда заднее колесо проходит точку '2'**

- Газ сброшен с момента, когда **ЗАДНЕЕ** колесо ударяет в '1' и до тех пор, пока оно не опустится в '3'

- Заднее колесо катится по препятствию с '1' до '3'

Критерии выполнения

- Заднее колесо ставится на землю в '3' раньше переднего

- Заднее колесо не скользит по препятствию

- Правильный и эффективный разгон в выходе из '3'

- Спортсмен расслаблен



Критерии реализации

Положение:

- согнутые руки и выпрямленные ноги в '1'
- согнутые руки и ноги с '1' до '2'
- согнутые руки и выпрямленные ноги с '2' до '3'
- начиная с '3' - мотокроссовая стойка при разгоне

Органы управления:

- отпустить тормоза и газануть у фишки
- сброшенный газ + свободный тормоз, когда заднее колесо находится с 1 до 3
- газ открытый (в зависимости от зацепа с землей) в '3'

Действия:

- сжатие-обратный ход вилки у фишки
- акцентировать удар заднего колеса в '1'
- мотоцикл взбирается на препятствие как бы «между ног» и за счет переноса корпуса назад с '1' до '2'
- в '2' давить и грузить мотоцикл ногами

Восприятие информации:

- **Зрение:** - взгляд на '1' у фишки
- взгляд на переднее крыло с '1' до '2'
- после '2' взгляд на следующее препятствие
- **Тело:** - через запястья и подножки чувствовать контакт с препятствием, затем с землей

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Мотоцикл садится защитой двигателя на шину	- Переднее колесо ударяет в '1' НЕ на фазе поднятия (не снизу вверх) - Переднее колесо не ударяет в '1' вообще	-> тренироваться на ступеньке или положить перед препятствием преграду
• Приземляется в '3' сначала передним колесом	- Заднее колесо проскальзывает (спортсмен начинает открывать газ) - Нет переноса корпуса назад с '1' до '2' - Заднее колесо проскальзывает (спортсмен начинает открывать газ) - В '2' не загружает мотоцикл ногами	-> заставить спортсмена слушать мотор и не газовать раньше '3' -> отрабатывать на спуске со ступеньки -> отрабатывать упражнение на низкой ступеньке до 40 см -> отрабатывать на спуске со ступеньки на горном велосипеде или проходя гребенку на BMX

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Разбить упражнение на 2 части:
- подъем на переднее колесо перед склоном (выход со склона на заднем колесе)
- спуск с маленькой кочки на заднем колесе

Спортсмен справляется:

- Поставить следом вторую шину или бревно с бугром
- Сделать поворот на 90 сразу после '3'
- Работать над прохождением разного вида подобных вертикальных препятствий

Цель: преодолеть препятствие, не касаясь его

Развиваемые навыки:

- о координация движений корпуса и органов управления
- о смелость и амплитуда движений

Условия

Площадка:

- площадь: 10 м x 2 м
- зацеп: хороший-средний
- рельеф: плоский

Инвентарь:

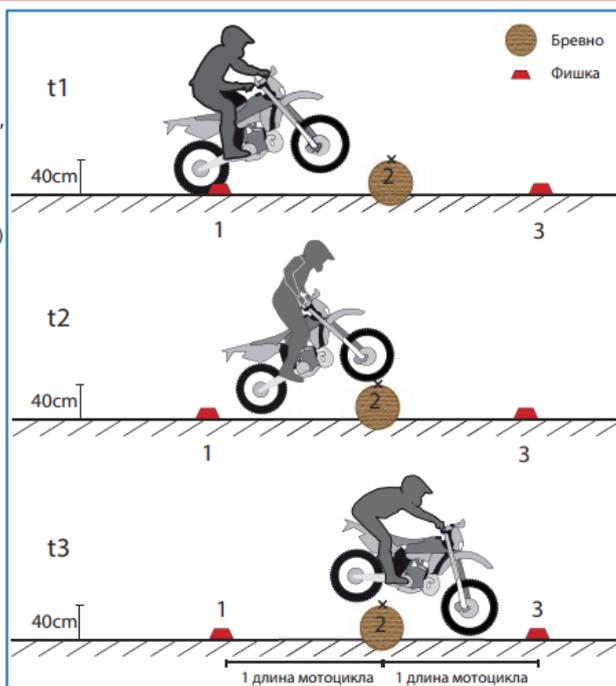
- фишки: 1

Инструкция

- Заход на упражнение на 3-ей передаче на среднем газу
- Поднять на переднее колесо в '1' (на половину высоты)
- Сбросить газ + задрать мотоцикл еще выше в '2' (сдвинуть вперед таз на уровень руля)
- Ускориться после приземления как можно скорее

Критерии выполнения

- Колеса не задевают бревно
- Переднее колесо касается земли первым
- Газ сброшен с '1' до '3'



Критерии реализации

Положение:

- ноги согнутые между '1' и '2'
- полностью распрямившись + таз у руля, когда переднее колесо в '2'
- ноги и руки согнуты между '2' и '3'
- руки выпрямлены, когда переднее колесо приземляется в '3'

Органы управления:

- бодрый газ + работа сцеплением в '1'
- сбросить газ, когда переднее колесо в '2'
- газ максимально, когда заднее колесо приземлилось

Действия:

- поднять на переднее колесо и сжать подвеску между '1' и '2'
- сбросить газ + задрать мотоцикл + перенести корпус вперед (подтягиваясь руками и поднимаясь ногами) в '2'
- выталкивать мотоцикл вперед между '2' и '3'

Восприятие информации:

- **Зрение:** - начиная с '1', взгляд уже за препятствием на выходе
- **Тело:** - через подножки чувствовать контакт с землей

Возможные сложности

Наблюдаемые сложности	Возможные объяснения	Решение
• Заднее колесо не отрывается от земли	- Спортсмен моментально распрямляется - Сжатие/обратный ход подвески/сброс газа нескоординированы	-> работать над преодолением ступеньки, переднее колесо на ней -> отрабатывать на плоском механику маленьких скачков в высоту через небольшие булыжники
• Заднее колесо задевает препятствие, ноги срываются с подножек (риск вылететь через руль)	- Недостаточный или слишком поздний подъем мотоцикла	-> создать небольшим препятствием необходимость отталкивания в '1' (вырыть канавку) -> снизить скорость захода на упражнение

Эволюция упражнения

Спортсмен не справляется:

- Повторять последовательность «сжатие-обратный ход подвески без газа - обратный ход с газом, когда ноги прямые»
- Взять бревно поменьше
- Вырыть небольшую канавку в '1'

Спортсмен справляется:

- Поставить '1' и бревно на выходе из поворота
- Добавить еще бревно после '3' на том же расстоянии
- Это же упражнение, но на плохом зацепе (скользко)

Если ни один из способов преодоления лежащего ствола не сработал, можно слезть с мотоцикла и просто перетащить его через препятствие. Проще перенести сначала переднее колесо, затем на направляющих рамы подвинуть мотоцикл вперед, приподнять и перенести заднее колесо.

При любом способе надо следить за острыми сучками и ветвями. И, в идеале, рядом с бревном не должно быть других препятствий.

Если бревна лежат на склонах, переднее колесо поднять гораздо труднее, а управляемость мотоцикла хуже.

Дополнительные советы и рекомендации

- Пересекайте бревно в самом тонком (низком) месте.
- Перенесите сначала переднее колесо, затем заднее на небольшой скорости.
- Избегайте бугра.
- Обращайте внимание на сучки.
- Ищите альтернативные пути.
- Если переехать через бревно проблематично, попросите друзей помочь вам перетащить мотоцикл.

Вилли

Этот прием довольно сложен, но его предпочитают лучшие гонщики. Подъезжать к бревну следует на очень маленькой скорости, обычно – до 8 км/ч. Поднять переднее колесо можно и на большей скорости, но слишком сильный удар остановит мотоцикл, приведет к слишком быстрому отбою или отправит гонщика через руль (возможны сочетания).

Средне-заднее положение поможет сделать вилли.

Наиболее безопасен самый низкий кусок бревна. Земля должна обеспечивать достаточный зацеп: нельзя допустить значительного проскальзывания заднего колеса.

Поднимать колесо нужно ровно настолько, чтобы преодолеть вершину бревна. Стоять следует, чуть сместившись назад. Это разгрузит переднюю часть мотоцикла и позволит абсорбировать часть шока при ударе.

Скорость

Скорость – понятие относительное, хотя и измеряется в абсолютных цифрах. Высокая скорость приносит огромную радость, но ее надо правильно уметь принять. Демпфер, опущенные перья в траверсах (что увеличивает угол наклона) делают мотоцикл более устойчивым.

Выбор (и ощущение) скорости определяются местностью и условиями. Надо быть уверенным, что перед препятствием предостаточно места для торможения. Для этого нужно смотреть достаточно далеко вперед, чтобы заметить изменения местности.

Окружающее нельзя считать безопасным только потому, что оно выглядит таковым. Маленькая водяная колея глубиной 3 см может стать фатальной при предельной скорости.

Равнина позволяет ехать быстро, но вселяет самоуверенность. Кроме неподвижных препятствий, на пути могут попасться другие гонщики или животные. От столкновений не застрахованы ни эндуристы, ни даже мотокроссмены. Чемпион мира Г.Альбертайн однажды на этапе Гран-при (!!) по мотокроссу (!) столкнулся с оленем (!!!), улетел с мотоцикла и приземлился уже в больнице.

Участвуя в соревнованиях, разумно заранее посмотреть маршрут. Это позволит запомнить местность и проверить передаточные отношения.

На скорости важно положение тела. Загруженное заднее колесо позволит уменьшить встряску головы, улучшить работу подвески. Большинство профессионалов уверено: руки должны были расслаблены, это позволит вилке работать как надо. Напряженность на высокой скорости может привести к влиянию переднего колеса.

Если возникло влияние на высокой скорости, по общему правилу следует максимально быстро открыть газ, разгрузив передок. Можно также слегка нажать на педаль заднего тормоза.

А вот худшее действие – дотянуться до переднего тормоза. Исключение – неожиданное возникновение опасного препятствия. Тогда тормозить следует обоими колесами и столько, сколько необходимо.

В любой ситуации профессионалы рекомендуют постоянно держать пальцы на рычагах сцепления и тормоза, а ногу – недалеко от педали заднего тормоза. Это сократит скорость реакции, если вы столкнетесь с чем-то неожиданным.

Езда по склонам

Езда поперек крутого склона требует истинного мастерства. Главное при этом – не соскользнуть вниз, так как сила тяжести и собственно склон толкают мотоцикл к подножию.

При езде по склону внешняя часть покрышек буквально «держится за воздух». Зацеп снижен естественным образом, вероятность соскальзывания увеличена, а возможность поворачиваться и ускоряться уменьшена.

Склон нужно внимательно изучить – наличие на нем песка, снега, камушков и грязи осложняют движение вдоль склона. Еще больше неприятностей сулят камни, бревна, ветви деревьев.

Траекторию надо сначала проложить мысленно, наметить основную и пару-тройку альтернативных. Вероятность неудачи «планировать», конечно, не стоит, но вот «план Б» разработать хорошо бы. При наличии реальной опасности нужно обязательно найти другой путь. Скажем, если холм нависает над обрывом, ехать вдоль холма нельзя.

Тропинка при экстремальном наклоне поможет колесам оставаться на одной линии. Поездка по нехоженой людьми земле заставит бороться с мотоциклом.

Маршрут должен быть максимально прямым, внешнюю подножку надо загрузить для лучшей балансировки, темп поддерживать без резких операций газом и редко переключать передачи. Использование тормозов приведет к потере зацепа и скольжению вниз. Если тормозить все же необходимо, лучше медленно и плавно использовать задний тормоз.

Лучший способ замедлиться – закрыть газ и катиться до естественной остановки.

Передний тормоз на склоне без заднего не применяется. Часто блокировку заднего тормоза используют для разворота мотоцикла в повороте.

Передвигаться вдоль склона можно в любом положении. Когда гонщик сидит, у него ниже центр тяжести. Но приближаясь к препятствию, которое даст работу подвеске, лучше встать.

При соскальзывании заднего колеса надо сильнее загружать внешнюю подножку. Можно немного поддать газу, но это не универсальный совет – в мягкую почву колесо закопается.

При движении по песку, снегу или другой скользкой поверхности (под любым углом) можно позволить заднему колесу отклониться вниз от траектории движения. Эта техника эффективна, хотя и потребует большей мощности.

Сканируя окружающую обстановку, нужно обращать внимание не только на препятствия, но и на изменения грунта. Если жесткий грунт сменяется песком – для поддержания темпа нужно больше открыть газ. При выезде из песка – наоборот, чтобы колеса не буксовали.

Если на склоне нужно развернуть мотоцикл (допустим, спустившись до середины холма и решив продолжить путь поперек склона), надо заблокировать заднее колесо и мягко открыть газ, когда машина окажется сориентированной должным образом. Замедлиться из-за инерции будет сложно – когда мотоцикл развернет боком, возможен хайсайд.

Дополнительные советы и рекомендации

- Ищите наиболее ровную дорогу.
- Избегайте слишком высокой скорости.
- Нагружайте внешнюю подножку.
- Имейте представление о том, куда ведет дорога.
- Старайтесь не ездить по склонам рядом с обрывами.
- Ищите наилучший зацеп.

- Используйте колеи или следы предшественников.
- Не поворачивайте слишком резко.
- Поддерживайте темп.
- Аккуратно используйте газ, чтобы не допускать букса.

Спуски: природная линия экспресс-доставки

К крутым склонам равнодушны все гонщики. Одни их любят, другие ненавидят. Одно неверное движение на склоне может мгновенно перенести спортсмена вместе к подножию склона.

В хороших условиях спуск стремителен и быстр, но в дождь или после него становится пугающе сложным.

На склоне легко наращивать скорость (чем круче склон, тем это проще), а вот сбросить ее – проблема. Спуски требуют аккуратного положения тела и ограниченного использования газа, а это вносит сумбур в работу подвески, так как большинство подвесок настроены с учетом среднего положения гонщика.

На спуске предпочтительно заднее положение тела. В противном случае весь вес мотоцикла и спортсмена ляжет на вилку, она сожмется практически до конца, станет излишне жесткой. На кочках, при жестком торможении, экстремальном наклоне байкер может перелететь через руль.

Ускорение несколько разгрузит вилку, перенесет часть нагрузки на задний амортизатор. Вилка станет работать эффективнее. Ускорение актуально на наиболее сложных участках, полным газом от начала и до конца можно проехать далеко не все спуски.

Прыжки в спуск

При прыжке на спуск следует соотносить угол наклона мотоцикла с углом наклона поверхности. Профессиональные гонщики доверяют своей интуиции.

При съезде со спуска на ровную поверхность желательно отпустить тормоза, чтобы подвеска лучше могла принять удар.

Спуски обманывают задний амортизатор. Когда большая часть веса сосредоточена на вилке, задняя часть мотоцикла становится очень легкой, а из-

за этого легко перевернуться. Задний тормоз в такой момент малоэффективен или вообще бесполезен – заднюю часть мотоцикла может без труда подбросить.

В состоянии противоестественного дисбаланса очень важно обратить внимание на местность. Заставить вилку работать должным образом поможет жесткое ускорение через кочку, камень, ямку, пень, бревно, ветку и т.п. Этот агрессивный метод по-настоящему эффективен.

Прежде чем начать спуск, необходимо разработать «план операции».

Мотокроссменам проще: у них есть возможность, готовясь к гонке, несколько раз на невысокой скорости проехать сложный участок, изучить его.

Эндуристы такого себе позволить не могут, ехать туда, где нет безопасного и читаемого пути вниз для них – обычное дело. Поэтому они могут на камнях, например, устремиться к пятидесятиметровому обрыву, не подозревая о его существовании и не имея возможности повернуть.

Катаясь в незнакомом месте, надо обязательно осмотреть спуск. Не будучи уверенным в своих силах, разумно спуститься вниз пешком рядом с мотоциклом.

На спуске нельзя следовать слишком близко за другим гонщиком – лучше вообще не ехать с ним по одной дороге. При несчастном случае с одним второй тоже может пострадать.

Колеи способны существенно усложнить спуск. К месту они только при повороте, но если попасть в колею под углом, контроль над мотоциклом будет восстановить сложно, особенно если склон крутой.

Дополнительные советы и рекомендации

- Не начинайте спуск, не убедившись, что дорога вниз безопасна.
- Стойте в задней позиции.
- Не разгоняйтесь слишком активно.
- Обращайте внимание на выбоины – они могут привести к потере зацепа.
- Осторожно обращайтесь с передним тормозом.

Подъемы

Огромное значение для успешного подъема имеет мощность двигателя, особенно на крутых склонах. Отчасти из-за этого существуют мотоциклы большой кубатуры. Но и мастерство гонщика играет важную роль – эффективная техника вождения может компенсировать малый объем двигателя.

Подъемы по обрыву в еще большей степени зависимы от мастерства, плавности и уверенности гонщика.

При значительном сходстве подъемы по обрыву и на склон имеют несколько существенных различий.

Подъемы на обрывы требуют от гонщика нескольких серий последовательных движений и аккуратного использования сцепления и газа.

В первую очередь необходимо изучить подъем или обрыв и найти беспрепятственную дорогу к вершине: без камней, бревен, деревьев, ветвей, глубоких колея – всего, что может нарушить равновесие и сбить темп.

В идеале траектория должна быть прямой и с наименьшим наклоном. Но скорее всего она сложится из нескольких прямых отрезков, примерно отвечающих этим требованиям. На прямой покрышки работают наиболее эффективно.

Песок под колесами требует высоких оборотов, а камни предлагают минимальный зацеп.

Определив оптимальный маршрут, нужно разогнаться, но при этом соотнести скорость с ударом при въезде на склон. Если у склона плавное подножие, а на пути нет существенных преград, вполне можно включить передачу повыше. Если склон начинается достаточно резко, и на нем полно препятствий типа деревьев, камней, колея и т.п., то атаковать его надо на меньшей скорости.

В абстрактном варианте – чем выше скорость, тем лучше. По мере подъема нагрузка на двигатель возрастает, увеличивать скорость при этом сложно. Единственная возможность сохранить ход – переключение вниз.

На мотоциклах большой кубатуры это, возможно, и не потребуется, но легкие аппараты по мере подъема будут задыхаться.

Когда гонщик врезается в подножие холма, ему важно оставаться расслабленным, находясь в атакующей позиции. По мере подъема ему придется двигаться вперед и назад, чтобы сохранять зацеп и не давать переднему колесу подняться.

На большинстве подъемов двигаться приходится много. Чтобы избавиться от пробуксовки заднего колеса, нужно сдвинуться назад. Чтобы не задиралось переднее колесо, надо сместиться вперед и наклониться над рулем. Если колесо и теперь не опустится, поможет выжатое сцепление и незакрытый газ.

На подъемах с плохим зацепом лучше сидеть максимально сзади. Если зацеп улучшается, и мотоцикл начинает пытаться сделать вилли, вес надо переместить вперед.

Искать равновесие приходится все время подъема. В зависимости от ситуации гонщик практически непрерывно садится, встает, смещается вперед или назад.

Пологий подъем можно (и даже предпочтительно) атаковать, сидя ближе к заднему колесу (не допуская подъема переднего). При подъеме на крутой склон лучше всего сидеть спереди, чтобы удерживать на земле переднее колесо. Если требуется встать (например, перепрыгнуть через дождевую колею), это можно сделать быстро и успеть принять ногами значительную часть удара. На более крутых склонах правильнее стоять, особенно если на них полно выбоин.

Газ на протяжении всего подъема должен быть плавным. У подножия важно правильно выбрать передачу. В большинстве случаев переключаться вверх сложно, так что передачи реально только понижать.

Для наращивания оборотов не стоит слишком активно работать сцеплением, так как заднее колесо каждый раз может срываться в букс и закапываться.

На по-настоящему крутых склонах, если мотоцикл пытается сделать вилли, а гонщику вперед уже двигаться некуда, вместо закрытия газа можно

выжать сцепление. Сильно сброшенный газ не позволит вернуть высокие обороты без основательной работы сцеплением. Но в любом случае тормоза не надо трогать до того момента, когда без них уже не обойтись.

На середине подъема может возникнуть чувство, что до верха не добраться, а безопасно свернуть в сторону некуда. Остается только одно: закрыть газ, выжать оба тормоза и положить мотоцикл набок.

Борьба в безнадежной ситуации «до конца» приведет к кончине мотоцикла и совершению им обратного пути с поломкой рычагов, пластика руля и радиаторов.

Вынужденно остановившись, лучше всего развернуть мотоцикл перпендикулярно тропе и слезть с него на высокую сторону склона. Так он не придавит гонщика, если тот не сумеет удержать байк, да и удерживать его с верхней позиции проще.

Подъемы на обрыв гораздо короче подъемов на склон, похожи на них, их преодоление в большей степени зависит от стиля гонщика.

При штурме обрыва, по мнению профессионалов, предпочтительнее стоять от старта до финиша. Это дает возможность телу принимать значительную часть удара, когда мотоцикл мгновенно отправляется практически вертикально вверх.

Терять зацеп на подъеме непозволительно, поэтому нужно отмечать камни, корни деревьев – все, что может подбить колесо. Колеи могут сбить ноги гонщика с подножек, и темп будет потерян.

На грязевых обрывах зацеп очень плох.

Перед штурмом обрыва надо выяснить, что находится за ним. Не исключено, что вместо ожидаемой ровной площадки (на которую так и хочется попасть прыжком) там окажется очередной обрыв.

С подъемом надо оставаться один на один – не следовать за другими гонщиками, выбирать свой путь.

Если успешно завершить подъем на обрыв не получается, и все средства для этого исчерпаны, лучше всего спрыгнуть с мотоцикла в сторону. Гонщик,

конечно, ударится о землю, но одновременно использует ее, чтобы затормозить падение вниз. Желательно отделиться от мотоцикла так, чтобы не попасть ни под, ни на него.

Если подъем практически преодолен, и гонщик вместе с мотоциклом успешно добрался до вершины, ему нужно быстро опустить переднюю часть мотоцикла, который к этому моменту может находиться практически в вертикальном положении.

Для этого лучше всего надавить на руль и перенести свой вес вперед. Однако если перестараться, можно перевернуться.

Важно держать при приземлении газ – он смягчит удар и даст возможность отъехать от обрыва.

Дополнительные советы и рекомендации

- Перед подъемом мысленно проложите маршрут.
- Держите газ.
- Часто меняйте положение тела, чтобы сохранять зацеп и не допустить вилли.
- Убедитесь, что правильно выбрали передачу и старайтесь лишний раз не переключаться.

Вертикальные прыжки: большой удар

Вертикальные прыжки – очень жесткое приземление. Оно складывает подвеску и сотрясает тело гонщика. Этот удар превышает по силе характеристики подвески.

Прыжки выжимают из подвески все возможное, когда движение вперед прерывает крайне крутой спуск. Возможны сочетания с трамплинами, водной преградой, дождевой колеей, но вертикальные прыжки никому не приходятся по душе. Жесткость удара предугадать невозможно, поэтому лучше преодолеть их сперва чуть медленнее, чтобы понять, чего ждать от подвески.

Самое важное в успешном совершении прыжков – анализ. Надо попытаться максимально смягчить приземление, найдя для него подходящее место. Надо не попасть на камни, дождевые колеи, другие неровности.

Подвеска может сработать до конца, и тогда двигатель окажется близко к земле. Если он попадет на камень, то вероятно повреждение картера, даже закрытого защитной пластиной. Сильной нагрузке подвергнутся покрышки – на камнях возможно прикончить камеру.

Идя на прыжок, следует притормозить заранее – иначе темп будет потерян раньше, чем это допустимо. Стоять рекомендуется в средне-задней позиции – так колени и локти лучше смягчат удар.

Приземляться желательно с чуть поднятым передним колесом, чтобы первый удар принял амортизатор, а только потом вилка. Многие гонщики для смягчения приземления используют газ.

Дополнительные советы и рекомендации

- Расположите вес чуть сзади.
- Меньшая скорость обычно приводит к меньшему удару.
- Держите носки поднятыми, чтобы при приземлении, когда подвеска сложится, не повредить стопы о лежащие на земле предметы.
- Стойте так, чтобы руки и ноги могли принять часть удара.

Восходящие колеи

Колеи усложняют подъемы любой крутизны и длины, так как существенно ограничивают выбор траектории. Колеи всегда образуются на месте единственной или самой популярной дороги. Обычно их можно встретить в самом низу склона или на внутренней траектории.

Альтернатива колее не всегда возможна.

Собираясь подниматься по колее, желательно разогнаться еще до склона: ускориться в колее проблематично – она будет гасить скорость. При подъеме и при езде по колее надо как можно дольше держать ноги на подножках.

Даже лучшие гонщики мира считают колеи испытанием.

Колеи хороши настолько, насколько хороши люди, их проложившие. Если колея петляет, то это результат ошибки первого, кто там проехал.

На склоне легко теряется, но очень плохо набирается скорость. При необходимости замедлиться можно на мгновение выжать сцепление (а не закрывать газ).

На твердом грунте зацеп посредственный, но зато даже обильный букс не особо портит колеи. На мягкой земле колеи разрушаются достаточно быстро.

«Предвкушая» езду по колеям, нужно еще раз проверить состояние мотоцикла. Большую нагрузку при этом испытают направляющие цепи, покрышки. Они будут стремиться провернуться на ободу, поэтому надо проверить их держатели.

Помощь мотоциклу в слишком глубокой колее может заключаться в максимальном смещении веса вперед и готовности переключиться или применить задний тормоз. При этом надо правильно использовать газ и распределение веса. Перегазовка вызывает чрезмерный букс, заднее колесо закапывается по маятник и теряет контакт с землей.

Застрявший в колее мотоцикл помогают высвободить раскачивающие (из стороны в сторону) движения.

Дополнительные советы и рекомендации

- Выровняйте мотоцикл, чтобы попасть в колею обоими колесами.
- Старайтесь не допускать букса.
- Слишком активная работа сцеплением может привести к тому, что заднее колесо закопается.
- Убедитесь, что колея не является слишком глубокой.
- Не следуйте слишком близко за другими гонщиками.
- Поддерживайте максимально допустимый темп.
- Обращайте внимание на разветвляющиеся колеи.
- Будьте уверены, что колея ведет в нужном направлении.
- Ищите альтернативные пути.
- Следите за камнями, корнями и другими препятствиями, торчащими из колеи.
- Не будьте слишком агрессивны.

Тактика выживания на тропе

От проблем на маршруте никто не застрахован. Вот некоторые типичные ситуации и способы выхода из них.

Разворот

В нескольких метрах от вершины холма колея становится слишком глубокой – ехать дальше по ней невозможно. Гонщику надо слезть с мотоцикла и не дать ему покатиться вниз – встать на более удобную и безопасную сторону.

Можно попытаться развернуть заднюю часть мотоцикла, подняв его за крыло. Если это не получается – просто протащить его по земле, продолжать разворачивать, пока он не окажется готовым покатиться вниз. Затем взять обеими руками за руль и катать взад-вперед, направляя вниз. Дать возможность мотоциклу проехать чуть вперед, чтобы можно было перекинуть через него ногу. Выжать тормоз, сесть на мотоцикл и начать спуск.

Мастера рекомендуют не использовать кик, а просто включить передачу.

Если вы заблудились

Сориентироваться на местности поможет любая возвышенность (гора, холм). Положение солнца может оказаться неплохой отправной точкой. Если местность не безлюдна, нужное направление подскажет шум других двигателей.

Но самое надежное – иметь минимальный набор жизнеобеспечения: карту, компас, воду, бензин. Главное не поддаваться панике и попытаться логически мыслить. Это всегда предпочтительнее, чем нестись неизвестно куда.

Если вы отстали от группы

Отстав от группы случайно, нужно остаться там, где в последний раз видели других участников гонки. Двигаться самостоятельно можно только в крайнем случае – угрозе травмы или опасности. Заметив отсутствие товарища, группа сразу начнет поиски.

Инструменты и запчасти

Все мотоциклисты (кроме мотокроссменов на трассе) должны иметь «аптечку» для своего байка, полную инструментов и запчастей. В большой группе возможна кооперация по предварительной договоренности.

Еда и напитки

Всегда нужно иметь с собой какую-нибудь жидкость и энергетический батончик.

Связь

Если ездите в местах, где есть связь, с собой обязательно должен быть мобильник на случай непредвиденных проблем.

Никогда не ездите в одиночестве

Настоятельно рекомендуется всегда ездить с кем-то. Если с вами что-то случится, этот человек может оказаться единственным, способным оказать помощь.

Без паники!

Главное в любой ситуации – это спокойствие. Попробуйте реалистично оценить проблему и продумать пути ее решения.

Темп на маршруте

Если темп, задаваемый другими гонщиками, слишком велик, можно сбросить скорость. Хорошо, если еще найдутся желающие ехать помедленнее – тогда можно разделить группу по скоростным предпочтениям.

Заветы бывалых⁵¹

1. Экономьте топливо.

Нельзя исключить вероятность оказаться в местах, где заправки отсутствуют – таких на нашей планете еще немало.

2. Не забывайте инструмент.

Даже не будучи механиком, имея необходимые инструменты, можно найти того, кто решит проблемы с байком. И наоборот – голыми руками мотоцикл не починишь. То же относится к минимальному запасу еды и воды.

⁵¹ По материалам Криса Бирча, новозеландского спортсмена и мототренера.

3. Контролируйте давление шин.

На скользком и вязком покрытии давление шин должно быть снижено. Так обеспечивается более широкое пятно контакта и лучшее сцепление колес мотоцикла с дорогой.

При подъеме в гору вместо поиска того, кто готов подтолкнуть, можно стравить давление шин и попробовать заехать самостоятельно. Начинать поездку с низким давлением нельзя – понижать давление проще, чем повышать.

4. Не отставайте от группы.

При передвижении группой старайтесь не потеряться. Собираясь покинуть группу, делайте это так, чтобы для остальных ваше исчезновение не стало сюрпризом. Отставая без своего желания, постарайтесь обратить на себя внимание основной группы. Частично решает проблему назначение замыкающим самого опытного байкера.

5. Не кладите шлем на склоне.

Если во время привала снять шлем и положить его на склоне холма, он попросту скатится вниз. Чтобы не лишиться его таким обидным образом, вешайте шлем на руль или на подножку – так он точно не отцепится.

6. Не перепрыгивайте препятствия без предварительного осмотра.

На первый взгляд естественные препятствия могут оказаться искусственными, созданными для предотвращения, например, несанкционированных проникновений. Увидев препятствие или горку, сначала подумайте – откуда она здесь и что может быть за ней?

7. Не оглядывайтесь.

Если совершить крутой маневр, а потом вертеть головой в поисках того, кто видел, как это было круто, мотоцикл будет продолжать двигаться. Причем по закону подлости – к ближайшему дереву. Мораль: смотреть только вперед.

8. Если едете куда-то в одиночку, то сообщите о поездке друзьям и близким.

Это основное правило буквального выживания: сказать кому-то, куда вы собрались отправиться. От случайностей никто не застрахован, телефоны работают не везде, а в случае чего времени на поиски уйдет гораздо меньше.

9. Используйте правильную резину.

Всегда выбирайте резину, подходящую для условий, в которых предстоит ехать. Относитесь к мотоциклам, как к собственной обуви: вы ведь не пойдете на бал в туфлях для боулинга?

10. Эндуро – это удовольствие.

Езда на мотоциклах предполагает прежде всего определенный фан. Все начинается с элементарной радости от катания и прохватов сквозь кустарник и лес.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Дайте определение эндуро как виду мотоспорта.*
- 2. Расскажите об истории гонок эндуро. Когда термин «эндуро» вошел в широкое употребление? Что он означает?*
- 3. Трасса для эндуро: параметры, соотношение различных участков.*
- 4. Сходство и различие гонок эндуро на мотоциклах, квадроциклах и снегоходах.*
- 5. Особенности мотоциклов для эндуро.*
- 6. Отличие мотоциклов-эндуро от гоночных и дорожных.*
- 7. Дополнительные возможные требования к мотоциклам на соревнованиях по эндуро.*
- 8. Что такое омологация? Где можно ознакомиться со списком омологированных мотоциклов? Как часто этот список обновляется?*
- 9. Российский чемпионат по эндуро: порядок проведения, допуск участников, отличие от международных соревнований.*
- 10. Что такое «дорожная книга»? Зачем она нужна?*
- 11. Что такое «контрольная карта»? Зачем она нужна?*
- 12. Что такое «специальный участок» (СУ)?*
- 13. Пункты, которые могут находиться на трассе эндуро.*
- 14. Нарушения и штрафы, налагаемые на участников соревнований по эндуро.*

15. Цвета фона и цифр номерных табличек в зависимости от класса мотоциклов и вида соревнований.

16. Смежные с мотокроссом и эндуро мотодисциплины. Краткая характеристика.

17. Особенности экипировки эндуристов различных дисциплин.

18. Правила прохождения участков гонки, проложенных по шоссе.

19. Особенности преодоления участков, проложенных по бездорожью.

20. Особенности командной гонки.

21. Способы самоспасения в нештатной ситуации (если заблудился, если отстал от группы, если сломался мотоцикл).

§65 Квадроциклы

Особенности конструкции

Квадроцикл (от лат. *quadru-* «четыре-» и др.-греч. *κύκλος* – «круг») – четырехколесный мотовездеход (в США – четырехколесный велосипед).



А



Б



В

Рис. 119. Квадроциклы: а) категории Х; б) спортивный; в) на гусеничном ходу

Мотовездеход похож на мотоцикл, но имеет больше двух колес. В нашей стране параметры мотовездеходов регламентируются ГОСТ Р 52008-2003 «Средства мототранспортные четырехколесные внедорожные. Общие технические требования».

Этот ГОСТ основан на требованиях *ANSI SVIA-1-2001* «Средства мототранспортные четырехколесные внедорожные. Оборудование, комплектация и рабочие характеристики (*Four Wheel All-Terrain Vehicles – Equipment, Configuration, and Performance Requirements*)».

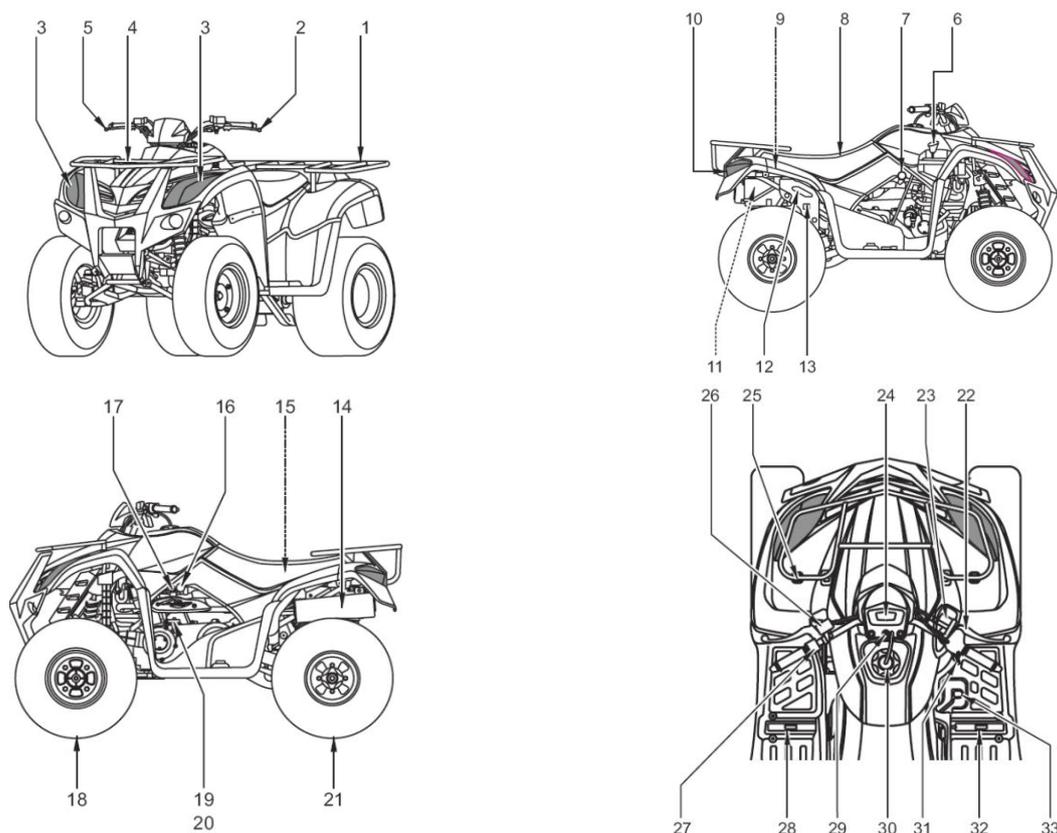


Рис. 120. Примерная схема устройства квадроцикла: 1. Задний багажник. 2. Рычаг заднего тормоза. 3. Фары. 4. Передний багажник. 5. Рычаг переднего тормоза. 6. Рычаг трансмиссии. 7. Топливный клапан. 8. Сиденье. 10. Задние фонари/стоп-сигналы. 11. Аккумулятор. 12. Бачок охлаждающей жидкости. 13. Бачок тормозной жидкости педали тормоза. 14. Выхлопная система. 15. Инструменты. 17. Ручка подсоса. 18. Переднее колесо. 19. Ручной стартер. 21. Заднее колесо. 22. Стояночный тормоз. 23. Бачок тормозной жидкости переднего тормоза. 24. Приборная панель. 25. Гнездо зарядного устройства. 26. Бачок тормозной жидкости заднего тормоза. 27. Переключатель режима фары/кнопка электростартера. 28. Левая подножка. 29. Замок зажигания. 30. Крышка бензобака. 31. Рычаг газа. 32. Правая подножка. 33. Педаль переднего тормоза

Итак, согласно американскому стандарту ANSI⁵², мотовездеход имеет следующие признаки:

- шины рассчитаны на низкое давление;
- водитель сидит верхом на сиденье;
- руль велосипедного типа;
- может быть одноместным или двухместным.

Наш ГОСТ подходит к определению мотовездехода строже:

- шины, внутреннее давление в которых не более 69 кПа;

⁵² Американский национальный институт стандартов (англ. *American national standards institute, ANSI*) – объединение американских промышленных и деловых групп, разрабатывающее торговые и коммуникационные стандарты.

- сиденье с мотоциклетной посадкой;
- руль мотоциклетного типа;
- передвижение только одного человека (водителя) **вне дорог общего пользования.**

Большинство мотовездеходов имеют 4 колеса – они называются квадроциклами, или четырехколесниками. Аналогичные трехколесные машины относят к трициклам, или трайкам, но последние могут быть и вездеходами, и дорожными транспортными средствами. Встречаются специализированные мотовездеходы с 5, 6 или 8 колесами и на гусеницах.

В нашей стране мотовездеходы официально делятся на следующие категории:

- **Категория У:** мотовездеходы универсальные, предназначенные для общего применения.

- **Категория С:** мотовездеходы, предназначенные для соревнований.

- **Категория Х:** мотовездеходы, предназначенные для хозяйственного использования.

- **Категория Д:** мотовездеходы с максимальным рабочим объемом двигателя 90 см³, предназначенные для нехозяйственного использования детьми и подростками под контролем взрослых.

- **Подкатегория Д-6:** мотовездеходы, предназначенные для использования детьми не моложе 6 лет.

- **Подкатегория Д-12:** мотовездеходы, предназначенные для использования подростками не моложе 12 лет.

Условно все мотовездеходы можно разделить на утилитарные и спортивные.

Утилитарные предназначены для применения в сельском хозяйстве и развлекательных прогулок (категории У, Х, Д). Их отличительные особенности:

- вариатор в трансмиссии (только у *Honda* есть одна модель с гидротрансформатором);
- подключаемый полный привод;

- понижающая передача;
- блокировка межосевого дифференциала;
- фаркоп;
- крутящий момент передается на колеса обычно карданным валом.

Утилитарные вездеходы гораздо тяжелее спортивных, они имеют лучшую проходимость, могут перевозить большее количество человек (в зависимости от комплектации), их скорость – до 90 км/ч.

У спортивных мотовездеходов (категория С):

- механическая КПП;
- отсутствие переднего привода;
- цепной привод на колеса.

Задний мост мотовездеходов обычно не имеет межколесного дифференциала – это упрощает конструкцию и повышает проходимость, но ухудшает управляемость.

Трюковые, или стантовые (от англ. *Stunt* – трюк), мотовездеходы популярны в среде ATV (прыжки, быстрая езда). Они имеют более узкую платформу, но более широкую колею, весят значительно меньше, не могут «позволить» себе вынос радиатора. Максимальный разгон – 130 км/ч, но они прыгучи и малопроходимы. Технические характеристики трюковых мотовездеходов разных производителей сильно различаются.

Технические требования к мотовездеходам⁵³

Мотовездеходы (квадроциклы) не предназначены для перемещения по дорогам общего пользования, для управления ими требуются отдельные права (категории А I), выдаваемые Ростехнадзором (не ГАИ-ГИБДД!). Процедура их получения аналогична получению прочих прав на управление транспортными средствами.

Тормозная система мотовездехода должна быть исправна, с органами управления, независимо действующими на колеса передней и задней осей, либо

⁵³ По ГОСТ Р 52008-2003 «Средства мототранспортные четырехколесные внедорожные. Общие технические требования».

на все колеса сразу, либо с органами управления того и другого вариантов.

Передние тормоза должны приводиться в действие рычагом, расположенным на правой стороне руля, без отрыва руки от рукоятки.

Задние тормоза должны приводиться в действие либо педалью, расположенной в зоне опоры для правой ноги водителя, либо рычагом, расположенным на левой стороне руля, либо обоими описанными способами.

Передние и задние тормоза с синхронным приводом должны приводиться в действие аналогично независимым.

Стояночная тормозная система или механизм стояночной блокировки должен быть в состоянии удерживать мотовездеход при определенных условиях.

Подвеска колес – механическая. Каждое колесо должно иметь ход не менее 50 мм. Подрессоривание и демпфирование обеспечивается специальными компонентами (кроме шин).

Выключатель двигателя должен быть расположен в легкодоступном месте и быть четко идентифицируемым (красным или оранжевым). Он приводится в действие большим пальцем руки без отрыва руки от рукоятки. Водителю не нужно удерживать его в положении «выключено» для остановки двигателя.

У мотовездеходов с **ручным приводом сцепления** должен быть рычаг выключения сцепления, расположенный на левой стороне руля, позволяющий не отрывать руку от рукоятки.

Мотовездеходы, конструкция которых позволяет двигаться задним ходом, должны быть оснащены соответствующим световым индикатором.

Рукоятка руля и ее установочные детали не должны быть изготовлены из твердых материалов. Радиусы закруглений деталей при обкатке испытательной сферой диаметром 165 мм должны быть не менее 3,2 мм.

Испытательная сфера должна быть обкатана по местам расположения рукояток. Она не должна касаться ни одной из частей любой кромки, имеющей радиус менее 3,2 мм.

Стержень руля (при наличии) должен быть покрыт эластичным материалом. Необходимо свести к минимуму риск травмирования в зоне крепления рукояток к рулю и определить, какие части конструкции могут соприкоснуться с головой водителя.

Зона расположения ног водителя должна исключать случайный контакт ног с грунтом в зоне между передними и задними шинами и с самими задними шинами (рис. 116).

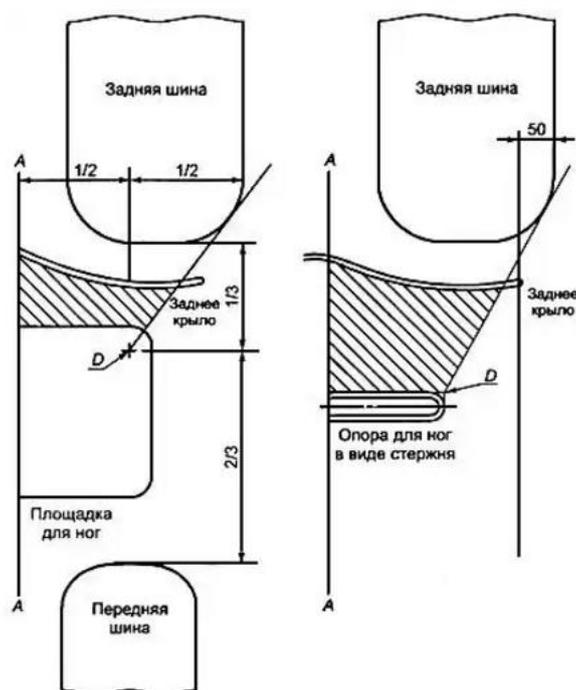


Рис. 121. Определение безопасной конфигурации зоны ног водителя

Мотовездеходы всех категорий, кроме Д, должны иметь **не менее одной фары**, излучающей белый свет, в передней части и не менее одного красного фонаря в задней части. Они также могут быть оснащены световым сигналом торможения или комбинацией заднего фонаря с сигналом торможения, при этом сигнал торможения должен включаться при приведении в действие любой системы рабочего тормоза.

Искрогасители выпускной системы двигателей внутреннего сгорания должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.002.

Шины любых мотовездеходов должны иметь следующую маркировку:

- На обеих боковинах: указывающая рабочее давление или надпись о месте его указания. Высота шрифта – не менее 4 мм.

- На обеих боковинах надпись: «Не накачивать выше ... кПа».

Дополнительная маркировка:

- наименование или марка изготовителя;
- на одной боковине – дата изготовления;
- размер шины;
- обозначение «*tubeless*» на бескамерных шинах;
- предписание о неиспользовании на дорогах с твердым покрытием.

Мотовездеходы должны иметь **систему предотвращения несанкционированного использования**, содержащую минимум 300 оригинальных комбинаций, которая должна быть установлена на всех мотовездеходах, кроме мотовездеходов категории Д. Мотовездеходы категории Д могут иметь противоугонные устройства без сложных оригинальных комбинаций.

Технические требования к спортивным квадроциклам и снегоходам

Эти спецификации относятся к мотоциклам и квадроциклам всех групп и классов на всех национальных соревнованиях.

Количество цилиндров определяется количеством камер сгорания. В классе 125 см³ допускаются только одноцилиндровые двигатели.

Запрещается применение титана для изготовления рамы, передней вилки, руля, маятника и колес.

Для **осей колес** запрещается также использование легких сплавов. Однако допускается применение болтов и гаек из титанового сплава.

Применение титана может быть определено прямо на месте магнитным или химическим способом. Титан является немагнитным материалом и не реагирует на воздействие 3% раствора азотной кислоты, тогда как на стали от нее остается черное пятно. Алюминиевый сплав определяется визуально.

Наличие устройства для пуска двигателя обязательно. Для обеспечения безопасности гонщика и колясочника ведущая (моторная) звездочка цепного привода заднего колеса должны закрываться щитком.

Выхлопные трубы и глушители должны соответствовать действующим нормам шума. На мотоциклах-одиночках конец выхлопной трубы на расстоянии не менее 30 мм должен быть горизонтальным и параллельным оси мотоцикла (допуск $\pm 10^\circ$) и не выходить за корпус глушителя более чем на 5 мм.

Все острые края должны закругляться радиусом не менее 2 мм.

Конец выхлопной трубы мотоцикла-одиночки не должен выходить за вертикальную касательную к задней шине.

Выхлопные газы должны выходить из трубы назад горизонтально (на мотоциклах с коляской – под углом максимум 30° к осевой линии мотоцикла) и не поднимать пыль (снег), попадать на колеса или создавать какие-либо неудобства для колясочника или других гонщиков.

Чтобы не допустить **утечки масла на трассу**, должны быть приняты все меры.

Ширина руля мотоциклов-одиночек и с коляской – не менее 600 мм и не более 850 мм.

Поперечина руля (если ее нет, то центральная часть руля) должна закрываться мягким материалом. Концы руля должны быть закрыты резиной.

Если используются **щитки для рук**, они должны быть из небьющегося материала.

Запрещается ремонт рулей из легких сплавов путем сварки.

Все рычаги управления (сцепления, тормозов и т.д.) должны оканчиваться шариком диаметром не менее 19 мм, который может быть также расплюсчен, но в любом случае края должны быть закруглены и толщина расплюсченной части должна быть не менее 14 мм. Шарик должен составлять одно целое с рычагом.

Каждый рычаг (ручной или ножной) должен устанавливаться на независимом шарнире.

Рычаг тормоза, если он посажен на оси подножки, должен действовать в любых случаях, даже если подножка согнута или деформирована.

При отпускании ручки управления **дроссельной заслонкой** она должна закрываться сама.

Мотоциклы с коляской и квадроциклы должны оборудоваться **прерывателем зажигания**, который в случае отделения водителя от мотоцикла или квадроцикла должен разрывать первичную цепь зажигания. Прерыватель должен располагаться как можно ближе к середине руля и приводиться в действие неэластичным шнуром соответствующей длины и толщины, который крепится к правой руке водителя мотоцикла и к поясному ремню водителя квадроцикла. Допускается шнур, свернутый в спираль типа телефонного длиной не более 1 м.

На мотоциклах-одиночках прерыватель должен устанавливаться на левой или правой стороне руля в пределах досягаемости от рукоятки, чтобы можно было выключить двигатель.

Подножки должны быть откидывающиеся с автоматическим возвратом и закруглены на концах радиусом не менее 8 мм.

Все мотоциклы должны иметь **не менее двух отдельно действующих тормозов** (по одному на каждое колесо).

Щитки должны закрывать обе стороны колеса. Передний щиток должен закрывать не менее 100° окружности колеса. Угол, образуемый линией от переднего края щитка до центра колеса, и горизонтальной линией, проходящей через ось колеса, должен составлять 45-60°.

Угол, образуемый линией от заднего края щитка до центра колеса и горизонтальной линией, проходящей через ось колеса, не должен превышать 20°. Задний щиток должен устанавливаться под углом 25°. Края щитков должны быть закруглены радиусом не менее 8 мм и не более 60 мм. Щитки должны быть только из гибкого материала (например, пластика).

При применении **литых или кованных колес** спицы должны быть закрыты сплошным диском.

Все **шины** замеряются на колесе в сборе при давлении 1 кг/см² и на участке шины, образующем угол 90° от земли.

Любые изменения **в ободьях или спицах интегрального колеса** (литого, кованого, клепаного и т.д.) фабричного изготовления или в традиционном съемном ободе, за исключением спиц, клапанов и фиксирующих болтов, не допускаются.

Не допускается применение шин с протектором типа «черпак» и/или с шашками высотой более 19,5 мм, а также с шипами, цепями и т.п.

Только в зимнее время разрешается применение шипов высотой не более 7 мм от поверхности шины (шашки), с плоской цилиндрической верхней частью диаметром не менее 2,5 мм. Это оговаривается в положении.

Дополнительные спецификации для мотоциклов с коляской

Привод мотоциклов с коляской должен осуществляться только на заднее колесо мотоцикла.

Руль крепится прочно к вилке выше центра сидения. Должна устанавливаться верхняя траверса, которая, как и руль, не может крепиться к неподвешенной части подвески переднего колеса.

Для уменьшения негативных явлений при управлении разрешается смещение колеи переднего колеса относительно колеи заднего колеса максимум на 75 мм.

Коляски на шарнирах категорически запрещены. Если коляска не образует единого целого с рамой, она должна крепиться к мотоциклу минимум в трех точках. Места крепления должны быть неподвижными. Если угол наклона коляски (развал) регулируется, то система ее крепления должна обеспечивать прочную и надежную фиксацию.

Минимальные размеры коляски: длина – 1000 мм, ширина – 400 мм, высота щитка колясочника – 300 мм.

Дорожный просвет мотоцикла с коляской при полной нагрузке не должен быть менее 175 мм. **Расстояние между колеями заднего колеса**

мотоцикла и колеса коляски (замер по средней линии) должно быть не менее 800 мм и не более 1150 мм.

Заднее колесо мотоцикла и колесо коляски должны закрываться прочным материалом.

Выхлопная труба, установленная с противоположной от коляски стороны, не должна отстоять более чем на 330 мм от осевой линии мотоцикла, а если она установлена со стороны коляски, то превышать ширину коляски. Конец выхлопной трубы не должен выходить за вертикальную касательную к задней части заднего колеса мотоцикла или заднего края коляски, если она короче мотоцикла.

Номерные таблички должны быть плоскими или слегка выпуклыми (не более 50 мм) прямоугольной формы размером не менее 285х235 мм и сделаны только из гибкого материала (например, пластика).

Один номерной знак крепится спереди с наклоном не более 30° от вертикали. Между цифрами могут быть отверстия.

Два других устанавливаются с каждой стороны мотоцикла выше горизонтальной линии, проведенной через ось заднего колеса, и сзади вертикальной линии, проведенной на расстоянии 200 мм позади подножки водителя.

У мотоцикла с коляской номерной знак крепится с наружной стороны коляски. Вместо съемных табличек разрешается наносить матовой краской фон такого же размера.

Цифры должны быть легко читаемыми, фон должен быть матовым во избежание бликов. Минимальные размеры цифр: высота цифр – 140 мм, толщина цифр – 25 мм, ширина цифр – 80 мм. Расстояние между цифрами – не менее 15 мм.

Военные квадроциклы

Мотовездеходы используются во многих армиях мира, так как высокопроходимы и, в отличие от снегоходов, могут эксплуатироваться круглый год. В российской армии применяются как минимум две

усовершенствованные модели компактных вездеходов, которые построены на базе утилитарных квадроциклов.

Для военных целей были доработаны ходовая часть, системы выхлопа, установлены системы навигации и ведения автоматического огня; для повышения проходимости и грузоподъемности разработана модель с двумя задними осями.

В российской армии сейчас применяются вездеходы «Тульчанка» и РМ-500 6×4 (есть модификация 4×4) (рис. 117).



«Тульчанка»



РМ-500 6×4

Рис. 122. Военные квадроциклы

«Тульчанка» укомплектован четырехтактным одноцилиндровым силовым агрегатом с рабочим объемом в 600 см³. Рама исполнена стандартно – из полых труб из стали со специальными добавками. Усилены амортизаторы подвески, что позволяет полностью контролировать технику на пересеченной местности.

Трансмиссия раздает крутящий момент на все четыре колеса, есть возможность переключения режимов привода, что обеспечивает более эффективное использование двигателя на участках разной сложности.

Тормоза – дисковые с гидравлической системой управления (безопасность и маневренность). Имеется спутниковая навигация.

Из вооружения – пулемет с высокой скорострельностью и убойной мощностью. Огонь можно вести как на ходу, так и из укрытия.

Основной особенностью модели **PM-500 6×4** является наличие дополнительной оси в задней части шасси. Это повысило проходимость, сделало посадку кормового стрелка более удобной для ведения огня и значительно увеличило грузоподъемность.

У **PM-500** одноцилиндровый четырехтактный двигатель с рабочим объемом в 500 см³. Трансмиссия обеспечивает передачу крутящего момента на задние две оси. Подвеска и тормозная система выполнена в стандартных комплектациях – изменения коснулись только грузоподъемности.

Основы безопасного управления квадроциклом⁵⁴

Управление квадроциклом (ATV) значительно отличается от вождения всех остальных транспортных средств, включая мотоциклы и автомобили. Приемы здесь не делятся на уличные и гоночные – они бывают правильные и неправильные.

Поездка на внедорожнике сама по себе предполагает разнообразие условий маршрута. Собственно, все рекомендации, которые можно дать, основаны на здравом смысле, а не на каком-то особом мастерстве вождения. И все же своя специфика обращения с внедорожной техникой есть.

Может показаться странным, но *квадроцикл – опасное средство передвижения по гладкому асфальту и ровным площадкам, особенно на внедорожной резине*. Просто из-за того, что он предназначен для других условий эксплуатации, а на хорошую дорогу ни трансмиссия, ни шины не рассчитаны, поэтому *на шоссе он может потерять управляемость*.

По этой же причине не следует считать квадроцикл «трактором», даже если его «личность» удостоверяет ПСМ (паспорт самоходной машины), а не ПТС (паспорт транспортного средства). Экипироваться для поездок на квадроцикле нужно так же тщательно, как для поездок на мотоцикле (см. §4).

⁵⁴ По материалам Баскакова Е.В., Антоновой Т.Н.

Наличие четырех колес не прибавляет квадроциклу устойчивости.

Если автомобиль при наличии такого же количества точек опоры стремится двигаться по прямой, то практически все ATV норовят самопроизвольно изменить траекторию, особенно на пересеченной местности.

Поэтому, как и на мотоцикле, на вездеходе нельзя просто так снимать руки с руля, а ноги – с подножек: машина тут же покажет свой норов.

По мнению А.Артюха⁵⁵, квадроцикл позволяет проделывать всякие трюки – прыгать, «козлить», ездить не на всех, а на половине колес (двух по одному боку). Трюки требуют подготовки и тренировки, а умению вылетать из-под падающего сверху перевернувшегося квадроцикла нужно учиться особо.

Отдельный и особый пункт – перевозка пассажиров. Категорически не следует брать «компаньона», если квадроцикл по паспорту одноместный. И пусть не вводит в заблуждение длинное сиденье, на котором можно поместиться вдвоем – его габариты просто обеспечивают более комфортное положение водителя.

Если у ATV нет дифференциала (а таковы большинство старых моделей), значит, при повороте одно из задних колес пробуксовывает, а когда на квадроцикле сидит не один, а двое, поворот становится существенно сложнее, особенно на твердом грунте.

«Бездорожные» маршруты, особенно в хорошую погоду, предполагают постоянное чередование участков с ярким солнечным освещением и тенью. Переход от одного к другому из-за разности в освещенности требует особой осторожности.

В тени могут скрываться канавы или камни, а глаз их воспримет с некоторой задержкой во времени – ему надо привыкнуть к темноте после яркого света. В этих условиях могут помочь очки-«хамелеоны» (стекла «фотохром»).

Проезжать ухабы целесообразно, привстав на подножках.

⁵⁵ А.И. Артюх – исполнитель трюков на квадроцикле в электронном учебном пособии (DVD): «Школа квадроцикла». Кафедра ТИМ прикладных и экстремальных видов спорта РГУФК. – М., 2006. Выпускник РГУФКСИТ.

Несмотря на «вседорожность», квадроциклы все-таки обычно перемещаются по тропам – там, где они есть. А значит, велика вероятность встречного движения.

Избегайте незнакомых препятствий. Мелкие можно преодолевать, правильно оценив их опасность и применив все свое мастерство вождения, однако малейшие сомнения должны решаться в пользу объезда – даже если для этого придется развернуться и существенно отклониться от курса.

Обычно в руководстве по эксплуатации даются подробные рекомендации, в том числе, и по преодолению препятствий – ими не следует пренебрегать.

Колени и локти должны работать мягко – если использовать конечности как амортизаторы, преодоление препятствий будет более комфортным. Слегка согнутые и немного разведенные в стороны локти облегчат передвижение по неровному грунту.

Кочки и канавы лучше проезжать, стоя на подножках. Наезд на кочку одним колесом или колесами одного «борта» сильно нарушают устойчивость квадроцикла. Чтобы ее восстановить, нужно сместить корпус в сторону наезда.

На очень крутом откосе квадроцикл может перевернуться – об этой вероятности нельзя забывать.

При большой крутизне *склона*, а также при наличии на нем скользких, неровных или рыхлых участков, не рекомендуется двигаться вдоль него – боковое перемещение на квадроцикле по уклону требует мастерства.

Не нужно применять к квадроциклу грубую силу, правильные навыки следует отрабатывать в каждой поездке, при каждой возможности.

Техника управления квадроциклом в различных ситуациях

Поворот

Подходя к повороту на квадроцикле, сначала нужно действовать, как в автомобиле: сбросить газ и поворачивать руль в сторону поворота.

Затем нужно действовать противоположно тому, как надо было бы вести себя на мотоцикле: вес тела перенести на внешнюю ногу (на внешнюю

подножку), а корпус переместить в направлении центра поворота, развернувшись внутрь.

В повороте согласовывать прибавление газа и поворот руля.

В отличие от автомобиля, на сухом грунте ATV скорее перевернется, чем пойдет в занос. Занос произойдет на скользком покрытии. Если при этом сместить тело вперед, то улучшится управляемость, если назад – зацеп ведущих колес (если только ATV не полноприводный).

Подъем на холм

Подниматься на холм (освоение приема надо начинать на пологих горках) следует на пониженной передаче, строго «в лоб», переместив тело вперед. Перегазовка вызывает пробуксовку колес на середине подъема и заставляет чрезмерно разогнаться в конце.

Макушку холма надо проходить без отрыва колес (по крайней мере, в период освоения приема).

Если вездеход встал посреди склона, трогаться придется очень аккуратно, чтобы не перевернуться через заднюю ось.

Если машина покатила назад, задним тормозом ее остановить нельзя – только передним. Заглушив мотор, поставить ATV на ручной тормоз и развернуть вручную.

Спуск с холма

Спускаться, как и подниматься, следует строго по линии сверху вниз. Отодвинуться на сиденье как можно дальше назад, установить пониженную передачу – так двигатель обеспечит большую часть тормозного усилия.

Можно помочь квадроциклу и тормозами (обязательно обоими), если он на передаче чрезмерно разогнался. Торможение одним «передком» может привести к перевороту через переднюю ось.

Важно, чтобы колеса не пошли юзом.

Вдоль косогора

Проезжая по склону холма, нужно смещать корпус в сторону вершины. При такой траектории движения, особенно на скользких участках или при неловком движении, велика опасность сорваться вниз.

Поворачивать на наклонной поверхности категорически не рекомендуется.

Броды

Ручей или жидкая грязь глубиной до 35-40 см для ATV не преграда, но только в том случае, если под водой нет больших камней, бревен или топи. Преодолевать водную (или грязевую) преграду следует плавно и равномерно, чтобы не забуксовать на самой глубине.

Если по неопытности или случайности неприятность случилась, а вдобавок еще и заглох мотор, лучше не тратить силы на то, чтобы выбраться самостоятельно – без трактора все равно не получится.

На реках с быстрым течением ищите место с максимально широким бродом.

После «купания» обязательно просушите тормоза – для этого надо несколько раз нажать на рычаги.

Завалы

Бревна и камни лучше объехать. ATV, конечно, позволяет перепрыгивать такие препятствия, но риск слишком велик. Поэтому прыгать можно только ради развлечения, находясь в компании и вблизи от благ цивилизации.

В реальной жизни прыжок – не способ преодоления завала.

Распутица

Занос как прием – «инструмент» опытного гонщика. Тренировать управляемый занос нужно, а вот умышленно применять его на практике можно только при достаточном опыте.

Если сносит «передок», его надо загрузить – наклонить вперед корпус и повернуть руль в сторону заноса. Не надо ни тормозить, ни ускоряться.

Во время тренировок управляемого заноса рекомендуется избегать продольных неровностей на трассе (колеи) или изменения «скользкости» покрытия. И то, и другое чревато переворотом.

Парковка

Основное правило – не парковать квадроцикл на наклонной плоскости, поискать горизонтальную поверхность. Собираясь припарковаться, нужно включить нейтральную передачу или режим «паркинг» и задействовать ручной тормоз. Если в ближайшие часы не предполагается ехать, то нужно еще и выключить топливный клапан.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Дайте определение квадроцикла. Перечислите его основные признаки. Какой документ регламентирует его параметры?*
- 2. Отличие отечественных стандартов от международных в отношении квадроциклов.*
- 3. Категории мотовездеходов (отечественная классификация).*
- 4. Отличительные особенности утилитарных мотовездеходов.*
- 5. Особенности спортивных мотовездеходов.*
- 6. Технические требования к мотовездеходам.*
- 7. Права на управление мотовездеходами (процедура получения).*
- 8. Маркировка шин мотовездеходов.*
- 9. Технические требования к спортивным квадроциклам и снегоходам.*
- 10. Мотоциклы с коляской: спецификации.*
- 11. Военные квадроциклы: особенности и использование.*
- 12. Причины запрета передвижения на квадроциклах по дорогам общего пользования.*
- 13. Экипировка для поездки на квадроцикле.*
- 14. Перевозка пассажира на квадроцикле: особенности и категорические запреты.*
- 15. Преодоление препятствий на квадроцикле: откосы, повороты, холмы, броды, движение вдоль косогора, завалы, распутица.*

16. Парковка квадроцикла.

§66 Снегоходы

Снегоход – механическое транспортное средство, предназначенное для движения по снегу. В нашей стране так традиционно называют **лыже-гусеничные транспортные средства относительно небольшого размера с органами управления по образу мотоциклетных**. Гонки эндуро на снегоходах входят в ВРВС.

Снегоходы стоят на вооружении в Российской армии (арктические подразделения). Снегоход «Буран» (выпускается с 1971 г.) весит 275 кг, развивает скорость до 55 км/ч; «Тайга» (выпускается с 1997 г.) – масса 260 кг, скорость до 110 км/ч (в зависимости от модификации); «Тикси» (выпускается с 2009 г.) – масса 180 кг, скорость до 70 км/ч.

Все отечественные снегоходы производятся ОАО «Русская механика» (Рыбинск, Ярославская обл.).

Общие рекомендации по управлению снегоходом⁵⁶

Опыт вождения любых распространенных транспортных средств (скутера, автомобиля, мотоцикла, квадроцикла и т.д.) при освоении снегохода является подспорьем, но не более того. Естественные условия эксплуатации снегохода весьма специфичны – зима и снег, а потому управлению этим средством передвижения надо учиться.

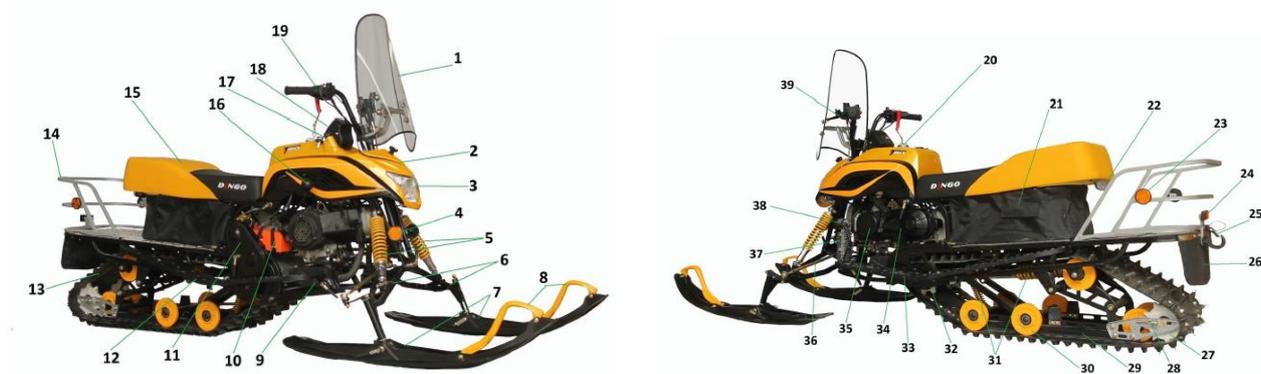


Рис. 123. Примерная схема снегохода: 1. Ветровой щиток. 1. Пластик моторного блока. 3. Фара головного света. Передние боковые отражатели. 5. Передние амортизаторы. 6. Рычаги

⁵⁶ По материалам официальных производителей.

передней подвески. 7. Лыжи. 8. Наконечник (ручка) лыжи. 9. Глушитель. 10. Аккумуляторная батарея. 11. Защитная крышка приводной цепи. 12. Подножка. 13. Гусеница. 14. Багажник/ручка для подъема. 15. Сиденье. 16. Рычаг переключения режимов трансмиссии. 17. Замок зажигания. 18. Панель приборов. 19. Руль. 20. Бензобак. 21. Закрытое подседельное пространство. 22. Задний габаритный фонарь/стоп-сигнал. 23. Задний боковой отражатель. 24. Задний отражатель. 25. Тягово-сцепное устройство. 26. Фартук гусеницы. 27. Ведомый вал (направляющий). 28. Регулировка натяжения гусеницы. 29. Направляющие скольжения (склизы). 30. Опорный каток. 31. Амортизатор. 32. Ведущий вал. 33. Подножка. 34. Двигатель. 35. Орган управления ручным запуском двигателя. 36. Рулевая тяга. 37. Масляный радиатор. 38. Масляный фильтр. 39. Орган управления рабочим тормозом

Безопасность езды на снегоходе зависит от многих факторов: видимости, скорости движения, атмосферных осадков, состояния снежного покрова, загруженности трассы, технического состояния снегохода. И в последнюю очередь – от навыков водителя. Проще говоря, даже опытный водитель иногда объективно не в состоянии противостоять внешним опасностям – в лучшем случае предвидеть их и возможные последствия.

Водителю снегохода (речь не о спортивных соревнованиях – о «бытовых» поездках) **рекомендуется всегда надевать защитный шлем**. Он не только снизит вероятность и степень травмирования, но и **убережет от переохлаждения**. Под шлемом должна быть **шапочка** (желательно типа балаклавы – такая еще и защитит лицо от мороза и ветра).

И для водителя, и для пассажира обязательны **защитные очки или лицевой щиток**, который закрепляется на шлеме.

Для поездок на снегоходе рекомендуется **специфическая одежда**: теплая, удобная, не стесняющая движений. Нужно помнить, что скорости снегохода и ветра «усилят» мороз. Примерно определить, что ждет в поездке в смысле холода, можно по **таблице 34**.

Во время дальних поездок через **каждый час рекомендуется делать кратковременные остановки** – чтобы отдохнуть, размяться, восстановить кровообращение в конечностях, убедиться в отсутствии обморожения открытых участков лица.

Длительная работа двигателя на максимальном режиме не рекомендуется.

Таблица 34

Приблизительные субъективные ощущения холода в зависимости от скорости снегохода и температуры воздуха⁵⁷

Температура воздуха, °С	Скорость снегохода, км/ч									
	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
+ 2	0	-6	-9	-12	-14	-15	-16	-17		-18
-1	-3	-9	-13	-16	-18	-19	-20	-21	-22	-23
-4	-6	-12	-16	-19	-22	-23	-24	-26		-27
-7	-9	-16	-21	-23	-26	-28	-29		-30	-31
-10	-12	-19	-24	-27	-30	-32	-33	-34	-35	
-12	-14	-23	-28	-32	-34	-36	-37	-38	-39	-40
-15	-18	-26	-33	-36	-38	-40	-41	-43	-44	-45
-18	-21	-29	-38	-40	-42	-44	-46	-47	-48	-49
-21	-23	-33	-40	-43	-46	-48	-50	-52	-53	
-24	-26	-36	-43	-47	-51	-53	-55	-56	-57	-58
-26	-29	-40	-47	-51	-55	-57	-59	-61	-62	
-29	-32	-43	-50	-55	-58	-61	-63	-65	-66	-67

Снегоход обязательно должен быть укомплектован *набором инструментов*, запасных частей и принадлежностей для ликвидации поломки или возникновения другой внештатной ситуации, а также *сухим пайком*. Небольшое расстояние предполагаемой поездки не является основанием избавиться от «лишнего груза» – ремнабора и средств жизнеобеспечения водителя и пассажира.

Дальние поездки в одиночку (или вдвоем с пассажиром – на одном снегоходе) представляют большую опасность. За полчаса снегоход преодолевает большее расстояние, чем пешеход способен пройти за день.

В дальнюю поездку из соображений безопасности следует отправляться как минимум вдвоем на двух снегоходах. При этом «на берегу» должны быть люди, которые точно знают маршрут следования и предполагаемое время прибытия в пункт назначения.

⁵⁷ По официальным предостережениям производителей снегоходов.

На *длительных стоянках и при больших перерывах в эксплуатации* следует дождаться, когда двигатель остынет, а после этого накрыть снегоход защитным чехлом – он сохранит покрытие корпуса. Мотор должен быть холодным – тогда под чехлом не образуется конденсат, влага не замерзнет, а снегоход не покроется коркой льда.

Как любое физическое тело, обладающее массой, снегоход не может остановиться мгновенно. Поскольку он движется по снегу и льду, тормозной путь у него может оказаться неожиданно большим. При *интенсивном торможении* снегохода с блокировкой гусениц возможна потеря курсовой устойчивости и боковое скольжение.

Переключать коробку реверса можно только после полной остановки снегохода: надо сбросить газ, дать выдержку в несколько секунд, нажать на рычаг тормоза, перевести рукоятку переключения передач в нейтральное положение, включить соответствующую передачу.

Как и в случае освоения управления прочими транспортными средствами, *приемы вождения снегохода* рекомендуется осваивать на ровной снежной трассе на небольшой скорости. Во время движения *нельзя снимать ноги с подножек и тормозить ногами*. Опасно совершать *прыжки* на снегоходе с естественных трамплинов.

Посадка водителя

На ходовые качества снегохода сильно влияют посадка водителя, а также продольное и поперечное распределение веса тела. С точки зрения удобства управления и равновесия лучшей является посадка сидя. Однако в некоторых случаях оптимальны другие посадки: езда полусидя, с опорой на одно колено или стоя.

Посадка сидя

При этой посадке сидя водитель занимает на сиденье среднее положение, ступни ног находятся на подножках. Мышцы бедер и голеней ног помогают смягчать удары от небольших неровностей трассы.

Посадка полусидя

Если трасса бугристая, удобнее полусидячее положение.

При этой посадке туловище приподнято на полусогнутых ногах, ступни ног находятся сзади и опираются на подножки примерно под центром тяжести тела.

При этой посадке нежелательно резкое торможение – положение тела в ней достаточно неустойчиво.

Управление снегоходом стоя с опорой на одно колено

Одна нога опирается стопой на подножку снегохода, а другая согнута в колене и опирается на сиденье. При такой посадке также следует остерегаться резкого торможения.

Управление снегоходом стоя

Ноги стоят на подножках, колени слегка согнуты – так они лучше амортизируют толчки и удары от неровностей трассы. Езда стоя улучшает обзор впереди, позволяет быстро смещать центр тяжести тела в любую сторону в соответствии с условиями движения и предпринимаемым маневром.

Резко тормозить при этой посадке также не рекомендуется.

Разновидности трасс и условий движения

Движение по подготовленным трассам

При езде по подготовленным трассам оптимальной для водителя и пассажира является посадка сидя.

Такие трассы комфортны для движения, они провоцируют на передвигание с максимальной скоростью, но превышать ее, как и в прочих случаях дорожного движения, не следует.

На трассе нужно держаться правой стороны, нельзя вилять и метаться от одного края к другому.

Движение по неподготовленным трассам

Неподготовленная трасса может проходить по неровному снежному покрову. Движение по таким трассам на высокой скорости вдвойне опасно.

Снег может скрывать камни и пни; а если по трассе ездят нечасто, да еще обильны снегопады, то сугробы начинают выглядеть умильно и трогательно.

Даже среди глубокого снега встречаются места голой земли с сухой травой – на равнинах, при сильных ветрах.

Если пришлось проехать по такой проплешине, гусеничный движитель и полости моторного отсека нужно как можно скорее очистить от травы и мусора.

Движение по глубокому снегу

В слишком глубоком рыхлом снеге снегоход может вязнуть. Не дожидаясь усугубления ситуации, следует изменить направление движения, выстроить криволинейную траекторию, стараясь нащупать участок с более плотным покровом.

Если снегоход застрял, интенсивное буксование приведет к дальнейшему погружению машины в снег. Для разрешения ситуации нужно заглушить двигатель и протоптать колею перед снегоходом. Обычно бывает достаточно уплотнить 1,5-2 метра.

Запустив двигатель, принять положение «стоя», осторожно раскатать снегоход из стороны в сторону, нажимая плавно и медленно на рычаг газа.

В зависимости от того, какая часть снегохода увязла глубже (передняя или задняя), встать на противоположный «от глубины» конец подножки.

Снегоход – не автомобиль, поэтому подкладывать под гусеницы никакие подручные предметы нельзя! Ни перед, ни за увязшим снегоходом с работающим двигателем не должно находиться людей.

Движение по плотному снегу

Снежный накат не должен притуплять бдительности водителя, несмотря на свою кажущуюся комфортность.

Сцепление гусениц и лыжи с опорной поверхностью на накатанном снеге может оказаться недостаточным. Выезжая на такой участок, рекомендуется снизить скорость и избегать интенсивных разгонов, резких поворотов и экстренного торможения.

Преодоление подъемов

Преодолению подъемов нужно учиться на пологих склонах.

На реальных холмах обычно выбор вариантов траектории ограничен. Выбирать для подъема следует наиболее доступный склон.

Предварительно нужно разогнать снегоход на горизонтальном участке, при въезде на подъем уменьшить подачу топлива, чтобы предотвратить буксование гусениц.

Выезжать на вершину холма на большой скорости нельзя – там могут оказаться препятствия, люди, другие транспортные средства, невидимые от подножия.

На склон открытого холма нужно въезжать под углом и двигаться по зигзагообразной траектории. Оптимальное положение для водителя – стоя с опорой на колено. Опорной должна быть нога со стороны вершины (со стороны верхнего борта машины). При разворотах посадку надо изменять соответствующим образом.

На подъеме нужно поддерживать постоянную безопасную скорость. Если движение вверх вдруг стало невозможным, разворачиваться на ходу нельзя.

Нужно заглушить двигатель и включить стояночный тормоз, освободить лыжу, развернуть снегоход в сторону подножия холма. Запустить двигатель, плавно нажимая на рычаг газа, спуститься.

Преодоление спусков

Безопасный спуск требует постоянного контроля движения снегохода.

Оптимальное положение – сидя. Держась обеими руками за руль снегохода, слегка нажимая на рычаг газа, поддерживать устойчивую работу двигателя на протяжении всего спуска.

Если снегоход стал разгоняться, а скорость опасно увеличилась, нужно осторожно притормозить легкими частыми нажатиями на тормозной рычаг. Нельзя блокировать гусеницы тормозами.

Движение вдоль склона

При движении снегохода вдоль склона, а также при подъеме или спуске по зигзагообразной траектории, водитель и пассажир должны сместить вес на борт, который находится со стороны вершины. Это позволит удержать снегоход при поперечном крене.

Предпочтительная посадка – стоя с опорой на колено, возможная – полусидя. Опорная нога – с более высокой стороны. Нужно быть готовым быстро перенести вес тела. Если началось соскальзывание боком, нужно слегка направить руль в сторону скольжения, а восстановив равновесие, вернуться на прежний курс.

Двигаться вдоль склонов и преодолевать крутые склоны рекомендуется только при наличии достаточного опыта.

Движение по ледяному покрову

Большие массивы льда встречаются на замерзших озерах и реках. Они также располагают выехать на них на снегоходе, но делать это нужно крайне осторожно – подо льдом вода.

В незнакомой местности перед пересечением реки или озера нужно убедиться в прочности ледяного покрова и наличии удобных съездов и выездов на берег. Тонкий лед может не выдержать веса снегохода с водителем и тем более с пассажиром.

Сила сцепления гусеницы со льдом значительно ниже, чем со снегом, соответственно, разгон, поворот или торможение требуют меньшей мощности мотора.

На льду снегоход обладает минимальной управляемостью – и максимальной склонностью к неуправляемому заносу и развороту.

Выезжать на лёд можно на минимальной скорости, утроив внимание. Обязательно следует присмотреть место для безопасной остановки снегохода или совершения поворота. Особенно эти рекомендации актуальны в темное время суток.

Большую опасность представляет собой лёд недостаточной толщины, даже не производящий «нехорошего» впечатления. Он может выдержать человека и стоящий снегоход, но выехавшая на него машина при движении передает колебания на толщу воды – *подо льдом поднимается и бежит впереди снегохода волна. В какой-то момент она прорывает лед, перед снегоходом вздыбливается льдина, а сам он оказывается лыжей в полынье.*

Спасти попавший в такую ловушку снегоход невозможно – небольшой шанс уцелеть есть только у водителя, если он окажется готов к подобной ситуации, сумеет проявить выдержку и быстро и правильно среагировать.

Движение по размокшему снегу

Движение (переправа) по участкам с размокшим снегом всегда нежелательно. Под снегом близко находится вода, кроме того, брызги, кусочки льда и снега могут попасть в водителя следующего снегохода, если передвижение осуществляется группой.

Индикатором подступающей опасности является потемнение колеи и выступившая на ее дне вода. При появлении таких признаков нужно немедленно свернуть на берег.

Выбраться из размокшего снега бывает сложно, а иногда невозможно. Такую вероятность нужно также иметь в виду.

Движение в тумане или во время снегопада

Если неблагоприятные погодные условия сложились еще до начала поездки, то лучше с ней повременить – самолеты тоже иногда не летают из-за погоды. Но в туман или в плотный снегопад можно попасть и неожиданно.

В тумане и снегопаде видимость сильно ухудшается. Если остановиться невозможно и приходится двигаться, нужно снизить скорость до безопасной, увеличить дистанцию до впереди идущего снегохода. Это не только даст возможность маневра и позволит избежать с ним столкновения, но и несколько улучшит обзор.

Движение по незнакомой местности

По незнакомой местности нужно двигаться не торопясь, осторожно. Неожиданно на пути могут возникнуть препятствия: забор, столбы изгороди, ручей, крупные камни, ложбина, натянутая проволока... Любое из них способно прервать поездку и стать причиной серьезных травм.

Водителю снегохода нужно учитывать направление, силу, время, на протяжении которого дует ветер. Снегоходы интенсивно эксплуатируются в основном в северных районах с суровым климатом. Поэтому собираясь въехать, допустим, с открытого поля в лес, и уже предвкушая возможность отдохнуть от пронизывающего ветра, дующего в спину, прямо у стволов деревьев можно ухнуть вместе со снегоходом в наметенный рыхлый снег. Его сюда всего за несколько часов сдувает с равнины.

На наезженной трассе нужно двигаться с такой скоростью, чтобы успеть оценить обстановку, спрогнозировать поджидающее за ближайшим поворотом или переломом продольного профиля.

Слепящее солнце

В ясный день даже зимой может возникнуть ослепление и усталость глаз. Кроме собственно яркого светила, иногда сверкающий снег настолько затрудняет наблюдение за трассой, что заметить лощину, ров или другое опасное препятствие удастся слишком поздно. При ярком солнце необходимы солнцезащитные очки.

Провода

Потенциально опасны лежащие на земле или низко расположенные провода. К аварии может привести наезд: на провода, лежащие в поле; на проволочные растяжки столбов, стоящих вблизи трассы; на цепи и канаты ограждений на опасных участках дорог.

В местах, где имеется вероятность встретить на трассе провода, необходимо снижать скорость.

Прохождение поворотов

В зависимости от состояния снежного покрова или трассы оптимальным может оказаться один из двух способов поворота снегохода.

В большинстве случаев для уверенного прохождения криволинейных участков трассы необходимо отклонять тело в сторону центра поворота. Чем больше скорость и круче поворот, тем больше должен быть наклон туловища.

На плотном снегу, чтобы дополнительно нагрузить лыжу, тело нужно сместить максимально вперед.

Но иногда развернуть снегоход на глубоком снегу удастся только вручную.

Пересечение дорог

Для пересечения дороги, проложенной по насыпи, нужно выбрать место для наиболее безопасного подъема.

Привстать с сиденья, разогнать снегоход до необходимой скорости – не больше! Въехав на насыпь, полностью остановить снегоход на обочине и пропустить следующий по дороге в обоих направлениях транспорт. Когда опасность минула, пересечь дорожное полотно под прямым углом.

При съезде с насыпи переместить центр тяжести максимально назад. Снегоход не рассчитан на жесткие дорожные покрытия, поэтому усилия на руле могут возрасти.

Пересечение железнодорожных путей

Вдоль железнодорожного полотна на снегоходе двигаться **запрещено**. При необходимости пересечь железнодорожные пути нужно остановиться и оглядеться, прислушаться – не приближается ли поезд, а затем пересечь рельсы под прямым углом.

Движение в ночное время

Вождение снегохода в темное время нежелательно. Но на Крайнем Севере зимой всегда ночь, и ждать рассвета полгода невозможно – приходится приспособливаться.

В случае крайней необходимости (в условиях полярной ночи – всегда) перед поездкой нужно проверить исправность и функционирование приборов освещения, протереть рассеиватели фары и заднего фонаря.

Ночью можно двигаться только по подготовленным трассам, никогда нельзя съезжать с них на незнакомую местность.

Избегать движения по замерзшим рекам и озерам.

Возможные препятствия ночью видны существенно хуже, чем днем, поэтому следует учитывать еще и направление ветра: за считанные часы ветер может надуть сугробы вокруг скирд сена или отдельно стоящих невысоких строений (сараев).

В ночную поездку никогда не отправляйтесь в одиночку.

С собой возьмите исправный фонарь аварийной сигнализации.

Старайтесь держаться подальше от жилых районов, чтобы не нарушать покой людей.

Движение снегоходов в группе

Группа движущихся на снегоходах должна быть хотя бы минимально организована, поэтому до начала движения надо определить лидера и замыкающего.

Все участники поездки должны знать маршрут движения и пункт назначения.

Необходимо проверить наличие необходимых инструментов, запасных частей и принадлежностей, топлива и моторного масла в количестве, которое позволит завершить поездку.

На трассе нельзя обгонять лидера, а также впереди идущие снегоходы. Для визуальной сигнализации используются стандартные жесты.

При необходимости нужно оказывать помощь другим водителям снегоходов.

При движении снегоходов в группе важна безопасная дистанция.

Сигналы

Перед остановкой нужно поднять вверх над головой правую или левую руку.

Поворот влево – горизонтально вытянутая левая рука.

Поворот вправо – согнутая в локте вверх левая рука. Плечо при этом должно располагаться горизонтально, а предплечье – вертикально.

Каждый водитель снегохода обязан предупреждать едущих сзади водителей о предпринимаемых им маневрах.

Перевозка пассажира

Прежде чем пассажир сядет на снегоход, его необходимо проинструктировать о правилах безопасности.

- Пассажир должен крепко держаться за рукоятки.
- Чтобы удержать снегоход от опрокидывания, пассажиру нужно одновременно с водителем наклоняться к центру поворота.

Водителю с пассажиром нужно ехать медленнее обычного, периодически проверять состояние пассажира.

Перевозка снегохода и буксировка прицепа

Снегоход не должен заезжать своим ходом на грузовую платформу прицепа или автомобиля. После погрузки его нужно надежно закрепить, даже если везти снегоход предполагается на сравнительно небольшое расстояние, и накрыть чехлом.

Для соединения снегохода с прицепом (другим снегоходом) можно использовать только жесткую сцепку. Буксируемый снегоход или прицеп должны иметь на обоих бортах и сзади световозвращатели или знаки из светоотражающего материала.

Особенности эндуро на квадроциклах и снегоходах

Эндуро на квадроциклах, снегоходах – дисциплины мотоциклетного спорта, соревнования по которым, подобно эндуро на мотоциклах, проходят по замкнутой трассе, состоящей из тяжелого бездорожья и закрытых для движения дорог общего пользования. Трасса включает в себя один или

несколько специальных участков (здесь и далее – СУ), организуемых преимущественно на бездорожье.

С 2003 г. в нашей стране проводятся гонки эндуро на снегоходах. С 2009 г. – на квадроциклах. Обе дисциплины являются официальным мероприятием МФР, входят в ВРВС.

Длина круга для соревнований по эндуро должна составлять от 15 до 70 км. Соревнования проводятся на протяжении от 2 до 6 дней. Количество кругов, которое должны проехать спортсмены, за день составляет от 3 до 5. В день разрешается проехать не более 7,5 часов для преодоления дистанции, а для эндуро на снегоходах – не более 4 часов.

Трасса прокладывается преимущественно по труднопроходимой пересеченной местности и дорогам общего пользования (не более 30% маршрута), на которых участники обязаны передвигаться в соответствии с правилами дорожного движения (ПДД), и имеет специальные участки (СМ), точки контроля скорости и времени прохождения дистанции.

В соревнованиях по эндуро спортсмены принимают участие на серийных квадроциклах, мотоциклах, снегоходах, соответствующих техническим регламентам FIM.

Квадроциклы, мотоциклы, снегоходы для эндуро разделяются по группам, указанным в дополнительном регламенте соревнований. Соревнования бывают личные, лично-командные, командные.

Правила соревнований по эндуро на квадроциклах и снегоходах аналогичны правилам этого вида соревнований на мотоциклах. В действующих правилах мотоциклетного спорта они описаны в одном разделе.

На тренировках и соревнованиях гонщики на квадроциклах обязательно должны быть экипированы следующим образом: шлем установленного образца в хорошем состоянии, брюки и перчатки из прочного материала, мотоботы из кожи или равнозначного материала, рубашка из соответствующего материала, защитные очки из небьющегося материала и теплая одежда.

Максимально допустимый уровень шума для квадроциклов – 104 дБ (А).
 Замер шума производится при работающем двигателе и выключенной передаче при достижении следующего числа оборотов двигателя в зависимости от рабочего объема:

Рабочий объем двигателя, см ³	Число оборотов двигателя в минуту, об/мин	Рабочий объем двигателя, см ³	Число оборотов двигателя в минуту, об/мин
До 85	8000	125- 250	5000
85-125	7000	250-500	4500
125-150	6000 (4-тактные)	Свыше 500	4000

Подробно процедура замера уровня шума описана в действующих правилах мотоспорта.

Контрольные вопросы и задания

1. *Дайте определение снегохода.*
2. *Назовите модели отечественных снегоходов и их технические характеристики.*
3. *Рекомендации водителям снегоходов при бытовых поездках. Почему их необходимо неукоснительно соблюдать?*
4. *Хранение снегохода на длительной стоянке. Последствия нарушения правил хранения.*
5. *Варианты посадки водителя снегохода. Их влияние на управляемость снегохода.*
6. *Правила движения на снегоходе по подготовленным трассам.*
7. *Опасности неподготовленных трасс.*
8. *Особенности и опасности движения по глубокому и неглубокому снегу.*
9. *Движение по плотному снегу.*
10. *Технология преодоления подъемов и спусков на снегоходе.*
11. *Движение вдоль склона на снегоходе.*
12. *Особенности и опасности движения по льду. Движение по замерзшему водоему.*

13. *Пересечение автомобильных и железных дорог на снегоходе.*
14. *Движение на снегоходе в группе.*
15. *Сигналы, подаваемые водителями снегоходов.*
16. *Перевозка пассажира на снегоходе.*
17. *Перевозка и буксировка снегохода.*
18. *Особенности эндуро на квадроциклах и снегоходах.*

Глава 10. Мотобол

Мотобол – игровая дисциплина мотоциклетного спорта. Фактически представляет собой футбол на мотоциклах с некоторыми специфическими нюансами, обусловленными наличием мощной техники.



Рис. 124. Мотобол

Как вид спорта мотобол возник во Франции после 1930 года. В 1933 году первым официальным чемпионом страны стал клуб «Сума» из города Труа. Эта команда стала первой готовить для игры специальные мотоциклы. Для облегчения ведения мяча они придумали специальный бугель, дошедший в измененном виде и до сегодняшнего дня.

В 1933 году прошел первый международный матч между командами «Честер-мотоклуб» (Англия) и «Сума» (Франция). Победили французы со счетом 3:1.

К 1936 году были созданы клубы в Бельгии, Голландии, Германии, Италии, а к 1955 году только в Северной Африке было организовано 10 команд.

Первый мотобольный матч в СССР состоялся в Москве в 1937 году между двумя командами Государственного института физкультуры. Вскоре в стране возникли около 200 команд. В 1962 году вышло постановление президиума Федерации мотоциклетного спорта СССР «О развитии мотобола в Советском Союзе». Началось производство специальных мячей и экипировки для игроков.

Мотобол – европейский вид спорта, никогда не выходивший за пределы континента. Главнейшим мотобольным турниром является чемпионат Европы, проводимый ежегодно среди 7 сборных: России, Франции, Германии, Беларуси, Украины, Литвы, Голландии. В 2014 году он не состоялся из-за событий на Украине.

Личностные особенности мотоболлистов

Мотоболлисты отличаются быстрой реакцией, ловкостью, точностью и высокой координацией движений, степенью внимания и концентрации, смелостью и решительностью, эмоциональной устойчивостью, мужеством, упорством и настойчивостью.

Основы современной техники вождения – широкое применение механических, физиологических и психологических закономерностей в управлении мотоциклом, позволяющих максимально использовать возможности сцепления шин с грунтом во время разгонов и торможения.

Быстрота реакции спортсмена определяется временем от начала подачи сигнала до начала ответного действия. Выдающиеся мотоболлисты обладают очень коротким временем реакции. Это качество вырабатывается тренировкой, как и умение быстро совершить нужное действие (мотоболлист реагирует на ситуацию не только корпусом, но и рулем, рычагами сцепления и тормозов, что требует дополнительных усилий и удлиняет время реакции).

Мотоболлисту особенно важно совершенствовать скорость мышечного сокращения в специфических, характерных для этого вида спорта, движениях.

Наблюдения за ведущими мотоболлистами России показали, что спортсмены с хорошо тренированной нервной системой быстро

приспосабливаются к изменяющимся условиям соревновательной деятельности и сводят до минимума число ошибок.

Тренировки позволяют значительно усовершенствовать деятельность анализаторов. Острота глубинного зрения у лучших спортсменов настолько высока, что средняя ошибка составляет 0,8 см на приборе Говорда-Дольман (у обычных людей – 1-2 см). Члены сборной команды страны способны различать разницу интервала времени в 0,01 сек.

Одним из главных показателей успеха в мотоболе является высокоразвитое «чувство мотоцикла». Оно помогает лучше использовать различные приемы в технике вождения и создает запас психологической устойчивости, который в случае технической ошибки уменьшает опасность потери управления.

Чтобы движения спортсмена были точными, особенно важна уравновешенность его нервной системы. Чрезмерная возбудимость ведет к переоценке своих возможностей. Преобладание процессов торможения заставляет спортсмена играть с перестраховкой.

Универсализм мотоболлиста заключается в том, что он умеет с одинаковым успехом выступать на асфальтовых и гравийных полях. Основа же этого качества – специальная ловкость, основанная на высокой скорости реакции, большом разнообразии специфических движений, выполняемых на мотоцикле с высокой координацией движений.

Универсальность мотоболлистов проявляется еще и в том, что они, как правило, прекрасные механики. Умение настроить мотоцикл, самостоятельно подготовить его к соревнованию помогает уверенно чувствовать себя во время игры.

Правила игры

В матче участвуют две команды по (до) 12 игроков, но на поле одновременно могут находиться не более 5 игроков с каждой стороны – по 4 полевых на мотоциклах и пеший вратарь.

Мотобольные мотоциклы – категории I, группы А1, класса до 85 см³ (для игроков 12-16 лет) и до 250 см³ (16 лет и старше). Игрок и мотоцикл составляют собой единое целое.

Задача полевых игроков – провести и забить мяч в ворота соперников. Побеждает команда, забившая большее количество мячей.

Поле

Поле имеет «футбольный» размер (85-120×45-75 м), однако на нем наносится немного другая разметка. Покрытие поля специальное (асфальт, тартан, резино-битум), гаревое или травяное.

Ширина центральной линии – 24 см, остальных – 12 см. Все линии находятся в плоскости поля и входят в размер площадей, ими ограниченных. Мяч, полностью пересекая линию, ограничивающую какую-либо площадь, считается находящимся в данной площади игрового поля.

Кроме того, в пределах игрового поля находятся и размечаются:

- ворота с сетью футбольного образца (две вертикальные штанги на расстоянии 732 см одна от другой, горизонтальная перекладина между ними на высоте 244 см от земли);

- зона вратаря (полукруг радиусом 5,5 м, проводимый из центральной точки ворот, находящейся между стоек);

- штрафная площадь (прямоугольник: 16,5 м к лицевой линии поля, проведенные внутрь поля, из точек, отстоящих от стоек ворот на 16,5 м, а концы этих перпендикуляров соединены прямой линией);

11-метровая отметка (точка) – на воображаемом перпендикуляре к лицевой линии от центральной точки ворот.

Перед матчем поле посыпают тонким слоем песка, обеспечивающим легкий срыв мотоцикла в занос.

Арбитры имеют право остановить игру для приведения поля в нормальное состояние, добавив при этом время.

Мяч для игры круглый, диаметром 38-40 см и с длиной окружности 119-126 см, массой 900-1200 грамм, яркий и контрастный по отношению к цвету

покрытия поля. Во время вечерних матчей – белый. Каждая из команд предоставляет на игру не менее четырех мячей, одобренных арбитром.

Экипировка

В экипировку полевых игроков обязательно входят:

- **мотоциклетный шлем;**
- **спортивная рубашка** с длинным рукавом и наспинным номером высотой 20-25 см (цифры шириной 12-15 см и штрих 3-4 см, контрастного с рубашкой цвета);
- **перчатки** с протектором, защищающие пальцы рук;
- **специальные брюки;**
- **мотоботы** (твердая обувь, закрывающая голеностопный сустав);
- **налокотники** (не должны надеваться поверх рубашки);
- **щитки**, полностью закрывающие голени ног.

Вратарь выступает в шлеме, форме футбольного вратаря и обуви с шипами.

Игрок в несоответствующей правилам экипировке удаляется с поля. Вернуться на поле он может с разрешения арбитра после устранения недостатков.

Условия и тонкости

Игры проводятся в условиях хорошей видимости, в том числе при искусственном освещении.

Места для зрителей находятся за ограждением, отделяющим зону безопасности от игрового поля, на расстоянии не менее 2-х метров от боковой и не менее 6 метров – от лицевой линии.

В зоне безопасности могут находиться только запасные игроки при замене, отбывающие наказания в штрафной зоне, а также (по разрешению арбитров) механики и врачи.

Подробно правила игры описаны в действующих правилах мотоспорта, мы же остановимся только на ключевых моментах.

Обычно матч длится 60 минут (3 периода по 20 минут каждый) с 10-минутными перерывами. Однако допускаются и другие временные формы (например 2 периода по 30 минут), но они должны быть определены положением о соревнованиях.

Матч считается сыгранным, если он продолжался не менее 60 минут. В противном случае счет в игре не засчитывается и она должна быть переиграна.

Время, затраченное на оказание медицинской помощи, удаление игроков и прочие чрезвычайные обстоятельства, добавляется ко времени периода, о чем арбитр предупреждает жестом капитанов и зрителей.

В финальных этапах, а также на крупных турнирах, все матчи доводятся до победы – для этого при необходимости после основного времени дается дополнительное (2 периода по 10 минут). Если результат так и не достигнут, возможны: серия из четырех 11-метровых ударов, затем ее продолжение с участием других игроков команды, затем – пенальти до победного гола.

Выходить на поле всем игрокам, кроме вратаря, разрешается только на центральной линии поля, даже если они покидали его временно. Заменять можно любых игроков, включая вратаря.

Если игрок вышел на поле не на центральной линии, игра останавливается, судья назначает свободный удар в сторону ворот команды, нарушившей правила, с места, где в момент выхода игрока находился мяч.

Заменяющий выходит на поле только после того, как заменяемый его покинул. Если они окажутся на поле одновременно, судья удаляет обоих и назначает в сторону их команды свободный удар с места нахождения мяча в момент остановки игры. Удар производится после того, как провинившиеся покинут поле.

Замена игроков (за исключением вратаря) может производиться без остановки игры. Если вратарь заменен из-за травмы или по другой веской причине, добавляется время игры.

Если в одной из команд остается на поле менее 3-х спортсменов, один из которых вратарь, и это не связано с удалением игроков за нарушение правил, то матч прекращается, и команде засчитывается поражение. Команда, ведущая пассивную игру и не предпринимающая активных действий, может быть снята с соревнований. Такие матчи, даже если они длились менее 60 минут, не переигрываются.

Перед игрой проводится официальная тренировка продолжительностью не менее 10 минут. Она завершается не менее чем за 10 минут до начала представления команд.

Матч

По свистку судьи команды, возглавляемые капитанами, в полном составе выезжают в поле на мотоциклах (вратари находятся на мотоциклах капитанов) рядом с центральной линией и двигаются к центру поля.

Жеребьевкой определяется автор начального удара или ворота. Право первым участвовать в жеребьевке предоставляется капитану команды гостей.

Время матча отсчитывается с первого свистка судьи, даже если при этом нарушено правило введения мяча в игру и команда повторно начинает матч с центра поля.

По сигналу судьи спортсмен команды, начинающей игру, производит пас мяча из центра поля вперед партнеру. Спортсмены другой команды должны располагаться на расстоянии не менее 9 метров от мяча, но не имеют права касаться мяча до второго удара по мячу игроком команды, начинающей встречу. Причем мяч должен пройти расстояние не менее 1,5 метров. Спортсмен, начинающий игру, не имеет права касаться мяча вторично.

При нарушении правила начального удара его повторяют, за исключением случая, когда игрок, начинающий игру, вторично коснулся мяча раньше других. В этом случае назначается свободный удар с места, где произошло нарушение, в сторону ворот игрока команды, нарушившим правила.

Команды меняются воротами и правом начального удара после каждого периода, а также после первого дополнительного периода.

При проведении матча в три периода после 10 минут игры в третьем периоде игра останавливается на время, необходимое для быстрой смены ворот. Право начального удара переходит к другой команде.

Игра начинается при условии присутствия на поле не менее 3-х спортсменов каждой из команд.

После гола игра возобновляется с центра поля игроками команды, в ворота которой был забит мяч.

После окончания матча команды, не покидая поля, выстраиваются в центре – как для представления до начала игры. Выезжают остальные игроки, заявленные на матч. Судья объявляет капитанам счет матча.

Команды, возглавляемые капитанами с вратарями, совершают на мотоциклах обязательный «круг почета» вокруг поля одна рядом с другой; победитель матча следует по наружному кругу.

В случае, если матч не доигран по вине команды, покинувшей поле, главный судья обязан после такого окончания игры провести заключительное построение игроков другой команды и объявить результат матча. После этого команда совершает круг почета вокруг поля.

Игровое поведение спортсменов

Спортсмен и его мотоцикл в мотоболе представляют собой единое целое, поэтому в момент удара или при ведении мяча игрок должен находиться на мотоцикле с работающим двигателем.

Игрок может вести, бить, отбивать мяч ногой, головой, корпусом, а также любой частью мотоцикла.

Продвижение мяча разрешается последовательными отдельными ударами или подталкиванием, а также ведением, когда мяч, находясь в контакте (непрерывном, прерывном) с ногой игрока и/или любой частью мотоцикла и поверхностью поля, вращается, причем в любой плоскости.

Нельзя нести мяч, оторвав его от земли и прижав к мотоциклу, а также проносить мяч, зажав его между мотоциклами. Однако пронос мяча на ноге без его контакта с мотоциклом разрешается.

Провоз мяча на бензобаке квалифицируется как пронос мяча, прижатого к мотоциклу. Сбрасывание мяча с бензобака рукой квалифицируется как игра рукой. Если мяч попал в руку случайно, то это не считается игрой рукой. Вратарю разрешается играть руками в пределах зоны вратаря.

Полевые игроки вводят мяч в игру только ногой (с центра поля, боковой линии; пробивают угловой или свободный удар) – выполняется ударом ноги. Игрок не имеет права делать пас самому себе, если только игра не возобновляется вбрасыванием спорного мяча.

Игрокам не разрешается переходить с мячом центральную линию поля – как в направлении к чужим, так и к своим воротам, без обязательной передачи мяча партнеру, или используя при этом отскок мяча от любого игрока, или от мотоцикла. Нарушение этого правила наказывается свободным ударом с центральной линии.

Вратарю запрещается выходить за пределы своей зоны в течение всего времени, когда мяч находится в игре – даже с целью ввода мяча в игру.

Полевые игроки имеют право передвигаться по всей площади поля, за исключением зоны вратаря, в том числе касаться ее линии.

Владеющим мячом считается игрок, который продвигает мяч ведением у мотоцикла, в т.ч. короткими ударами или подталкиванием.

Игрок, владеющий мячом, имеет преимущество в движении: он может перемещаться в любом направлении. Это право в первую очередь обеспечивает его безопасность, поэтому остается за ним до перехода мяча к другому игроку.

Владеющий мячом имеет преимущество в точке пересечения траекторий. Однако выполнение им разворота на 90° и более, который создает опасность для преследующего соперника (резкое торможение, мотоцикл – поперек направления движения соперника), расценивается как нарушение.

Атаковать движущегося с мячом игрока можно только параллельно с направлением его движения, причем только со стороны мяча. Атаку не со стороны мяча арбитр должен пресечь немедленно, если не расценивает ситуацию, как перерастающую в голевую.

Отбирать мяч разрешается только ногой. Не считается нарушением отбор колесом мотоцикла, если нога спортсмена не задета.

Если два игрока, следуя параллельно, ведут мяч так, что он находится между их мотоциклами, а их атакует (сзади или спереди) игрок другой команды, они обязаны дать ему «коридор» (считается, что его ширина должна быть не менее 1,5 метров). Но правило относится только к атакам с целью отбора мяча спереди или сзади.

Все виды блокировки соперников в игре без мяча – как в статическом положении, так и в движении с целью ограничения степени их свободы – запрещены. Правило распространяется и на игроков в «стенке» при пробитии 16-метровых ударов.

Не считается блокировкой в штрафной площади создание «коридора атаки»: игроки нападающей команды занимают статическое положение, не создавая помех движению соперника.

При опеке игрока своей команды, владеющего мячом, атакующий спортсмен имеет преимущество в борьбе с опекающим, но только в случае атаки со стороны мяча.

Гол засчитывается, если мяч полностью пересек линию ворот в результате удара по нему спортсменом с игры (свободного, углового, штрафного), а также при отскоке от штанги или перекладины ворот, арбитра, любого спортсмена или мотоцикла, либо занесен в ворота вратарем.

Если при выполнении удара мяч лопнет, но при этом никого и ничего не коснется и пройдет в ворота, то гол засчитывается. Если после удара мяч попадет в стойку, перекладину ворот или вратаря, судью, игрока или его мотоцикл, в результате рикошета лопнет и попадет в ворота – гол не засчитывается. В этом случае свободный, штрафной и угловой удары повторяются.

Мяч не считается забитым:

– если удар выполнен в пределах зоны вратаря, или на ее линии, или если в момент удара или непосредственно после него один из игроков

нападающей команды пересек линию этой зоны (до фиксации судьей взятия ворот);

– если мяч забит непосредственно после введения его в игру: с центра поля, из-за боковой линии, от ворот, а также при постороннем вмешательстве.

Если мяч попадает в ворота, а судья не засчитывает гол ввиду нарушения правил игроком (игроками) нападающей команды, то игра возобновляется свободным ударом с места нарушения.

В мотоболе применяются следующие виды наказаний:

- свободный удар, производимый игроком команды соперника;
- штрафной 11-метровый удар (пенальти);
- замечание (в устной форме, не более одного раза);
- удаление на 2 минуты (предъявление зеленой карты);
- удаление на 5 минут (предъявление желтой карты);
- удаление до конца игры (предъявление красной карты) с отбыванием первых пяти минут в зоне оштрафованных игроков и последующей заменой на поле запасным игроком;
- дисквалификацией по решению арбитров на следующий матч.

Как правило, взыскания выносятся от наименее строгих к более строгим.

Свободным ударом наказывается игрок, если его действия не требуют более строгого наказания, за:

- пересечение центральной линии поля, владея мячом;
- игра рукой;
- пронос мяча, прижав его ногой к мотоциклу или зажав между двух мотоциклов одной команды;
- игра мячом без нахождения на мотоцикле;
- игра на мотоцикле с неработающим двигателем;
- опасная или грубая игра, в т.ч., без владения мячом;
- провоцирование противника на проникновение в зону вратаря;

- задержка мяча более чем на 5 секунд в своей штрафной площади при введении мяча в игру вратарем. Это же правило и наказание за его нарушение касается двух и более игроков, участвующих в возобновлении игры в своей штрафной площади;
- удержание соперника или его мотоцикла рукой, ногой или своим мотоциклом;
- нарушение правил преимущественного движения;
- касание мяча дважды при разыгрывании или пробивании свободного или углового ударов;
- проникновение в зону вратаря, касание или пересечение ее линии даже по воздуху;
- совершение действий, создающих опасность для соперников;
- нарушение правил «коридора»;
- вход в игру не на средней линии поля (кроме замены вратаря);
- создание помех сопернику без намерения играть мячом;
- демонстративное выражение несогласия с решением судьи, сопровождающееся жестиком или другими действиями, вызывающими отрицательную реакцию у зрителей;
- грубое и неэтичное поведение по отношению к арбитрам, соперникам, зрителям, официальным или должностным лицам;
- создание опасного положения для соперника при развороте на 90° и более в движении с мячом при его атаке в непосредственной близости сзади;
- отбор мяча колесом мотоцикла, задевая ногу соперника;
- блокировка игроков соперника, в том числе и в штрафной площади, находящихся в статическом положении;
- грубое воспрепятствование атаке соперника на игрока, владеющего мячом, при условии ее проведения со стороны мяча;
- задержание вратарем мяча более, чем на 10 секунд, или вторичное получение его от игрока своей команды, прежде чем мяч будет выведен из

пределов штрафной площади, или возврат мяча тому же игроку, от которого перед этим получил пас;

- пересечение вратарем (или любой частью его тела) линии зоны вратаря, кроме случая пересечения ее рукой по воздуху при отбивании мяча, находящегося выше пояса.

Штрафным 11-метровым ударом (пенальти) наказывается спортсмен, находящийся в своей штрафной площади, если совершит одно из следующих нарушений:

- проникновение в зону вратаря для защиты ворот от гола. Пенальти назначается, если гол не был забит;

- намеренная игра рукой в пределах зоны вратаря (кроме вратаря);

- грубая игра, или удержание мяча, или удар противника, или его мотоцикла в ситуации, угрожающей взятием ворот;

- касание или совершение нападения на вратаря команды соперников в пределах зоны вратаря;

- игра мячом, не находясь на мотоцикле;

- применение недопустимых воздействий, когда между игроком и вратарем нет игрока обороняющейся команды;

- выход запасного игрока на поле не на центральной линии, если это ликвидирует голевую ситуацию;

- касание запасным вратарем мяча руками в пределах зоны вратаря при несанкционированном выходе для замены;

- выход вратаря из зоны вратаря или если в случае прыжка и после приземления он окажется за пределами этой зоны.

Игрок подлежит удалению с поля на 2 или 5 минут, если совершит следующие действия:

- грубый наезд на ногу или мотоцикл соперника;

- удержание мотоцикла противника рукой, ногой или своим мотоциклом в штрафной площади;

- создание помех сопернику при пробитии свободного или штрафного удара;
- касание или выбивание мяча после его установки арбитром;
- движение своего мотоцикла назад;
- неоднократное предъявление претензий судьям, соперникам;
- удар соперника рукой;
- грубая атака соперника не со стороны мяча;
- удар ногой мотоцикла соперника;
- умышленный подъем мотоцикла на заднее колесо для наезда на соперника или нанесения удара по мотоциклу соперника;
- повторное нарушение правила 9 метров;
- оспаривание решения арбитра об удалении на 2 или 5 минут, что автоматически влечет усиление наказания – удаление на 4 или на 7 минут ($2+2=4$ или $5+2=7$);
- создание помехи на пути разгона игрока при пробитии свободного или штрафного ударов.

Игрок подлежит удалению с поля до конца матча, если:

- совершает повторные нарушения, за которые уже удалялся с поля в этом матче;
- допускает непристойные жесты или выражения;
- ударит или намеренно наедет на арбитра;
- ударит или намеренно наедет на соперника, нанеся ему травму;
- совершит грубые действия, угрожающие срыву матча.

При серии удалений, когда в одной из команд на поле остается менее трех спортсменов, включая вратаря, судьями применяется «отложенный штраф». В этом случае новое удаление происходит только после выхода на поле ранее удаленного спортсмена.

Игрок, удаленный с поля на 2 или 5 минут, может выйти на поле до окончания штрафного времени, если его команда в меньшинстве пропустит гол.

Если составы равночисленные, при пропущенном голе удаленные игроки на поле не выходят.

Команда или спортсмен подлежат дисквалификации в случаях:

- умышленного оставления командой поля во время игры. При этом ей засчитывается поражение со счетом 0:3. Если счет голов был большим в пользу другой команды – он и засчитывается;
- непристойного поведения спортсмена в отношении арбитра (арбитров) после окончания матча до подписания протокола игры официальным представителем команды – на следующий матч.

Штрафные удары

Свободный удар при нарушении правил вне штрафной площади производится с того места, где было совершено нарушение правил.

За нарушение правил в штрафной площади свободный удар пробивается по мячу, который ставится как можно ближе к месту нарушения на линию штрафной площади, параллельную лицевой.

При свободном ударе, назначенном за проникновение в зону вратаря, мяч устанавливается приблизительно на центре линии штрафной площади, напротив ворот команды, допустившей нарушение. Этот свободный удар называется 16-метровый.

Игроки команды, в сторону которой назначен свободный удар, в том числе 16-метровый, не имеют права двигаться на мотоциклах и находиться к мячу ближе 9 метров до тех пор, пока не произведен удар по мячу.

При выполнении 16-метровых ударов игрокам защищающейся команды разрешается устанавливать «стенку» перед воротами, при этом они должны находиться на мотоциклах в положении сидя. Они имеют преимущество в выборе места для защиты ворот.

При пробитии 16-метрового удара любым игрокам, находящимся в «стенке» или ближе к воротам, разрешено защищаться рукой от попадания мяча в голову, но при этом кисть руки должна быть в контакте со шлемом; в

противном случае, попадание мяча в руку (поднятую, вытянутую и т.п.) рассматривается как игра рукой.

Спортсмен, выполняющий свободный удар, не имеет права повторно бить по мячу или овладеть им, пока мяч не коснется другого игрока или его мотоцикла.

Свободный удар, в том числе 16-метровый, можно производить в любом направлении, он должен выполняться в течение 20 секунд после сигнала арбитра.

При выполнении 16-метрового в сторону ворот игрок, выполняющий удар, должен производить разгон на мотоцикле с расстояния не более 20 метров от мяча, как при пробитии пенальти.

Пробитие штрафного удара выполняется с 11-метровой отметки, обозначенной на поле или отмеренной арбитром непосредственно перед пенальти.

При выполнении пенальти игрок обязан произвести удар в сторону ворот, поскольку штрафной удар не разыгрывается.

При этом все игроки, кроме вратаря, защищающего ворота, располагаются вне штрафной площади, должны соблюдать правило 9 метров и не могут двигаться на мотоциклах до удара по мячу.

Игрок, выполняющий пенальти, может находиться в штрафной площади или на поле, но не далее 20 метров от мяча для выполнения разгона на мотоцикле перед ударом.

Точку, с которой выполняется разгон, игрок и арбитр намечают совместно, стараясь не затягивать время периода. Однако последнее указание арбитра на точку, с которой выполняется разгон с учетом расстояния до мяча, является окончательным.

Для ускорения процедуры пробития пенальти или 16-метрового удара в сторону ворот помощь арбитру может оказывать боковой судья или арбитр, контролирующий игру в центре поля.

При пробитии пенальти вратарь должен находиться на линии ворот между штангами, и ему запрещается двигаться после свистка арбитра до удара по мячу.

Если кто-либо из спортсменов (включая вратаря) защищающейся команды двинулся до удара, а мяч вошел в ворота, гол засчитывается. При не забитом голе удар повторяется.

Если при штрафном ударе партнер игрока, выполняющего пенальти, войдет в штрафную площадь после свистка арбитра, но до удара по мячу, судья задерживает пробитие удара. После предупреждения игрока, нарушившего правила, судья разрешает выполнять удар.

Если мяч не вошел в ворота и остался в поле, то спортсмен, выполняющий штрафной удар, может вновь овладеть мячом или ударить по нему только после того, как мяч коснется другого игрока или его мотоцикла.

Игрокам команды, в сторону которой назначается свободный или штрафной удар, запрещается располагаться на траектории движения к мячу пробивающего игрока.

В добавленное на выполнение пенальти время судья должен немедленно дать свисток на окончание игры, если мяч:

- выходит за границы игрового поля;
- полностью пересекает линию ворот;
- попадает во вратаря, а от него в стойку или перекладину или наоборот, проходит в ворота, полностью пересекая линию ворот;
- отскакивает в поле от стойки, или перекладины, или вратаря – в момент отскока;
- останавливается или отбивается в поле вратарем.

Если после свистка арбитра вратарь выпустил мяч, и он пересек линию ворот, гол не засчитывается, т.к. время игры истекло.

Если при штрафном ударе мяч остановлен посторонним лицом, то судья повторяет пробитие пенальти либо добавляет время на его выполнение в случае окончания периода.

Мяч

Мяч считается в игре:

- после свистка арбитра на начало игры до его же сигнала на остановку или окончание периода (игровое время);
- если мяч, ударившись о стойку или перекладину ворот, о древко углового флага или о судью, находящегося в поле, вновь окажется на поле.

Мяч считается не в игре:

- если он полностью пересек (перекатился или перелетел по воздуху) боковую или лицевую линию поля за пределами ворот;
- во всех случаях, когда судья останавливает игру до ее возобновления.

Если мяч вышел за боковую линию поля от игрока (мотоцикла), то спортсмен команды соперника вводит мяч в игру в том месте, где мяч пересек линию.

Спортсмен, вводящий мяч в игру, выполняет удар ногой, находясь за пределами поля на стоящем мотоцикле с работающим двигателем.

Если мяч попал в ворота в результате его введения в игру из-за боковой линии, гол не засчитывается. Судья назначает угловой удар с той стороны поля, где мяч вводился в игру.

Если мяч введен в игру неправильно, то это право введения переходит к другой команде.

Игроки команды противника должны соблюдать правило 9 метров от места введения мяча в игру. Они не могут приближаться к мячу до тех пор, пока не будет выполнен удар.

Если мяч полностью вышел за линию ворот с внешней стороны от стоек или над перекладиной и последним им владел (или коснулся) игрок (мотоцикл) нападающей стороны, то мяч в игру вводит вратарь защищающейся команды.

Вратарь может вводить мяч в игру ударом ноги или вбрасывая его рукой. Он не имеет права задерживать мяч в зоне вратаря более чем на 10 секунд.

Введение мяча в игру вратарем в пределах своей штрафной площади обязывает игрока (игроков) команды вывести его из этой площади в течение 5 секунд. Отсчет времени начинается с момента введения мяча в игру вратарем.

Судья должен зафиксировать нарушение и назначить свободный удар, если мяч возвращен вратарю игроком без выведения мяча за пределы штрафной площади.

Игроки команды соперника должны находиться вне штрафной площади до тех пор, пока мяч не пересечет любую линию, ее ограничивающую.

Если мяч полностью вышел за лицевую линию поля с внешней стороны от стоек ворот или над перекладиной, и последним его коснулся игрок (мотоцикл) защищающейся команды, назначается угловой удар. Он производится с точки пересечения линии штрафной площади и лицевой линии поля с той стороны ворот, с которой мяч вышел за пределы поля.

Угловой удар может быть разыгран двумя спортсменами команды или пробит в сторону ворот. Гол, забитый в ворота непосредственно с углового удара, засчитывается.

Игрокам защищающейся команды разрешается передвигаться в пределах поля и штрафной площади, при этом они не должны приближаться на расстояние ближе 9 метров к точке введения мяча в игру. При несоблюдении этого правила судья назначает повторный удар.

Игрок, выполняющий удар, не имеет права вторично касаться мяча раньше, чем это сделает другой спортсмен (мотоцикл).

Для возобновления игры, прерванной по причинам, не предусмотренным правилами, судья начинает игру вбрасыванием спорного мяча. Для этого он вбрасывает мяч между двумя соперниками, стоящими друг против друга на расстоянии 2 метров.

Вбрасывание спорного мяча производится арбитром сбрасыванием мяча на поле с рук, вытянутых вперед на уровне плеч. При этом все остальные игроки должны соблюдать правило 9 метров.

Никто из полевых игроков, в т.ч. разыгрывающих спорный мяч, не имеет права начинать движение до тех пор, пока мяч не коснется земли. В противном случае судья делает замечание и повторяет вбрасывание.

Если нарушение повторяется разыгрывающими игроками, арбитр проводит вбрасывание с двумя другими игроками.

Если игрок, ведя мяч, упал, и его мотоцикл прижал мяч к земле, но сам игрок не попытался продолжить игру без мотоцикла, ситуация расценивается как остановка игры по непредусмотренным правилами причинам, и игра возобновляется вбрасыванием спорного мяча.

При необходимости возобновления игры, прерванной в штрафной площади спорным мячом, арбитр вбрасывает мяч на линии штрафной в ближайшем от нарушения месте. При этом игроки должны располагаться перпендикулярно к любой ее линии, на которой производится вбрасывание спорного мяча.

Игра возобновляется спорным мячом, если команда не сумела выполнить свободный удар в течение 20 секунд.

Во всех случаях судье следует воздерживаться от наказаний, если это создаст преимущество команде, нарушившей правила.

Если судья заметил нарушение и определил, что остановка игры в данный момент даст преимущество команде, не владеющей мячом, он должен дождаться развития ситуации и только после ее завершения принять решение.

Таким образом преимущество остается у команды, владеющей мячом. Это в равной степени относится ко всем голевым моментам, а также к ситуациям блокировки или неправильной атаки, например не со стороны мяча.

Судья при определении санкций в данном случае пользуется своим правом применить правило отсрочки наказания на период развития и завершения ситуации.

Когда мяч выходит за боковую линию, и судья не может определить, от кого из игроков (мотоциклов) он покинул поле, то мяч вводится в игру игроком той команды, на стороне которой он вышел за пределы поля. Если мяч выходит за лицевую линию поля, он вводится в игру от ворот защищающейся команды.

Тактика игры в мотобол⁵⁸

Основные технические приемы

В мотоболе применяются в основном две посадки на мотоцикле: сидя в седле и стоя на подножках. Центр масс игрока при этом может занимать переднее положение (на 10-15 см впереди центра масс мотоцикла); среднее положение (центры масс игрока и мотоцикла находится на одной вертикальной линии), обеспечивающее лучшую маневренности; заднее (центр масс игрока находится позади центра масс мотоцикла на 10-15 см).

К разновидностям посадки относится также положение спортсмена, при котором таз смещается в сторону.

⁵⁸ По материалам Лепинских М.С. Мотоболлист, МСМК, 3-кратный чемпион Европы, многократный чемпион и обладатель кубка России. Выпускник РГУФКСМиТ.

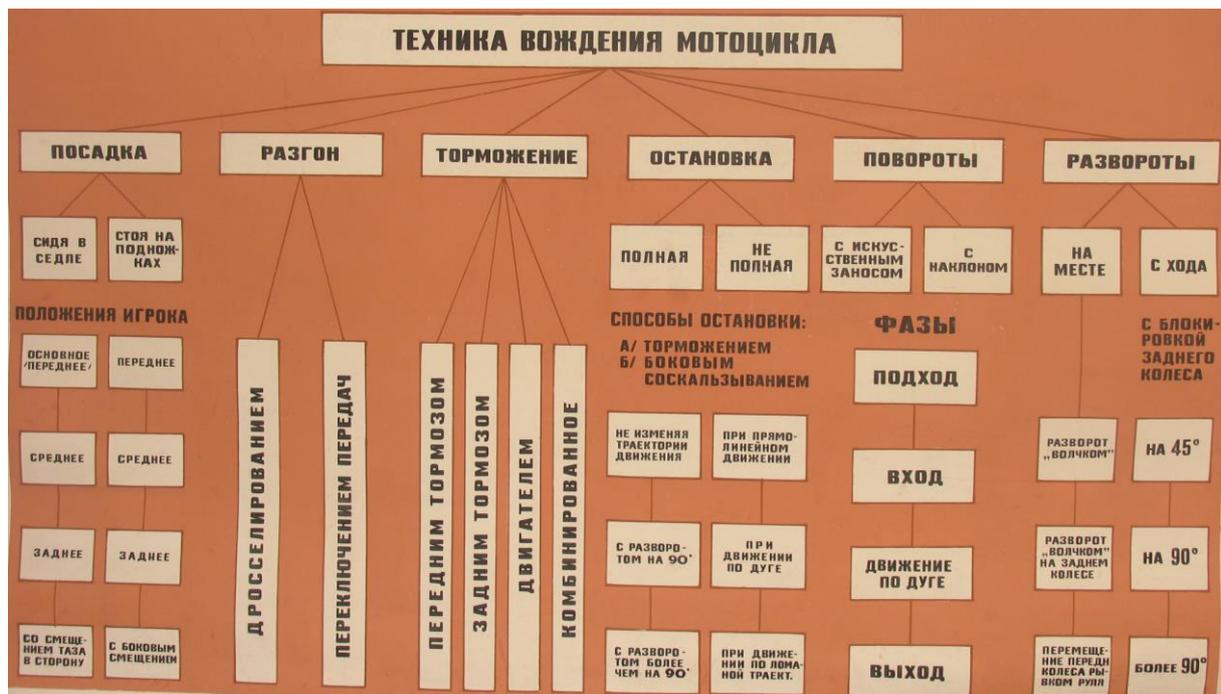


Рис. 125. Приблизительная наглядная схема приемов управления мотоциклом в мотоболе

Остановка мотоцикла

Полная или частичная остановка выполняется с изменением траектории движения (поворот до 90° и более) и без изменения траектории.

Способы торможения

Различают четыре способа торможения:

- передним тормозом;
- задним тормозом;
- торможение двигателем;
- комбинированное.

Повороты

Различают повороты с наклоном корпуса внутрь поворота и с искусственно вызванными заносами.

Во всех случаях поворот состоит из четырех этапов: подхода, входа, движения по дуге, выхода.

Развороты

Развороты в мотоболе совершаются на месте и с ходом.

Разворот с ходом сопровождается блокировкой заднего колеса.

Различают развороты на 45°, 90° и более.

Развороты на месте (волчком) позволяют быстро изменить направление движения. Более сложным является разворот волчком с подъемом мотоцикла на заднее колесо.

Технические действия полевого игрока

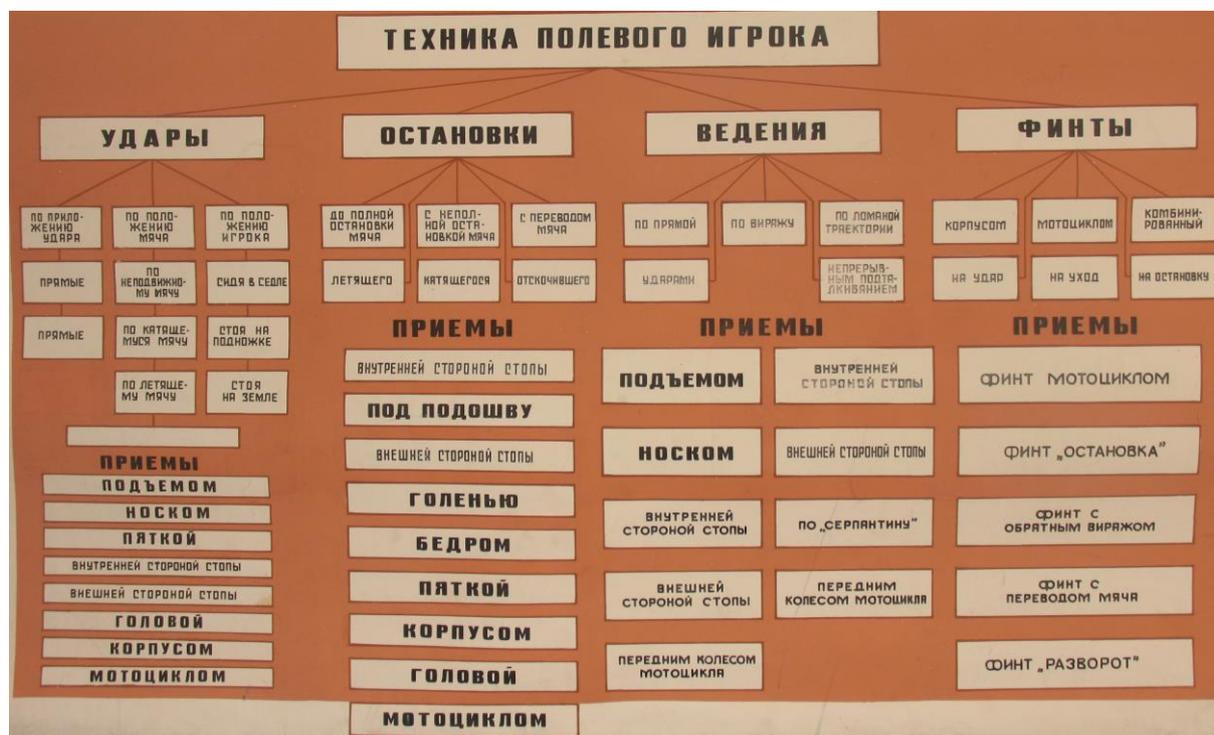


Рис. 126. Примерная наглядная схема возможных действий полевого игрока в мотоболе

Ведение мяча осуществляется по прямой, по виражу, по ломаной траектории.

Существует разновидность ведения мяча, когда он находится снаружи от центра поворота («обратный вираж»).

Ведение мяча различается ударами и непрерывным подталкиванием.

Ведение мяча игроком осуществляется подъемом носком внешней и внутренней стороной стопы передним колесом.

Удары

Удары по мячу делятся по месту приложения удара (прямые и по окружности мяча) для придания вращения и криволинейной траектории мяча; различаются удары по неподвижному мячу, по катящемуся и летящему мячу.

Игрок может выполнять удар из положения сидя в седле, стоя на подножке или с опорой одной ноги о руль.

Удары производятся носком, подъемом, пяткой. При этом различаются удары внешней и внутренней стороной стопы, а также головой, корпусом игрока или мотоциклом.

Остановка мяча

Возможна полная остановка мяча, неполная, а также остановка и перевод мяча партнеру.

Мяч останавливают внутренней стороной стопы, внешней стороной стопы, подошвой мотобота, голенью, бедром, пяткой, корпусом, головой и мотоциклом.

Финты

Финты являются наиболее сложными техническими приемами и требуют от игрока совершенного владения мотоциклом.

Различают финты мотоциклом, корпусом и комбинированные.

Обманные движения моделируют удары, уход от мяча или остановку.

Наиболее часто применяются: финт-остановка, ведение мяча с «обратным виражом», финт с переводом мяча с одной ноги на другую, финт-разворот.

Собственно тактика

Мотобол является командной игрой, в нем различают три вида тактических действий: индивидуальные, групповые и командные.

Действие игрока без мяча «рывок-отрыв» используется для занятия выгодной игровой позиции.

Тактика преследования (персональная опека) применяется для блокирования действий того или иного игрока команды соперника, чаще всего фаворитов.

Блокировка является разновидностью тактики преследования.

Тактика вытеснения обеспечивает сковывание действий игрока соперника, приближая его к краю игрового поля.

Свободный маневр – тактика выбора оптимальной позиции для приема паса от партнера по команде с обеспечением надежности дальнейших результативных действий.

Индивидуальные тактические действия с мячом включают в себя тактические приемы передачи мяча, чаще всего в позиции, когда противник этого не ожидает: прием мяча, ведение.

К этим тактическим действиям относится также отбор мяча у соперника, обвод и другие финты наведения соперника на игрока своей команды.

В групповых тактических действиях различаются стандартная групповая тактика и групповые комбинации.

Стандартные тактические схемы отрабатываются в качестве домашних заготовок, к ним относится: начало игры (первый удар по мячу), розыгрыш стандартных положений, розыгрыш спорного мяча, 11-метровых ударов и 16-метровых ударов.

Тактика пробития 11-16-метровых ударов также отрабатывается заранее.

Групповые тактические действия (взаимодействие) игроков отрабатываются до начала игры, однако во время матча выполнение встречной атаки, «скрещивание» и т.д. во многом зависит от конкретной ситуации. Имеется также своеобразие в тактике действий игроков при игре в штрафной площадке: а) при обороне; б) при взятии чужих ворот.

Командная тактика является наиболее сложной разновидностью тактических действий, т.к. в ней реализуются умения игроков разных амплуа (нападающий, защитник, полузащитник, вратарь).

Различают атаковую, защитную, контратакующую, комбинированную командную тактики. Отдельные команды применяют тактику «игра на лидера».

Система защиты – различают зонную и персональную опеку; эта тактика имеет две разновидности: прессинг в своей зоне, прессинг по всему полю.

Часто используется *тактика игры с двумя нападающими и с двумя защитниками (2-2)*. Может быть и другая схема, когда два игрока выполняют функцию нападающих: один игрок – полузащитника и один – защитника (2-1-1).

Если команда играет в меньшинстве, применяется тактическая система «два защитника и два нападающих», либо «два защитника и один вратарь» (при удалении двоих игроков). При игре с более сильными соперниками команда может выбрать защитную тактику (4-0) – четыре защитника и один вратарь.

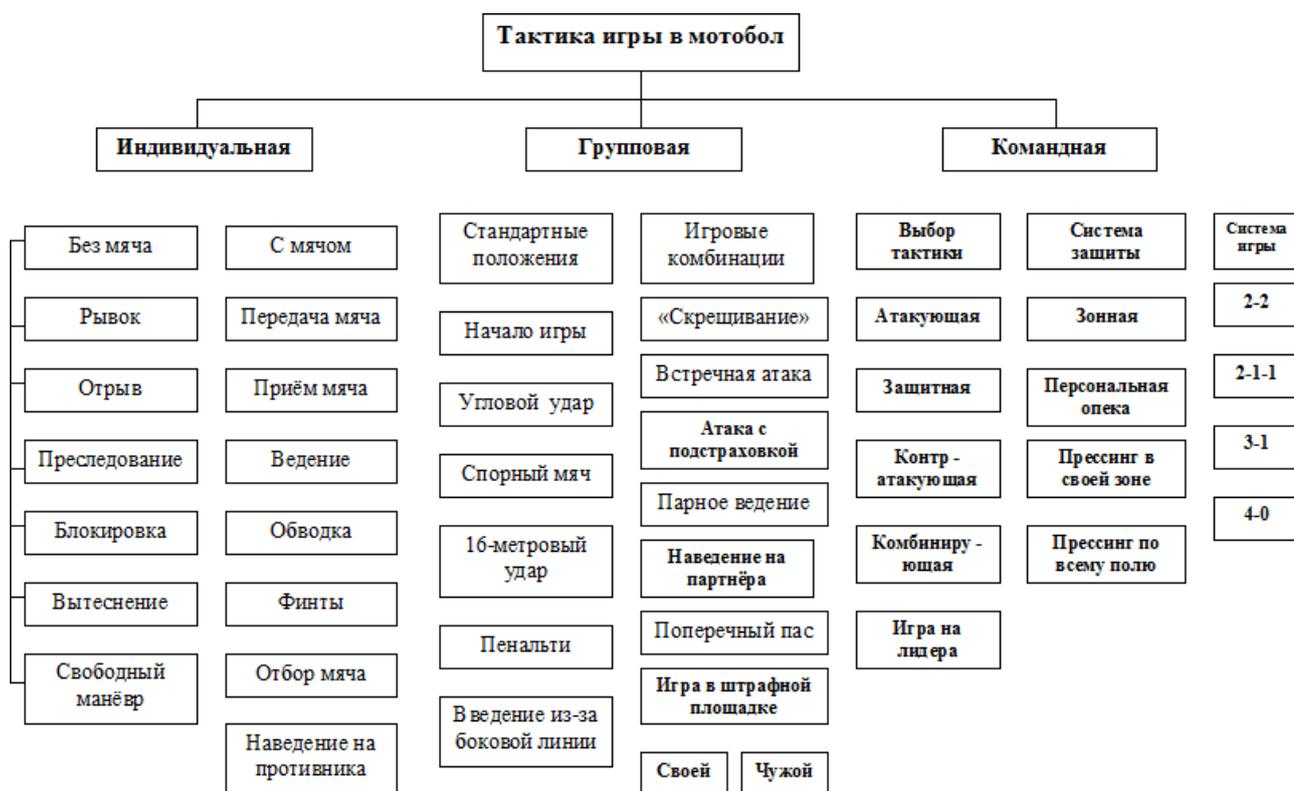


Рис. 127. Примерная наглядная схема различных тактических приемов, используемых при игре в мотобол

Передачи мяча

Передачи обычно делят на короткие (до 7 м), средние (7-13 м) и длинные (свыше 13 м); мяч можно направить поперек поля – это поперечная передача, вдоль – продольная, по диагонали – диагональная.

При траектории полета мяча примерно на высоте человеческого роста передача называется низкой, выше – высокой. Высокие передачи выполняют, если обойти противника с какой-либо стороны невозможно.

Низкие передачи применяются гораздо чаще, чем верхние. Они точнее, требуют меньшего времени, их можно принять в любой точке. Верхние мячи можно принять только в точке приземления.

Тактическая целесообразность передачи состоит не только в своевременном перемещении мяча на более выгодную позицию, но и в приеме его партнером без существенных временных и энергетических затрат. Поэтому передачи могут быть «на выход» и «на игрока».

При передаче «на выход» мяч посылают на спину противника, а партнер выходит на мяч (**рис. 123**). При передаче мяча «на игрока» партнер мотоболиста, владеющего мячом, вначале обходит защитника и выходит на позицию, выгодную для получения мяча.

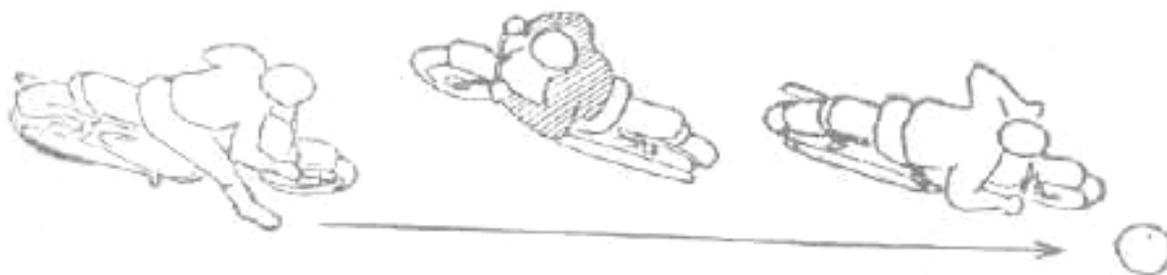


Рис. 128. Передача мяча «на выход»

Часто практикуется «недоданный» укороченный пас, когда мяч, направленный в определенное место, как бы «требует» к себе игрока. Например, ворота противника находятся справа (**рис. 124**).

Противники Г и В держат под контролем игроков А и Б. Игрок А имеет возможности провести «недоданный» пас навстречу партнеру Б.

Передача должна быть неожиданной для противника. На **рис. 125** показан такой же неожиданный пас под острым углом к линии ведения мяча в то место, куда противнику значительно труднее подъехать, чем партнеру.

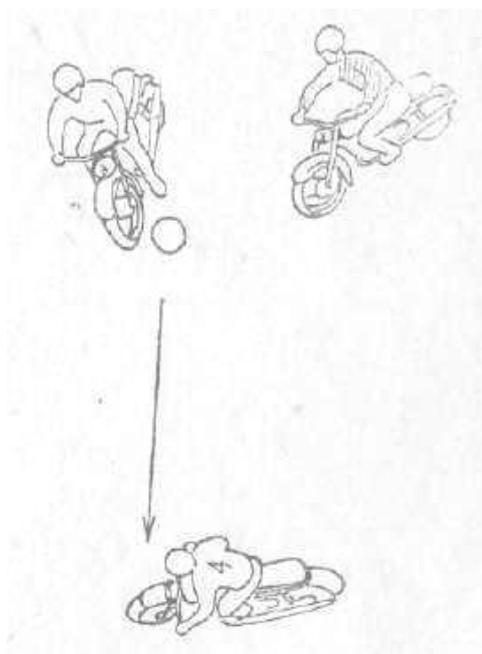


Рис. 129. Передача мяча на игрока

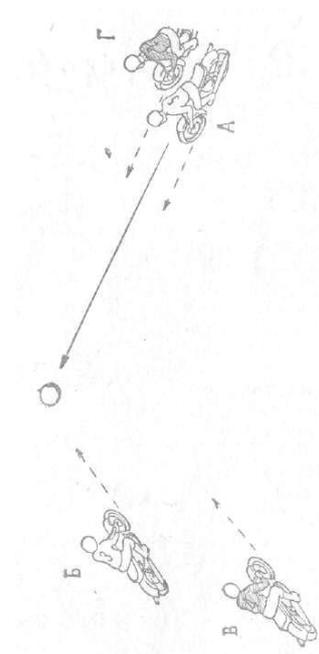


Рис. 130. «Недоданный» пас

Еще одна интересная передача: на пути к воротам противника нападающий А ищет своего партнера Б, но встречает противников В и Г. Нападающий А дает пас по диагонали поля в сторону от партнера Б. Партнер Б идет на мяч, увлекая за собой противников В и Г и освобождает нападающему А путь к воротам, а затем передает ему по диагонали мяч.

Передача мяча может быть «резаным» ударом. Такой пас требует высокого технического мастерства. Резаным ударом можно передать мяч даже закрытому партнеру, как показано на рис. 126. Нападающий А со всех сторон прикрыт противниками. Мяч может быть передан партнеру Б резаным ударом внутренней стороной подъема правой ноги.

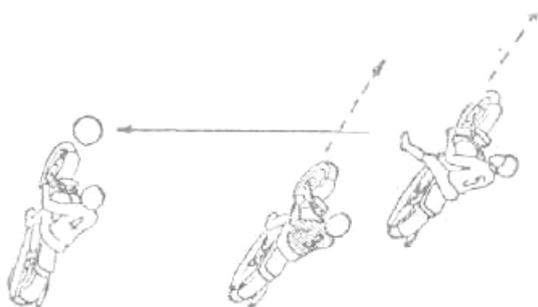


Рис. 131. Неожиданный пас под острым углом

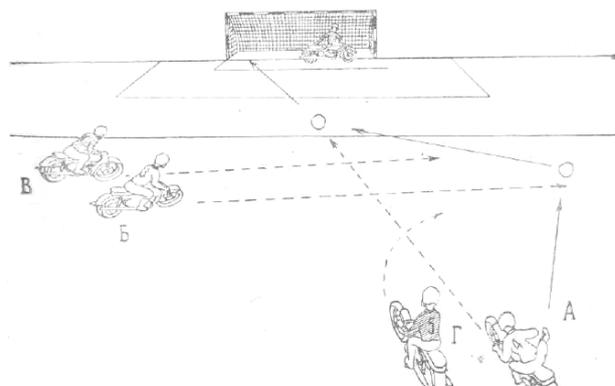


Рис. 132. Комбинация передачи мяча к воротам

Между тремя нападающими можно хорошо провести передачу треугольником.

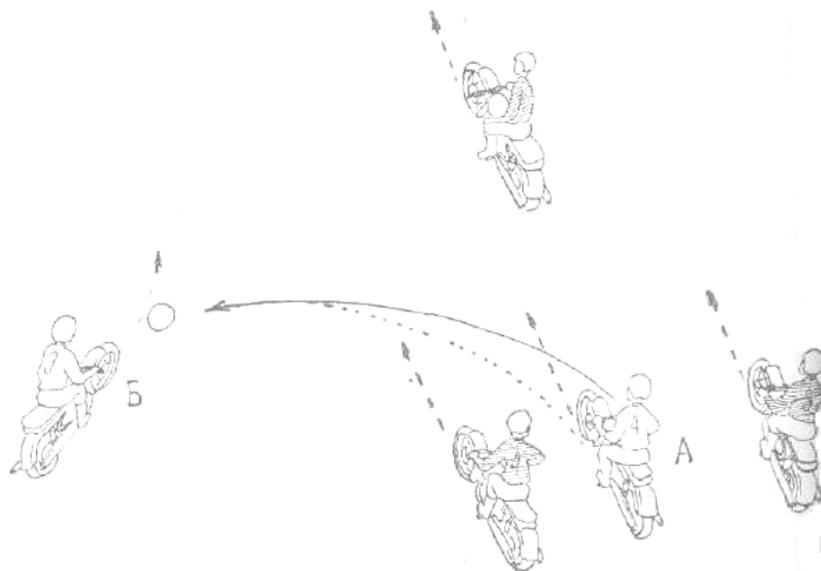


Рис. 133. Передача мяча закрытому партнеру

Надо стремиться, чтобы все передачи были неожиданны для команды противника. Для этого необходимо при передачах не снижать темпа движения, применять обманные движения. Мяч для удара по воротам лучше передавать на сильную ногу партнера. Передачу проводить так, чтобы партнер легко и без потерь мог вести, передать мяч или произвести удар по воротам.

Каждая передача может и должна содержать элемент импровизации.

Прием мяча

При остановке мяча темп игры обычно снижается. Поэтому принимать мяч выгоднее на ходу, не замедляя движения, продвигаться и отрываться от противника.

Принимать мяч надо с таким расчетом, чтобы иметь возможность с первого же касания передать его партнеру или произвести удар по воротам.

Ведение мяча и обводка

В игре нападающему часто выгодно вести мяч. Так он выигрывает время, выходит на хорошую позицию для передачи или удара по воротам. Умело вести мяч не просто – его нельзя выпускать его из-под контроля, терять темп движения. Наоборот, нужно максимально ускориться.

При ведении мяча мотоболлист должен видеть все, что делается на поле: следить за действиями партнеров, противника, игровой обстановкой, чтобы своевременно принять правильное решение и его реализовать: продолжить движение, передать мяч партнеру, применить финт или пробить по поворотам.

Действия нападающего при ведении должны быть рациональными и вытекать одно из другого.

Обводка является одним из самых острых средств нападения. Нападающий, хорошо владеющий скоростной обводкой, никогда не упустит случая реализовать атаку и произвести удар по воротам.

Однако злоупотреблять обводкой нельзя, она таит в себе риск потери мяча и срыва атаки. Обводкой можно пользоваться только тогда, когда ворота своей команды в безопасности.

Целесообразно использовать в игре приемы, которыми игрок лучше владеет. Если же какие-либо из этих действий у него не получаются, то в играх осваивать их неуместно – это надо проделывать на тренировочных занятиях с использованием различных упражнений.

Обманные движения

Игрок, владеющий обманными движениями (финтами), очень полезен своей команде. Использовать их должны все игроки команды, в том числе и вратарь, но больше всего финтов в арсенала игроков нападения.

Чтобы обойти защитника или нападающего противника и открыть себе путь вперед к воротам, надо сделать вид, что собираешься двигаться в одном направлении, а затем произвести резкое движение в другом, наиболее выгодном направлении путем неожиданного поворота или разворота с заносом заднего колеса, создавая при этом выгодную позицию для обхода противника.

Поскольку «финтить» можно только уверенно, на тренировочных занятиях надо систематически изучать и совершенствовать эти приемы. Изучать их следует параллельно с другими тактическими действиями (остановкой или приемом мяча, передачей, прорывом, ударом по воротам,

отбором мяча). Количество и степень сложности обманных движений зависят от способностей, инициативы и изобретательности самого игрока.

Задача тренера – познакомить игроков с принципами и методами выполнения обманных движений и побуждать мотоболлистов творчески совершенствоваться в их выполнении на тренировочных занятиях и в соревнованиях.

Атака ворот

Целью атаки ворот является гол.

Атаковать ворота лучше всего вблизи площадки «вне игры», когда мяч легче всего втолкнуть в ворота. Атакуя вратаря спереди или сбоку, нападающий может ногой, головой или колесом забить гол.

При атаке ворот можно широко применять обманные движения. Применяя финты, нужно предварительно обработать мяч и подвести его в такое место, откуда вратарю трудно будет отразить удар.

Атаковать вратаря целесообразно, когда он передает мяч своим партнерам.

Удары по воротам нужно проводить точно, сильно и внезапно. Рекомендовать расстояние, с которого следует наносить удар по воротам, невозможно, так как оно зависит от погоды и состояния грунта. Однако наиболее эффективны удары с 5-8 м в середину ворот.

С большего расстояния можно бить, если нападающий владеет сильным точным ударом. Однако если у противника хороший вратарь, то такие удары будут малоэффективны, так как за время полета мяча вратарь сумеет сориентироваться и подготовиться к его приему.

Поэтому лучше производить удары неожиданно без специальной подготовки.

Удары по воротам необходимо тренировать с различного расстояния и под различными углами.

Отбор мяча

Тактика отбора мяча – один из наиболее сложных приемов индивидуальной игры, которым должен владеть каждый игрок; кроме большого технического мастерства он требует тактического умения.

Основная трудность для игрока, пытающегося отобрать мяч, заключается в том, что ведущий мяч владеет инициативой. Тактическое искусство отбора мяча состоит главным образом в выборе момента и места для нападения.

Защитник должен обладать очень тонким чувством дистанции, скорости движения и времени. Атаковать противника с мячом надо решительно, расчетливо и спокойно, правильно оценивая игровую обстановку с учетом месторасположения своих партнеров и противника.

Нападать можно по-разному. Иногда лучше вынудить противника замедлиться, после чего выбрать удобный момент для нападения спереди, сбоку или сзади, в зависимости от игровой обстановки и взаиморасположения игроков.

Выгодно нападать на противника, когда он, приблизившись к защитнику, начинает обводку. В этот момент, маневрируя, надо отнять или выбить у него мяч.

При отборе мяча защитник должен уметь предугадать действия игрока с мячом и быть готовым к контрдействиям. Например, тот может применить обманное движение и передать мяч в сторону или перекинуть его через защитника.

Изучение и совершенствование тактических действий

Все приемы, которыми пользуются участники во время игры, необходимо точно отрабатывать на тренировках, а также анализировать тактические действия, которые чаще всего встречаются в игровой обстановке.

Каждый игрок должен научиться мгновенно оценивать сложившуюся ситуацию, выбирать наиболее приемлемую тактику и видоизменять ее применительно к игровым условиям.

Каждый игрок должен освоить как можно больше тактических приемов и комбинаций, чаще всего встречающихся в игровых условиях, уметь выбирать и применять их в зависимости от обстановки.

Строить игру только на заученных комбинациях невозможно. Искусство тактической борьбы предусматривает творческий поиск, подход и применение новых комбинаций. Чем богаче будет арсенал тактических комбинаций игрока и чем лучше он будет их применять, тем интереснее, содержательнее и эффективнее будет его игра.

Задача тренера – предоставить в распоряжение игроков различные стандартные комбинации, научить их ими пользоваться, изменять их порядок в нужный момент с наименьшим количеством ошибок и потерь времени.

Команда мотоболлистов должна овладеть простыми игровыми комбинациями так, чтобы, не утруждая себя анализом создавшегося положения, не терять времени на обдумывание хода. В процессе учебно-тренировочных занятий все простые комбинации, которые могут возникнуть при различных игровых ситуациях, должны быть заранее проанализированы и освоены.

Разучивать надо и перестроение комбинаций из нескольких ходов, следующих один за другим.

Изучать их следует творчески, вначале на игровом макете, а затем на игровом поле. Заранее разработанные комбинации фактически являются теоретической базой для практической творческой работы мотоболлистов при тренировках на игровом поле.

Комбинации с передачами и ведением мяча

Для изучения тактических комбинаций необходимо по всей длине поля провести две-три линии, а поперек – через каждые 5-10 м, в местах пересечений установить флажки.

При выполнении упражнений тренирующиеся движутся от флажка к флажку параллельно или по диагоналям со скоростью 10-20 км в час.

Скорость движения мотоцикла и силу удара по мячу при передаче необходимо согласовывать так, чтобы занимающиеся могли одновременно подъезжать к намеченным флажкам, а прием и передачу мяча осуществлять точно в пределах поля, ограниченного боковыми линиями.

В процессе тренировки занимающиеся должны меняться местами и выполнять упражнения правой и левой ногой.

По мере освоения упражнения расстояние между флажками и скорость движения следует постепенно увеличивать.

На **рис. 129 и 130** даны схемы и описаны техника выполнения упражнений (Сплошными линиями обозначено движение мяча, пунктирными линиями – движение игроков, зигзагообразными линиями – ведение мяча).

На рис. 129 даны 6 упражнений с участием двух партнеров.

1. А и Б передают мяч друг другу по диагонали вперед, рассчитывая скорость движения мотоцикла и катящегося вперед.

2. А передает мяч вправо партнеру Б, а партнер Б передает ему по диагонали вперед.

3. А подает мяч вперед, а сам едет по диагонали на линию партнера Б. Партнер Б по диагонали едет на линию А, подает мяч вперед и уходит на свою линию. Движение мяча все время по линии А.

4. А передает мяч вправо партнеру Б, а сам по диагонали передвигается на его линию. Партнер Б передает мяч вперед и по диагонали передвигается на линию партнера А. В упражнении мяч передвигается по зигзагообразной линии, а тренирующиеся движутся по диагонали с пересечением пути друг друга.

5. А передает мяч вправо партнеру Б, а сам по диагонали передвигается на его линию. Партнер Б, приняв мяч, ведет его по диагонали на первую линию, откуда передает мяч вправо партнеру А, а сам по диагонали уезжает на свою линию.

В этом упражнении мяч ведут по зигзагообразным линиям, а тренирующиеся движутся по диагоналям.

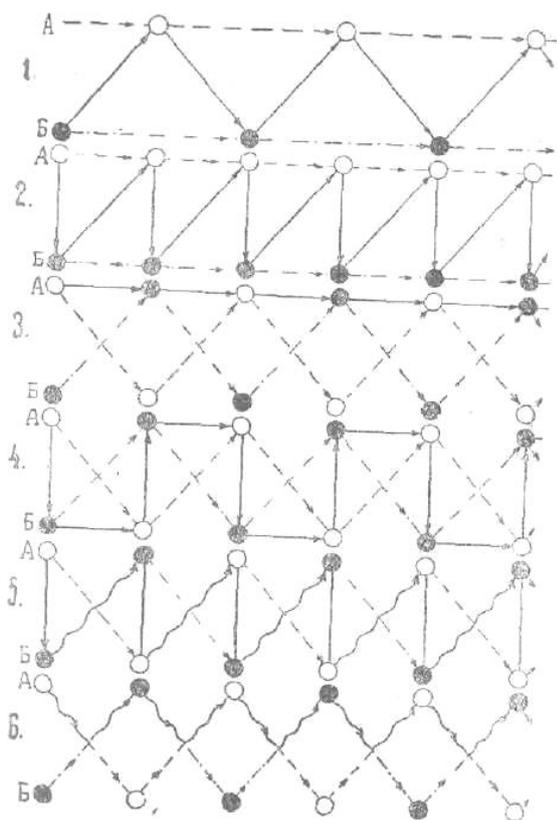


Рис. 134. Схема передачи и ведения мяча с двумя партнерами

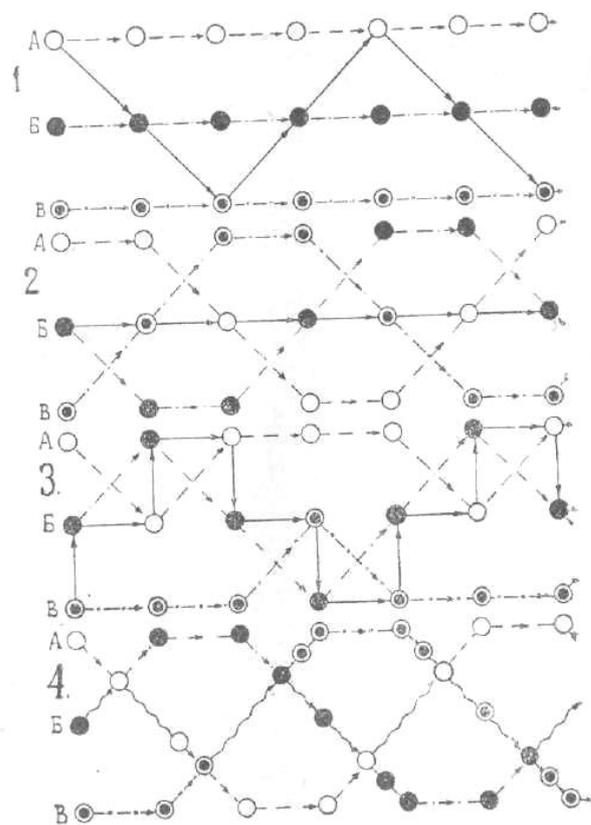


Рис. 135. Схема передач и ведения мяча с тремя партнерами

6. А движется по диагонали с мячом, а партнер Б одновременно движется по диагонали к нему навстречу без мяча. На пересечении диагоналей мяч передается легким толчком пятки.

На рис. 130 даны 4 упражнения для трех партнеров. Условно назовем верхнюю линию – первой, среднюю – второй и нижней – третьей.

1. Тренирующиеся движутся по трем параллельным линиям на расстоянии 5-10 м друг от друга. А подает мяч по диагонали на вторую линию и продолжает движение вперед по первой линии. Б, достигнув мяч, подает его на третью линию и продолжает движение вперед по второй линии. В, приняв мяч левой ногой, подает его по диагонали на вторую линию и продолжает движение вперед по третьей линии.

Б, настигнув мяч, снова подает его на первую линию и продолжает движение вперед, и т.д. Таким образом А, Б и В, не прерывая движения вперед,

получив мяч, передают его по диагонали вправо и влево партнеру,двигающемуся по соседней линии. Мяч описывает зигзагообразную линию.

2. Б подает мяч вперед и уезжает по диагонали на третью линию. В по диагонали выезжает к мячу на вторую линию. А движется вперед по первой линии. Игрок В, передав мяч вперед по второй линии, движется по диагонали на первую линию.

А движется по диагонали на вторую линию, принимает мяч и передает его выехавшему на вторую линию партнеру Б, а затем по диагонали уезжает на третью линию. Таким образом, мяч все время движется вперед по второй линии, а тренирующиеся передвигаются по диагонали между крайними линиями.

3. В передает мяч влево партнеру Б на вторую линию, а сам уезжает вперед на третью линию. Б подает мяч вперед на вторую линию, куда по диагонали подъезжает партнер А. Приняв мяч, А передает его влево партнеру Б на первую линию, а сам по диагонали уезжает тоже на первую линию.

Б подает мяч партнеру А, а сам по диагонали уезжает на вторую линию. В это время партнер В движется вперед по третьей линии. Игрок А передает мяч на вторую линию партнеру Б и уезжает вперед по первой линии. Игрок подает мяч вперед по второй линии выехавшему по диагонали с третьей линии партнеру В, а сам по диагонали уезжает на третью линию.

В подает мяч вправо на третью линию и уезжает по диагонали на ту же линию. Партнер Б подает мяч по третьей линии партнеру В, а сам по диагонали уезжает на вторую линию и т.д.

4. Б ведет мяч по диагонали влево к первой линии. С первой линии по диагонали навстречу движется партнер А. В это время В движется вперед по третьей линии. Б с мячом, приблизившись к партнеру А, передает ему мяч, а сам продолжает движение по диагонали на первую линию.

А, приняв мяч, ведет его по диагонали к третьей линии. В с третьей линии едет по диагонали влево к партнеру с мячом. А при встрече передает мяч партнеру В и продолжает движение по диагонали к третьей линии. В, приняв

мяч, ведет его по диагонали к первой линии и по пути передает его партнеру Б, двигающемуся по диагонали с первой линии, а сам продолжает движение.

Б, приняв мяч, продолжает вести его по диагонали к третьей линии. С третьей линии навстречу Б движется партнер А, который, получив мяч, ведет его к первой линии, а Б продолжает движение к третьей линии.

Комбинации с ударами по воротам

Эти упражнения способствуют правильному взаимодействию нападающих в заключительной стадии атаки и являются отличным средством тренировки в ведении мяча и своевременной передаче его на выход.

Вначале упражнения отрабатываются без сопротивления противника, а по мере их освоения – с сопротивлением.

Каждое упражнение необходимо выполнять 5-8 раз с перестановкой игроков, изменяя расстояние между партнерами и чередуя выходы по правой и левой сторонам поля.

1. Нападающие А и Б двигаются на расстоянии 10-15 м друг от друга (**рис. 131**). Нападающий А ведет мяч к правому углу вратарской площадки и неожиданно подает его пяткой назад к центру штрафной площади, куда стремительно подъезжает партнер Б и с ходу забивает мяч в ворота.

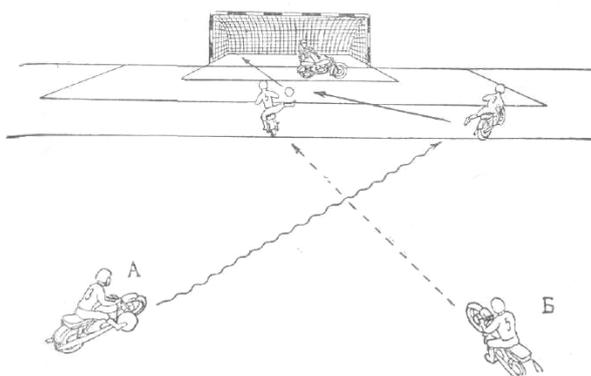


Рис. 136. Комбинация с ударом в ворота

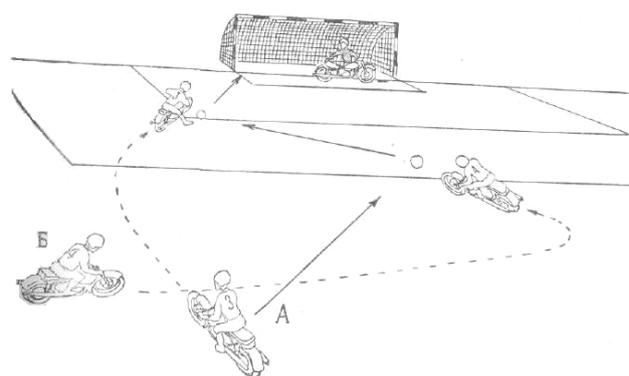


Рис. 137. Комбинация с ударом в ворота

2. Нападающие А и Б двигаются на расстоянии 5-10 м друг от друга (**рис. 137**). Нападающий А подает мяч вправо, а сам отъезжает в левый угол

штрафной площади. Партнер Б стремительно догоняет мяч и с левого разворота подает его в левый угол штрафной площади, а партнер А забивает его в ворота.

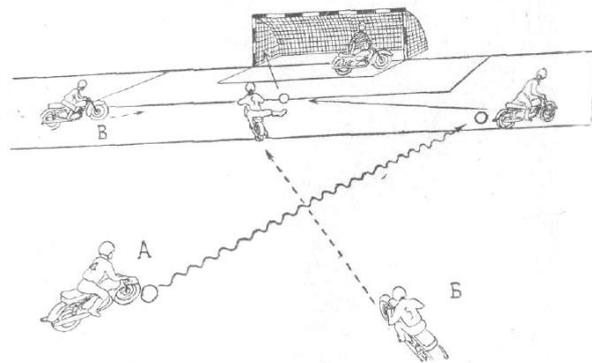
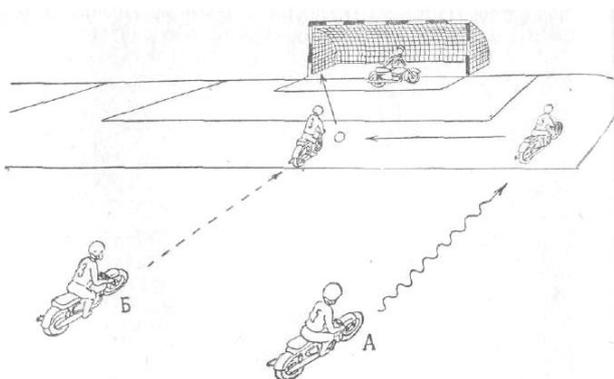


Рис. 138. Комбинация с ударом в ворота

Рис. 139. Комбинация с ударом в ворота

3. Нападающие А и Б двигаются на расстоянии 10-12 м друг от друга (рис. 139). Нападающий А ведет мяч к правому углу вратарской площади и внезапно подает мяч пяткой влево. Партнер Б, зная его замысел, стремительно движется вперед на мяч и с ходу наносит удар в ворота.

4. Нападающие А, Б и В двигаются на расстоянии 20-30 метров друг от друга (рис. 134). Нападающий А ведет мяч в правый угол штрафной площади и пяткой отдает его назад с таким расчетом, чтобы партнер Б своевременно подъехал и пробил в ворота. Партнер В, находящийся в левом углу вратарской площади, обеспечивает подстраховку на тот случай, если игрок Б не сумеет овладеть мячом.

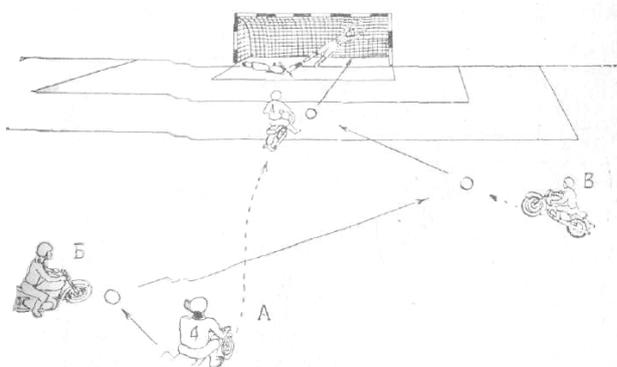
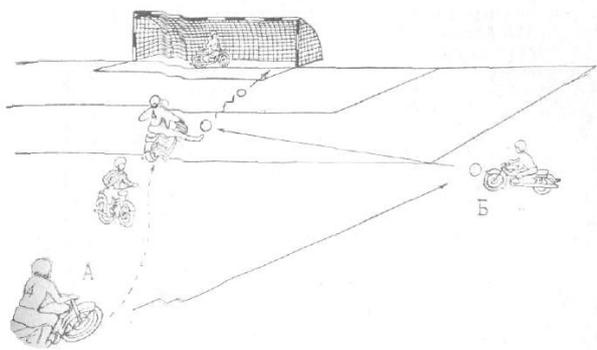


Рис. 140. Комбинация с ударом в ворота

Рис. 141. Комбинация с ударом в ворота

5. Нападающие А и Б двигаются на расстоянии 15-20 м друг от друга (рис. 140). Нападающий А передает мяч вправо партнеру Б, а сам, обходя противника, уходит к штрафной площади, чтобы получить мяч и после ведения забить его в ворота.

6. Слева в 5 м от нападающего А расположен партнер Б, а справа в 15 м партнер В (рис. 141). Нападающий А передает мяч партнеру Б, а сам стремительно едет к центру штрафной площади. Нападающий Б передает мяч игроку В, который подает мяч в центр вратарской площади, откуда партнер А наносит заключительный удар по воротам.

7. Нападающие А, Б и В располагаются на средней линии поля (рис. 142). По сигналу тренера нападающие А и Б уезжают по диагонали к боковой линии.

Нападающий В посылает мяч партнеру вдоль боковой линии и уезжает к штрафной площади. Нападающий В, получив мяч, посылает его вдоль боковой линии нападающему А и уезжает для страховки к линии штрафной площади. Нападающий А предварительно обрабатывает мяч и подает его партнеру В для удара по воротам.

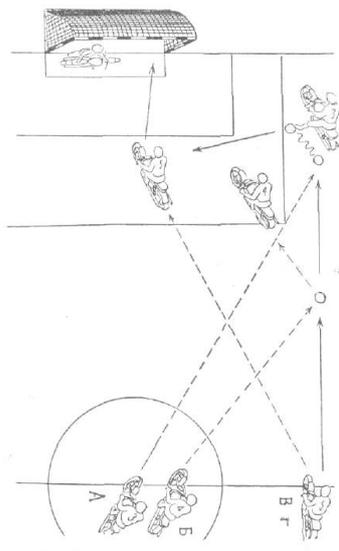


Рис. 142. Комбинация с ударом в ворота

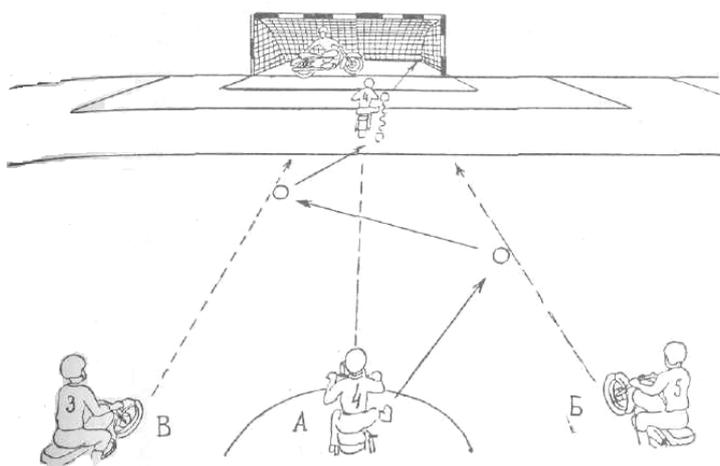


Рис. 143. Комбинация с ударом в ворота

8. На средней линии поля на расстоянии 5-8 м друг от друга располагаются А, Б и В (рис. 143). По свистку тренера А посылает мяч вправо

партнеру Б, а сам въезжает в штрафную площадь. Б в одно касание передает мяч влево партнеру В и продвигается вперед. В направляет мяч под правую ногу партнера А, который при страховке партнеров обрабатывает мяч и осуществляет заключительный удар по ворота.

Комбинации групповых атакующих действий

1. Перед нападающими А и Б находится противник В, оказывающий сопротивление. Нападающий А передает мяч партнеру Б, а сам обходит противника и выходит к воротам на свободную позицию. Нападающий Б передает мяч партнеру. Нападающий А производит удар по воротам, а вратарь старается его задержать (рис. 144).

2. Нападающий А передает мяч вперед вправо на свободное место и уходит в сторону ворот противника, чтобы получить там мяч. Нападающий Б движется на мяч и одновременно увлекает за собой от ворот защитника Г, приняв мяч, отбивает его пяткой назад партнеру А, который производит удар в ворота (рис. 145).

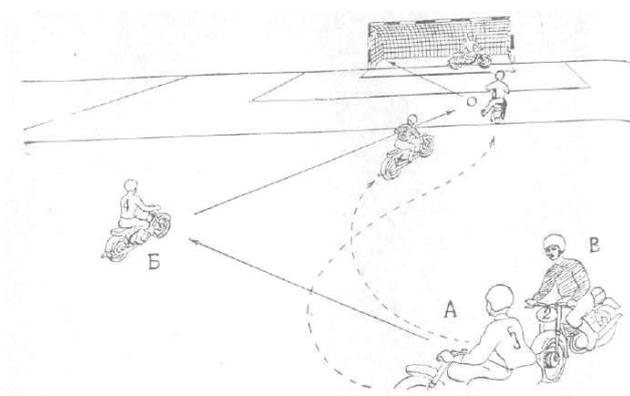


Рис. 144. Групповое атакующее действие

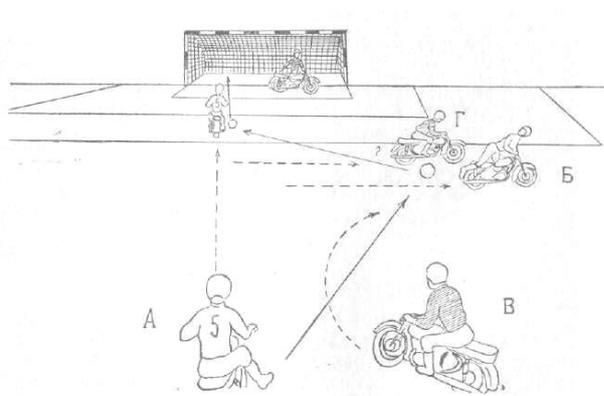


Рис. 145. Групповое атакующее действие

3. Центральный нападающий А передает мяч на свободное место партнеру Б, который, обрабатывая мяч, отвлекает на себя защитника, а затем передает мяч партнеру В, который пробивает мяч в ворота противника. В это время нападающий А, передвигаясь вперед к воротам, обеспечивает страховку партнеров (рис. 146).

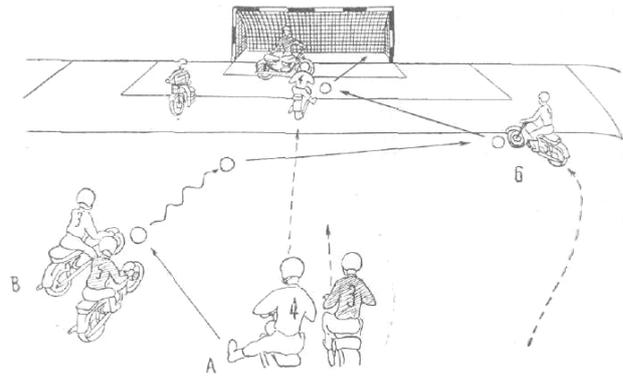
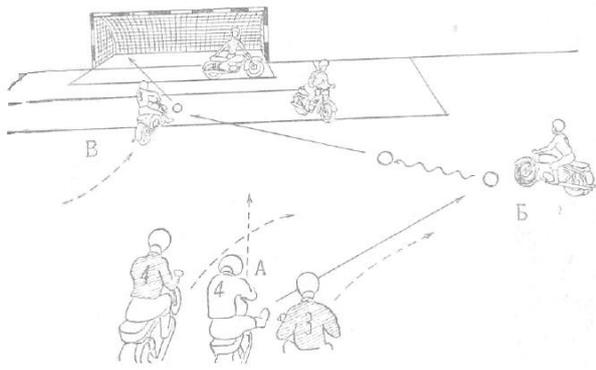


Рис. 146. Групповое атакующее действие

Рис. 147. Групповое атакующее действие

4. Нападающий А подает мяч партнеру В, который, ведя его вперед, оттягивает к себе защитника Г. В это время партнер Б выходит на свободное место, а нападающий А устремляется к воротам с целью получить мяч. Нападающий В передает мяч партнеру Б, а тот посылает его нападающему А, который производит удар в ворота. Обороняющаяся команда и вратарь оказывают сопротивление (рис. 147).

Комбинации при выборе позиции

Умение выбрать позицию для приема мяча характеризует тактическое мастерство мотоболлиста. Когда спортсмены умело выбирают позицию, комбинационная игра становится острее, разумнее и интереснее. Каждый мотоболлист должен уметь правильно и своевременно занять выгодную позицию, чтобы беспрепятственно получить мяч, легко обыграть противника или передать мяч партнеру, который может успешно забить гол.

Умелый выход на выгодную позицию – одно из важнейших индивидуальных тактических качеств игрока. Прежде чем ее занять, надо правильно оценить действия партнера и учесть игровую обстановку на поле.

Главное – правильно выбрать место, где противник не сможет помешать принять мяч, а партнер сумеет его передать. Выходить на свободное место нужно в такой момент, когда мяч уже готов для передачи.

Важно, чтобы противник не догадался о намерениях открывающегося. Выбирая позицию, надо постоянно следить за игрой, оценивать меняющуюся ситуацию, предопределять последствия игровых моментов.

Малоопытный нападающий, выбирая позицию, обычно устремляется только вперед и отрывается от своих партнеров, у которых находится мяч, чем облегчает положение защитника противника, следящего за действиями нападающего с мячом.

Выбирая позиции, мотоболлисты очень часто ошибаются и, будучи слабо подготовленными (физически, психологически и тактически), увлекаясь ходом спортивной борьбы, забывают о целесообразности того или иного тактического действия. Эти ошибки могут быть исправлены путем тренировочных занятий.

Приведем примерные варианты выхода на выгодные позиции.

1. Нападающий А отбирает мяч у противника и передает в сторону партнера Б, партнер В, заняв выгодную позицию, принимает мяч и посылает его в ворота (рис. 148).

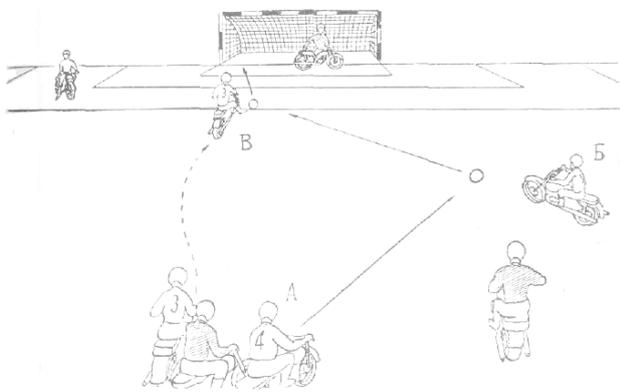


Рис. 148. Выход на выгодную позицию

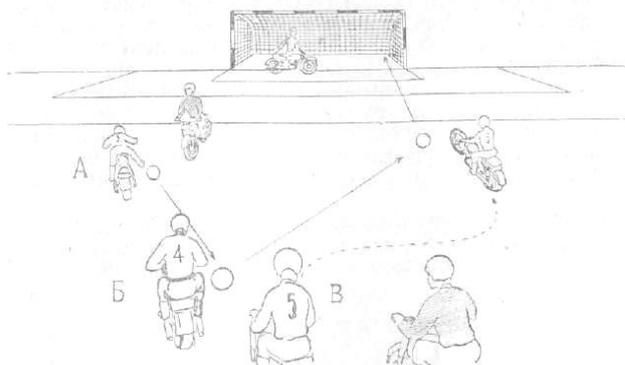


Рис. 149. Выход на выгодную позицию

2. Нападающий А, отведя мяч от защитника противника, передает его пяткой ближайшему партнеру Б. Дальний партнер В заслоняя противника от мяча, выходит на выгодную позицию для приема мяча от партнера Б с таким расчетом, чтобы нанести заключительный удар по воротам (рис. 149).

3. Противник пытается заблокировать мяч, чтобы отвести его от ворот, а нападающий А намерен длинным пасом подать мяч к воротам на свободное место, куда сможет выйти партнер Б с правой стороны поля (**рис. 150**).

4. Нападающий А ведет мяч, его атакуют противники, партнеры Б и В заняли выгодную позицию. Партнер А пасом назад передает мяч партнеру Б, а тот вперед партнеру В (**рис. 151**).

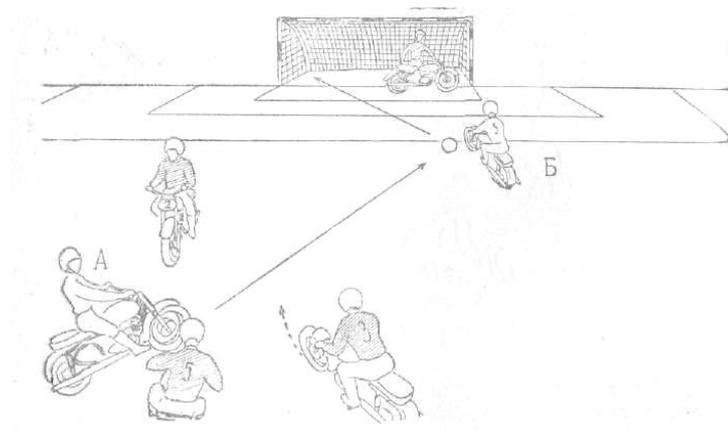


Рис. 150. Выход на выгодную позицию

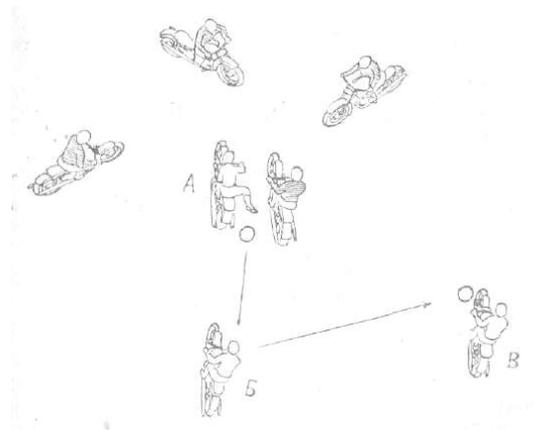


Рис. 151. Выход на выгодную позицию

Комбинации при стандартных положениях

Начальный удар. При розыгрыше начального удара центральный нападающий обычно передает мяч одному из партнеров, а потом получает пас и пытается сам за счет обводки пройти к воротам противника. При таком однотипном розыгрыше мяча преодолевать сопротивление, встречающееся на пути, очень трудно. Противник очень быстро приспосабливается к стандартной игре.

Если же, используя продуманные и заранее отработанные тактические действия игроков, команда сумеет обострить игру, то после нескольких передач она будет иметь возможность забить гол.

Ниже даны три примерные комбинации:

1. Центральный нападающий А передает мяч партнеру Б, а сам уходит на правый фланг, В это время партнер В устремляется вперед на левый фланг. Б

начинает движение к партнеру В, как бы намереваясь передать ему мяч, но неожиданно делает пас на правый фланг партнеру А (рис. 147). Эта комбинация может быть разыграна с передачей на левый фланг, вперед, к центру и назад.

2. Центральный нападающий А передает мяч партнеру В, который, будучи в окружении противников, перекидывает мяч через голову противника партнеру Б, а сам уходит вперед к воротам. Нападающий А перемещается на свободное место и принимает мяч от партнера Б. Партнер Б, сделав передачу, устремляется к воротам, чтобы получить мяч и отвлечь на себя вратаря и защитника. Осуществив этот замысел, он передает мяч партнеру В, который посылает мяч в ворота (рис. 153).

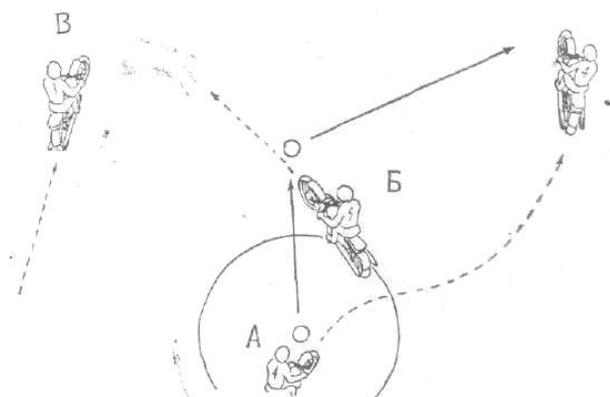


Рис. 152. Начальный удар

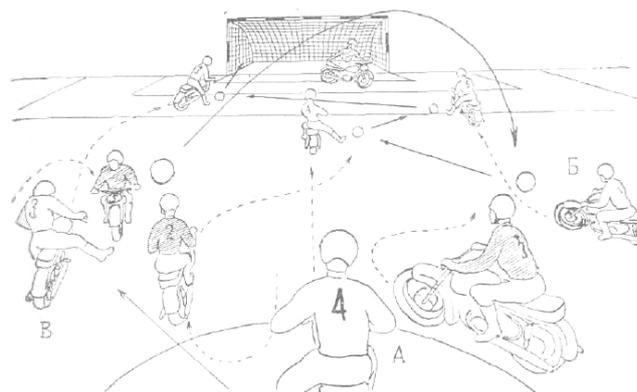


Рис. 153. Начальный удар

3. Центральный нападающий А длинным пасом передает мяч за спину противника партнеру В, а сам уходит вперед. Нападающие В и Б резким рывком догоняют мяч и ведут его между мотоциклами. Мяч проводят с возможной максимальной скоростью до ворот противника. Нападающий В ведет мяч правой ногой. Нападающие А и Б, приблизившись к воротам, разъезжаются мимо площадки вне игры, а нападающий В посылает мяч в ворота (рис. 154).

Эту комбинацию можно применять во всех случаях, когда удастся захватить мяч. Прикрывая мяч со всех сторон, партнеры всячески стараются

оттеснить противника, чтобы сохранить мяч до подготовки его к ударам по воротам.

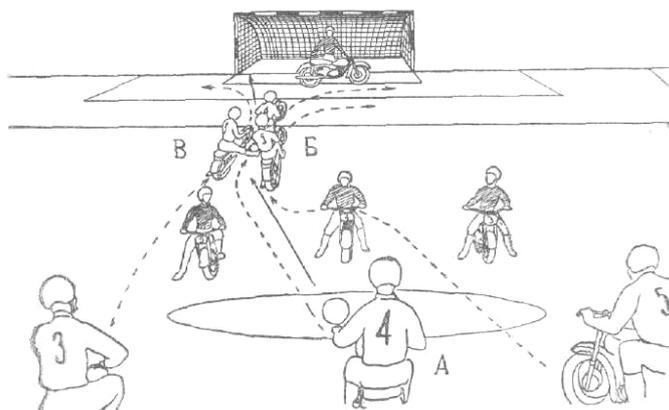


Рис. 154. Начальный удар

Удар от ворот. За 60 минут игры вратарю приходится много раз вводить мяч в игру. Если он выполняет это неумело, команда теряет возможность начать атаку. Введение мяча в игру – одна из тактических задач вратаря.

1. На **рис. 156** показан первый вариант удара от ворот при ведении мяча в игру вратарем. Защитник Г и нападающий Б умышленно стали недалеко от стоек своих ворот. Противники обратили на это внимание и решили, что мяч будет передан одному из них. Поэтому они расположились возле них.

Игрок А, с целью получить от своего вратаря мяч, вышел несколько вперед, а партнер Б пристроился за ним на страховку. Вратарь длинной передачей посылает мяч игроку А, который, получив мяч, вырывается к воротам противника.

2. На **рис. 156** приведена вторая комбинация ведения мяча в игру вратарем. Партнер А делает обманный маневр, чем оттягивает за собой противников. Вратарь внезапно передает мяч налево партнеру Б с целью развить атаку через игрока В. Подобные комбинации могут быть использованы в каждой игре по-разному.

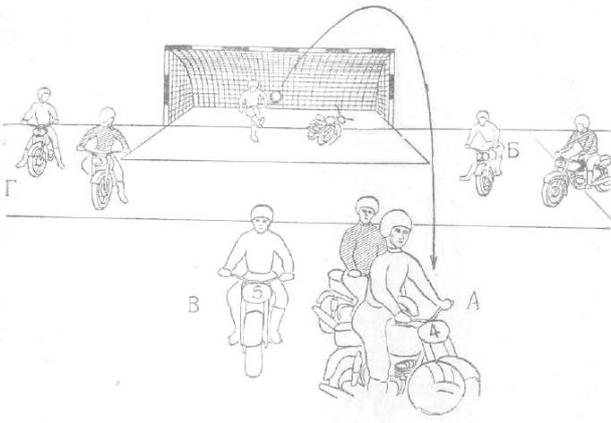


Рис. 155. Удар от ворот

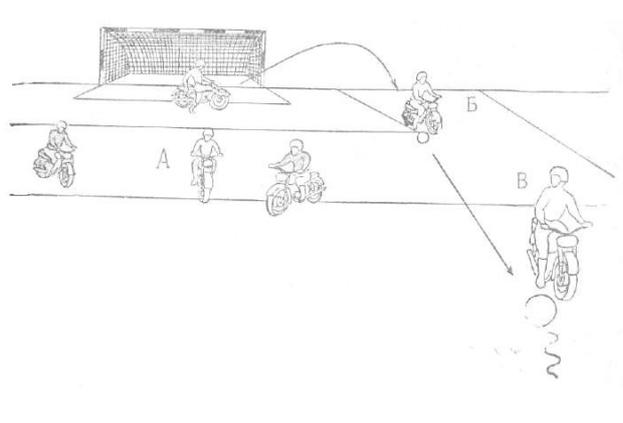


Рис. 156. Удар от ворот

Угловой удар. При угловом ударе противник имеет количественное превосходство игроков, и оборона ворот обеспечена. При разумном розыгрыше углового можно создать реальную угрозу воротам. При угловом ударе выгодно использовать длинные высокие передачи на вратарскую площадку, откуда гораздо легче развить острую атаку и создать угрозу воротам противника. Примерная позиция игроков показана на **рис. 157**.

Нападающий А с углового подает мяч за спину противника, где его заранее ожидает партнер Б. Передачу мяча можно осуществить через близко расположенного партнера Б, который или передает мяч вперед, или ведет к воротам.

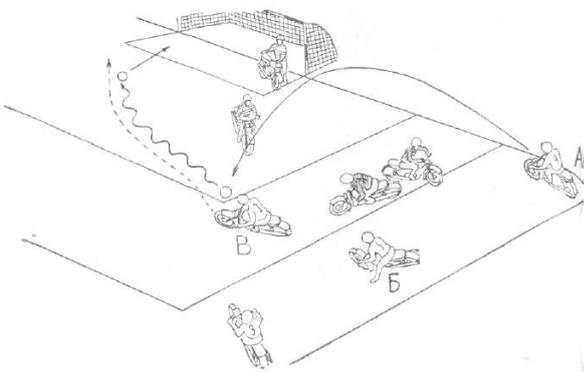


Рис. 157. Угловой удар

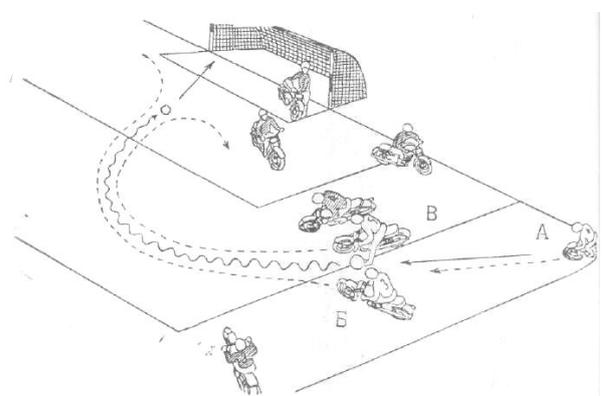


Рис. 158. Угловой удар

Одним из лучших вариантов при угловом ударе является комбинация с ведением прикрытого мяча между двумя или тремя нападающими, как показано на **рис. 158**. Подающий посылает мяч в ноги партнерам Б и В, которые, прикрывая его с обеих сторон, быстро проходят к воротам. Пользуясь по пути обманными движениями, отвлекают противника и после подготовки мяча забивают его в ворота.

При этом партнер А движется сзади так, чтобы не потерять мяч при атаке ворот. В розыгрыше угловых ударов множество вариантов, в основе всех комбинаций используются отвлекающие действия.

Возобновление игры на границе поля. При возобновлении игры на границе поля важно вывести в прорыв одного из партнеров и послать ему мяч длинной передачей. Это особенно выгодно, когда мяч находится вблизи штрафной площади. После передачи мяча нужно развивать атаку в ходе игры так, чтобы, используя разнообразные передачи вперед, назад, обходя противника, резко изменяя направление атаки и этим самым дезорганизуя защиту противника, сохранить мяч до удара по воротам.

На **рис. 159** приведена одна из комбинаций при введении мяча в игру. Нападающий А подъезжает к мячу и делает ложный замах для удара в середину поля партнеру В, куда быстро устремляется партнер Б, увлекая за собой опекающего его противника.

Партнер В внезапно отрывается от своего опекуна в свободную зону и получает там адресованный ему мяч. После этого, нападающий А быстро подъезжает к партнеру В и прикрывает его с левой стороны от защитника. Пока защитник развернется, мяч окажется у ворот противника.

Второй вариант введения мяча из-за боковой линии показан на **рис. 160**, где до начала комбинации нападающий В располагается недалеко от штрафной площади противника. Когда нападающий А намеревается ударить по мячу, навстречу ему устремляется партнер Б и увлекает за собой находящегося рядом противника.

Путь для проезда партнера В освобождается. В это время нападающий А внезапно передает точный мяч не направо, а влево к партнеру В, который, быстро объезжая с левой стороны противника, ведет мяч к правому углу ворот, куда сразу же устремляется вратарь, а затем посылает мяч в ворота.

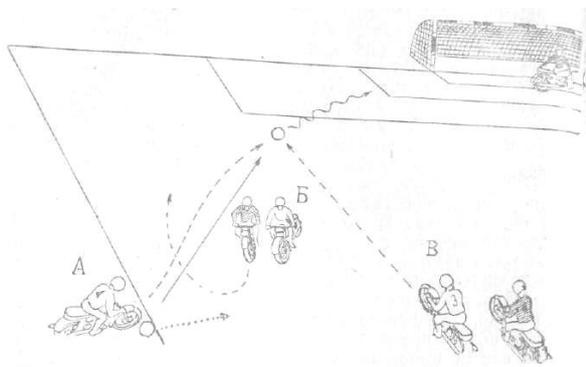


Рис. 159. Возобновление игры на границе поля

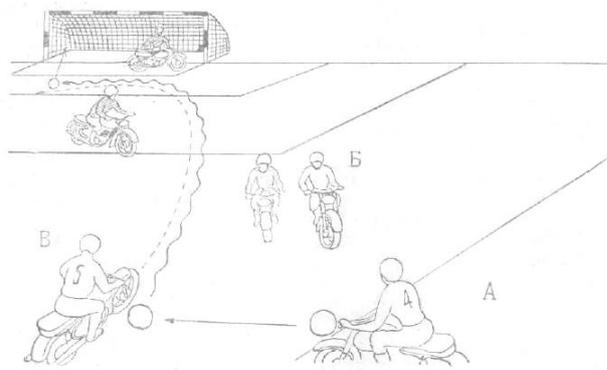


Рис. 160. Возобновление игры на границе поля

Свободный удар. При свободном ударе мяч пробивается с места нарушения, а если нарушение произошло в штрафной площади, то мяч ставится на ближнюю точку линии площади.

По правилам мотобола, игроки команды противника при штрафном ударе обязаны находиться не ближе 9 м от мяча и не двигаться до тех пор, пока не будет нанесен удар по мячу. Игрок, совершающий свободный удар, не имеет права делать повторный удар до тех пор, пока до мяча не коснется другой игрок.

Свободный удар может быть произведен в любом направлении, и мяч, вошедший в ворота, засчитывается как гол.

Разберем две комбинации при пробитии свободного удара.

При свободном ударе противник обычно выстраивается стенкой.

1. Комбинация (рис. 161) разыгрывается игроком А, который делает ложное движение, как бы намереваясь передать мяч вправо партнеру В, но передает его влево партнеру В, который, приняв мяч, ведет мяч к воротам.

Партнер Б быстро догоняет ведущего и прикрывает мяч с правой стороны от защитника. Комбинация может быть разыграна и с обходом стенки с правой стороны.

2. Нападающий А делает ложные движения, как бы готовясь передать мяч вправо партнеру Б, а в действительности перекидывает его через стенку к воротам (рис. 162). Партнеры Б и В блокируют мяч с двух сторон, нападающий А подъезжает к партнерам сзади, забирает мяч и бьет в свободный угол ворот.

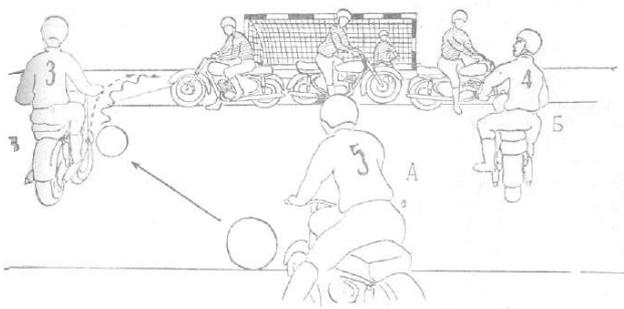


Рис. 161. Свободный удар

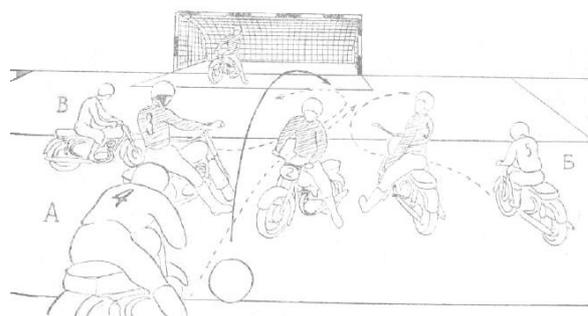


Рис. 162. Свободный удар

В современном мотоболе требуются и развиваются усовершенствованные схемы и стратегии ведения игры, что необходимо для достижения более высоких результатов.

Контрольные вопросы и задания

1. *Дайте определение мотоболу.*
2. *История мотоболу. Появление и развитие мотоболу в нашей стране. Особенность мотоболу как международного вида спорта.*
3. *Личностные особенности, необходимые игроку в мотоболу.*
4. *Основные правила мотоболу.*
5. *Параметры поля для мотоболу.*
6. *Особенности экипировки мотоболуистов. Ее отличия от стандартной экипировки мотоциклиста.*
7. *Вратарь в мотоболе: особенности экипировки и снаряжения, поведение во время игры, положение на поле.*

8. *Обеспечение безопасности игроков и зрителей во время матча.*
9. *Подсчет игрового времени и определение победителя в матче.*
10. *Караемые нарушения правил.*
11. *Игровое поведение мотобололиста.*
12. *Правила засчитывания голов.*
13. *Виды наказаний в мотоболе.*
14. *Наказание свободным ударом.*
15. *Штрафной удар (пенальти).*
16. *Удаление с поля (временно или до конца матча).*
17. *Дисквалификация.*
18. *Правила выполнения штрафных ударов.*
19. *Основные технические приемы игры в мотобол.*
20. *Технические действия полевого игрока.*

Глава 11. Мотоподразделения различных силовых ведомств

Моторизованные полицейские (милицейские) подразделения силовых ведомств в нашей стране не являются приметой последних лет. Подробно в историю вдаваться не будем – отметим только, что на мотоциклах передвигались сотрудники НКВД и милиционеры уже на рубеже 1920-30-х годов, однако массово в подразделения МВД мотоциклы стали поступать после 1945 года (окончания Второй мировой войны).



Рис. 163. Мотополицейские (Москва)



Рис. 164. Почетный мотоэскорт (подразделение ФСО)

В современной истории идея создания мотовзводов возникла в 1980-х гг., когда в Москве резко возросло количество мотоциклистов, нарушавших общественный порядок – они ездили без глушителей, мешали москвичам спать ночью.

Закупили технику (вначале – отечественные «Уралы», позже – BMW). Парк мотоциклов постоянно обновляется и осовременивается. Сегодня мотовзвод ГАИ Москвы ездит на гранд-турерах BMW R1200RT.

Эти «полицейские» байки оснащены определителем и фиксацией скорости. Они экономичны, мощны, быстры (скорость – более 200 км/ч; разгон до 100 км/ч – 3,7 сек). Новостью 2017 года стали электромотоциклы «Иж» (производство – концерн «Калашников», Ижевск, Удмуртия) для мотополиции. На одной зарядке такой проезжает до 150 км. По мнению экспертов, аналогом является японский горный мотоцикл *Kawasaki*.

Все сотрудники полицейских мотоподразделений проходят специальную подготовку, ежегодно перед началом сезона восстанавливают форму на базе школ экстремального вождения (в том числе и в ГЦОЛИФК) под руководством инструкторов, проходят стажировки за рубежом. Все мотополицейские являются разрядниками мотоспорта, среди них много и мастеров спорта.

В организации, ныне называемой Федеральная служба охраны (ФСО), мотоподразделение, в чьи задачи входит эскортирование государственных деятелей высокого ранга, появилось во второй половине 1950-х годов. Сейчас мотоциклисты сопровождают автомобили спецназначения, обеспечивают им безопасный и беспрепятственный проезд.

Торжественное сопровождение предусмотрено только для государственных и официальных визитов, при этом эскортируется исключительно автомобиль главы делегации. Расчет почетного эскорта – 11-13 мотоциклов, в головной группе – 3-5.

В настоящее время для эскорта также закуплены мотоциклы BMW (специальная полицейская модификация K75RT). Зимой используются

мотоциклы с коляской (в качестве третьей точки опоры), изготовленной по спецзаказу в Великобритании.

Задача почетного эскорта – красиво ехать (безопасность все-таки в большей степени обеспечивает ГИБДД) по специально перекрытой для этого улице. Казалось бы, проще «службы» не придумаешь, но это только на первый взгляд. Работа эскорта очень ответственная – нельзя допустить ни малейшего промаха. В крайнем случае мотоциклиста в строю может подменить «резервный», следующий в конце колонны, причем замена происходит прямо в движении и так виртуозно, что этого не замечает никто, кроме специалистов – случаи известны. Под формой мотоциклистов ФСО обязательно присутствует защита – черепаха, наколенники, налокотники.

В программу «работы» (каждый день, кроме собственно участия в эскортах) входит обязательная кроссовая подготовка. Кремлевские мотоциклисты тренируются на мотоциклах *Honda CRF*.

Разумеется, опыт подготовки таких мотоциклистов интересен всем, кто выезжает на дорогу на байке.

Специалисты протестировали мотоциклистов ДПС, чтобы определить, как их квалификация и модель мотоцикла, которым они управляют, влияет на экстренный объезд препятствия («лосиный тест») при различных скоростях движения (50 и 80 км/ч). Полученные данные могут считаться поучительными и показательными и для прочих водителей мото.

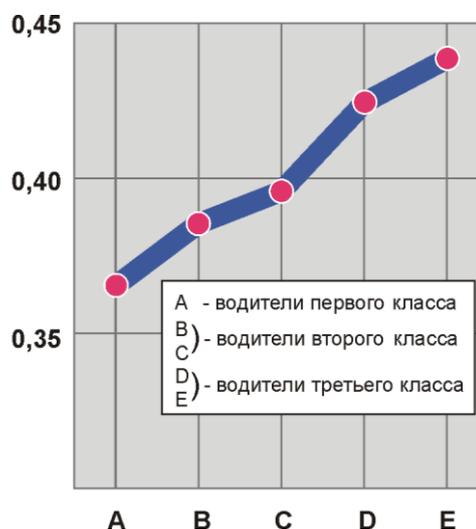
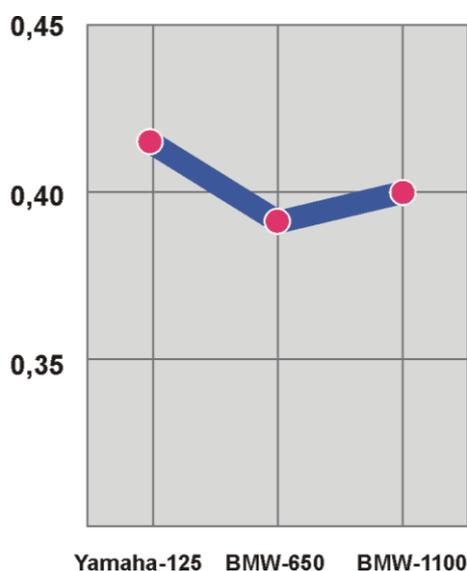


Рис. 165. Коэффициент способности избежать столкновения в зависимости от модели мотоцикла

Рис. 166. Коэффициент способности избежать столкновения в зависимости от классности⁵⁹ водителя мотоцикла

Как видно из диаграммы на **рис. 161**, чем выше класс водителя, тем выше качество его управляющих действий вне зависимости от скорости движения мотоцикла.

А вот водительский стаж на конечный результат тестирования не повлиял. Гораздо более существенными оказались **правильно организованные практические и теоретические занятия, направленные на улучшение уровня подготовки**. Кроме того, водители сходного уровня подготовки в одинаковых погодных условиях и на исправных мотоциклах показали различные результаты, участвуя в тестировании на байках разных моделей BMW, что свидетельствует о *влиянии материальной базы на успешность вождения*.

Считается, что мотоциклы более маневренны, чем автомобили. Однако исследования показали, что при скорости свыше 50 км/ч в критической ситуации («лосиный тест», **рис. 163**) общая длина пути, необходимого мотоциклу для совершения маневра, больше, чем общая длина пути автомобиля для совершения того же действия (см. **рис. 164**).

⁵⁹ Для оценки квалификации (классности) сотрудников ДПС как водителей транспортных средств использован Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС), категория ТС – АВС – 3 класс (DE), категория ТС – АВСД – 2 класс (BC), категория ТС – АВСДЕ – 1 класс (A).

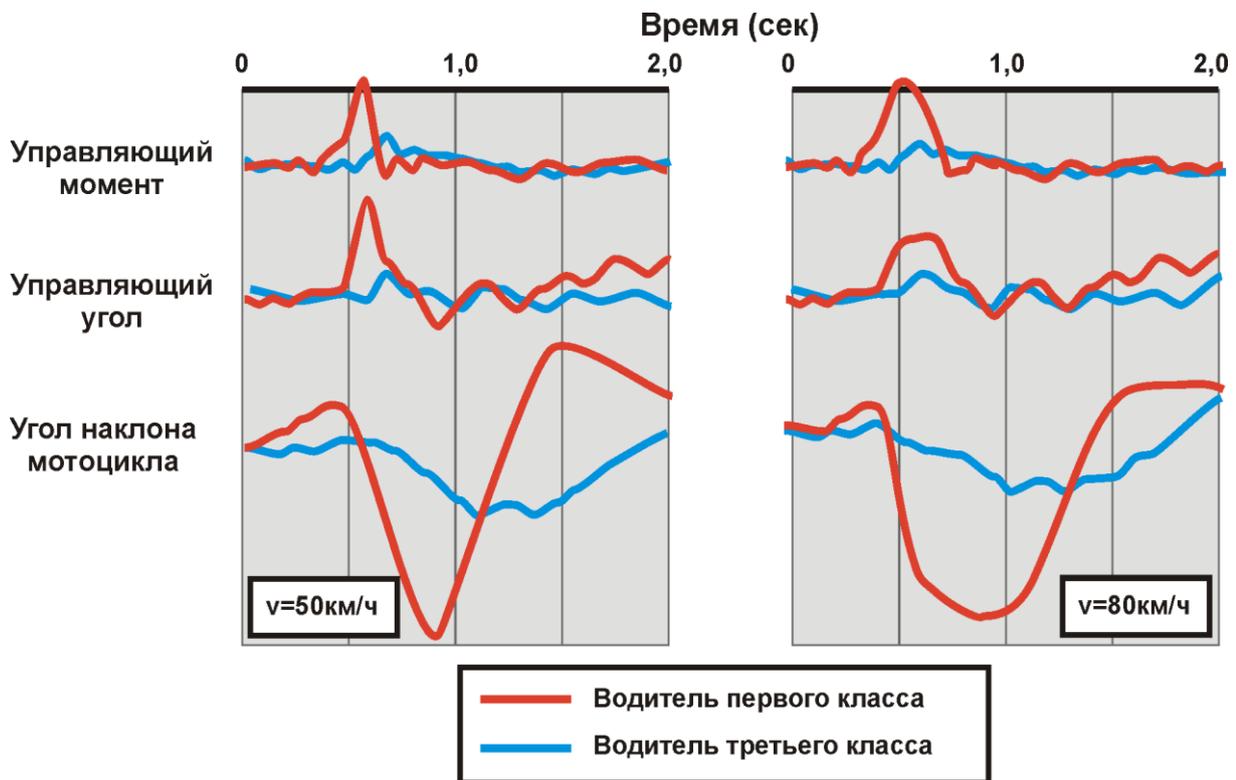


Рис. 167. Коэффициент способности избегания препятствия водителями разного класса в зависимости от скорости движения мотоцикла

В обоих случаях транспортные средства движутся, не изменяя направления движения, в среднем до 9 м от точки, в которой водитель получил команду, разрешающую действовать.



Рис. 168. Лосиный тест

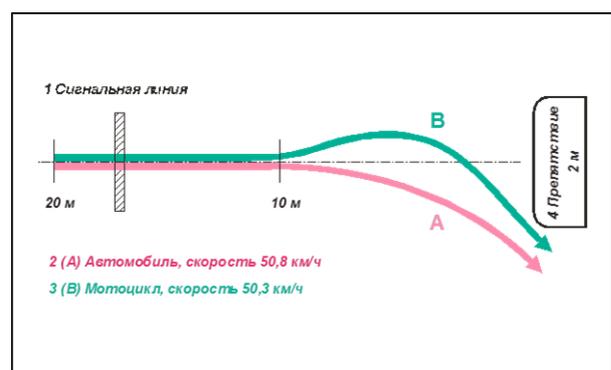


Рис. 169. Траектории движения, необходимые для уклонения от препятствия мотоциклу и автомобилю на скорости 50 км/ч

Несмотря на то, что ширина автомобиля больше, чем ширина мотоцикла, и требует большего бокового смещения для объезда препятствия, дистанция

автомобиля и мотоцикла на скорости 50 км/ч, достаточная для уклонения от препятствия, приблизительно равна, а при скорости движения 80-100 км/ч мотоциклу для уклонения от препятствия требуется более длинный путь (см. табл. 35).

Таблица 35

Расстояния, которые автомобиль и мотоцикл преодолеют до остановки, чтобы избежать наезда на препятствия

Скорость, км/ч	Расстояние, преодолеваемое транспортным средством, м	
	Автомобиль	Мотоцикл, м
50	18,52	18,50
80	31,14	33,18
100	39,10	41,66

Таким образом, при скорости движения до 50 км/ч мотоцикл более маневрен, чем автомобиль, в то время как при скорости 80-100 км/ч в начальной стадии маневра более предсказуема траектория автомобиля.

Специальная техническая подготовка мотоциклистов ДПС⁶⁰

Обучение и совершенствование навыков мотополицейских производится на кроссовых мотоциклах. Для того, чтобы настаивать именно на таком подходе, имеется как минимум десять причин⁶¹.

1. Кроссовые мотоциклы являются лучшим инструментом для каждодневной работы над собой. Они меньше, легче и проще управляются, что может дать дополнительную уверенность в своих силах. Легкий и маломощный мотоцикл проще контролировать – это не требует больших затрат энергии. Дорожные мотоциклы тяжелее, ими сложнее управлять на низких скоростях. Легкие мотоциклы дают организму водителя более четкий ответ, что ускоряет процесс обучения. Кроссовые мотоциклы требуют от водителя более четкого понимания того, что и как он делает.

2. Мотокросс поможет улучшить чувство мотоцикла. Езда по ощущениям – одна из высших ступеней развития мотоциклиста. На кроссовом

⁶⁰ По материалам магистерской диссертации Ярыгина А.Г. – М.: РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), 2014.

⁶¹ Сформулировано в результате анализа научно-методической литературы, интервьюирования тренеров, высококвалифицированных спортсменов, водителей дорожных мотоциклов со стажем более 10 лет.

мотоцикле информация о происходящем, получаемая от ощущений организма, а не от приборов, бывает полнее и точнее. Это дает возможность научиться четче дозировать газ, выбирать правильные передачи и прочувствовать момент срабатывания сцепления. С кроссовым мотоциклом нужно быть единым целым.

3. Грунт научит тормозить и поворачивать на пределах возможностей. Торможение и повороты – два фундаментальных навыка, которых обычно не хватает для правильного управления мотоциклом. Грунтовые треки – лучшее место, где этому можно научиться. Тренировки на грунте позволят избежать паники, не бояться юза колеса и использовать эти моменты в свою пользу.

4. На грунте лучше чувствуется скорость. Кроссовые мотоциклы, несмотря на невысокую мощность, в действительности очень быстры. При сравнении условий их разгона и торможения с дорожными мотоциклами кроссовые оказываются гораздо более мощными и резкими. Поэтому совершенствование навыков управления кроссовым мотоциклом увеличивает уверенность на дороге в целом.

5. Кроссовые мотоциклы сконструированы так, что на них можно падать. Падение дает прочувствовать лимит возможного. Научиться падать на шоссейных мотоциклах невозможно – дорого и больно.

6. Езда по грязи призывает к ответственности и более точной оценке ситуации. Езда по грязи предполагает плохое сцепление с грунтом, вынуждает точно выбирать траектории, освоить езду в колеях, ответственнее относиться к самому факту управления мотоциклом.

7. Езда по грунту развивает чувство пространства. На кроссовом мотоцикле невозможно ездить, не читая дорожную обстановку (поверхность, препятствия) и не прогнозируя последующие события. Грунт отличается от асфальта своей неоднородностью. Песок, грязь, лужи, камни требуют предельной концентрации – иначе падение.

8. Кроссовая трасса – лучшее место, где можно научиться взаимодействовать со своим мотоциклом. Только на кроссовом мотоцикле

можно по-настоящему научиться балансировать. На дорожных мотоциклах перемещения ограничены их конструктивными особенностями.

9. Грунт покажет, насколько важно держаться траекторий. Дорожный мотоцикл в повороте держат только два пятна контакта резины с асфальтом, поэтому любое неожиданное изменение условий может привести к падению. Езда на кроссовом байке происходит на низких скоростях, которые постепенно повышаются. Выбор правильной траектории – залог успеха прохождения не только поворотов, но и других препятствий.

10. Грунт в целом лучше для обучения. Грунтовые треки прощают некоторые ошибки, и даже если нет, приземление на вспаханный колесами грунт или в песок всегда приятней, чем на жесткий асфальт.

Тесты для определения уровня технической подготовленности сотрудников почетного эскорта ФСО России

Представив себя «профессиональным» мотоциклистом – сотрудником силового мотоподразделения, можно попробовать определить свою квалификацию как водителя или гонщика, пройдя следующие тесты (подробное описание см. в приложении 4) и выполнив специальные упражнения (приложение 5).

– **«Экстренный разгон».** Водитель выполняет разгон на дистанции 100 м. Начало и конец дистанции обозначены ограничителями. Задача: как можно быстрее проехать данный отрезок дистанции.

– **«Скоростная змейка».** Водитель, разогнавшись до скорости 30-50 км/ч, преодолевает трассу по схеме «скоростная змейка» на 2 или 3 передаче. Наклоняясь вместе с мотоциклом, в начале каждого поворота он плавно увеличивает обороты двигателя. После проезда ограничителя обороты двигателя уменьшаются, и выполняется наклон в сторону следующего поворота.

– **«Габаритная змейка».** Водитель преодолевает трассу по схеме «габаритная змейка» в средней посадке, на 1 передаче выполняет повороты на минимальной скорости, используя поворот руля и наклон мотоцикла. Чтобы

выполнить поворот по минимальному радиусу, наклон корпуса водителя должен быть меньше, чем наклон мотоцикла. При движении на минимальной скорости водителю необходимо пользоваться сцеплением и поддерживать средние обороты двигателя.

– **«Круг».** Водитель на сухом асфальте выполняет разгон до скорости 20-25 км/ч на 2 передаче и движется по кругу диаметром 20 м, постепенно увеличивая скорость и наклон мотоцикла в сторону поворота.

– **«Квадрат».** Водитель, двигаясь на мотоцикле (без ABS) с внешней стороны размеченного квадрата размером 20x20 м на скользком покрытии выполняет серию поворотов на 90° с использованием предварительного сноса заднего колеса мотоцикла. Приближаясь к повороту, водитель прекращает дросселирование, выжимает сцепление, наклоняет мотоцикл в сторону предполагаемого поворота, одновременно блокируя заднее колесо, добиваясь его сноса на нужный угол поворота.

Водитель резко поворачивает на 90° за счет юза заднего колеса, затем, отпуская сцепление, продолжает движение до следующего поворота. После восстановления прямолинейного движения выполняет аналогичные действия на следующем повороте квадрата и т.д.

– **«Преодоление препятствий».** Водитель на размеченной трассе выполняет разгон до 10 км/ч, подъезжает к препятствию в виде бруска (высотой до 20 см), лежащего поперек трассы, сбрасывает газ и преодолевает препятствие, стараясь смягчить удары от наезда на брусок передним и следом задним колесом.

– **«Лосиный тест».** Мотоцикл движется прямо, доезжает до сигнальной линии, расположенной на расстоянии 27 метров от препятствия шириной 2 метра. Направление объезда указывает одна из сигнальных ламп. Водитель пытается объехать препятствие. Компьютерная система *Aim sports* вычисляет коэффициент избежания препятствия в каждой попытке.

Контрольные вопросы и задания

1. *История моторизованных спецподразделений в нашей стране.*

2. Особенности мотоциклов, на которых несут службу мотополцейские.

3. Требования к мотоквалификации полицейского, желающего поступить на службу в мотовзвод.

4. Особенности мотоциклов подразделения почетного эскорта ФСО. Обязанности мотоциклистов почетного эскорта.

5. Сравните маневренность автомобиля и мотоцикла на различных скоростях.

6. Техника для тренировок мотоциклистов спецподразделений. Причины использования именно ее.

7. Пройдите профессиональные тесты мотоциклистов спецподразделений и определите свою квалификацию.

Часть IV. Мототренер и методология проведения тренировок по различным мотодисциплинам

Когда речь идет о достижениях в любом виде спорта, успех или неудача всегда принадлежат двоим – спортсмену и тренеру. Здесь мы говорим о «мотоциклетинге» в широком смысле слова, поэтому сместим акценты от собственно «тренирования» в сторону наставничества.

Уже говорилось о том, что в *любой успешной поездке на мотоцикле велика спортивная составляющая*. Даже если не стоит задача выиграть гонку, всегда полезен совет более опытного товарища, непредвзятый взгляд со стороны, просто профессиональная поддержка. При этом роли наставника или ученика у одного и того же мотоциклиста могут перемежаться в течение непродолжительного отрезка времени.

Если же речь идет о спортсмене, достигшем некоторых успехов, то у него может возникнуть вполне естественное желание стать тренером – уже официально. Именно с формальной юридической стороны регулирования деятельности спортсмена и тренера мы и начнем.

§67 Спорт и закон

Знание основных юридических норм позволяет и спортсменам, и тренерам не преступить по незнанию закон, пользоваться имеющимися правами, не выполнять навязанных незаконных обязанностей.

Область физической культуры и спорта в нашей стране регулирует много законов и подзаконных актов. Прежде всего это:

➤ **Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 №6-ФКЗ, от 30.12.2008 №7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 №11-ФКЗ), ст.42.**

➤ **Федеральный закон от 04.12.2007 №329-ФЗ (ред. от 22.11.2016) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).**

➤ **Федеральный закон от 19.05.1995 №82-ФЗ (ред. от 02.06.2016) «Об общественных объединениях».**

➤ **Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017).**

➤ **Федеральный закон от 12.01.1996 №7-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О некоммерческих организациях».**

➤ **Федеральный закон от 13.12.1996 №150-ФЗ (ред. от 06.07.2016) «Об оружии».**

➤ **Федеральный закон от 13.03.2006 №38-ФЗ (ред. от 05.12.2016) «О рекламе».**

➤ **Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 №146-ФЗ (ред. от 30.11.2016).**

➤ **Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 №117-ФЗ (ред. от 30.11.2016).**

➤ **Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 22.11.2016).**

➤ **Законы о физической культуре и спорте субъектов федерации.**

Подзаконные акты:

- Указы и распоряжения Президента РФ.
- Постановления и распоряжения Правительства РФ.
- Нормативные акты органов исполнительной власти в области ФКиС.
- Нормативные акты органов субъектов РФ.
- Локальные нормативные акты.

Основным для людей, посвятивших свою жизнь спорту, является Федеральный закон «**О физической культуре и спорте в Российской Федерации**» (извлечение основных положений из текста см. в прил. б), так как он определяет очень многие спортивные реалии, закрепляет статус, права и обязанности спортсменов и тренеров различного опыта и квалификации.

Итак, по закону, *спортсменом* считается физическое лицо, занимающееся выбранными видом или видами спорта и выступающее на спортивных соревнованиях. А *спортсменом высокого класса* – спортсмен, имеющий спортивное звание и выступающий на спортивных соревнованиях в целях достижения высоких спортивных результатов.

Каждого спортсмена опекает тренер. *Тренером* может быть физическое лицо, имеющее соответствующее среднее профессиональное образование или высшее образование и осуществляющее проведение со спортсменами тренировочных мероприятий, а также осуществляющее руководство их состязательной деятельностью для достижения спортивных результатов.

То есть человек без специального образования, подтвержденного официальными документами об окончании профильного учебного заведения, не может быть принят на работу в качестве тренера и, соответственно, не может проводить спортивные занятия даже в группах начальной подготовки.

Закон закрепляет принципы функционирования системы физической культуры и спорта в нашей стране. Каждый имеет право на свободный доступ к физкультуре и спорту как к необходимым условиям развития физических,

интеллектуальных и нравственных способностей личности; право на занятия физкультурой и спортом имеются у всех категорий граждан и групп населения, причем государство эти права гарантирует. Относится это положение и к **инвалидам, лицам с ограниченными возможностями здоровья и другим группам населения, нуждающимся в повышенной социальной защите.** В отношении всех желающих приобщиться к спорту на территории РФ действуют одинаковые правила.

Дискриминация и насилие в области физической культуры и спорта категорически запрещены.

Деятельность субъектов физкультуры и спорта **регулирует также и государство** – органы исполнительной власти в области физической культуры и спорта (федеральные, субъектов РФ, органов местного самоуправления) действуют совместно со спортивными федерациями.

Законодательно закреплена необходимость обеспечивать безопасность жизни и здоровья занимающихся физической культурой и спортом, а также участников и зрителей физкультурных и спортивных мероприятий.

В физическом воспитании граждан, относящихся к различным возрастным группам, осуществляются непрерывность и преемственность, оказывается содействие развитию всех видов и составных частей спорта, в том числе детско-юношеского, школьного и студенческого; учитываются уникальность, социальная и образовательная функции спорта, а также специфика его структуры, основанной на добровольной деятельности его субъектов.

В нашей стране соблюдаются международные договоры в области физической культуры и спорта.

Субъектами физической культуры и спорта в Российской Федерации закон признает частных лиц и различные организации, функционирующие в области спорта. Субъектами являются граждане, занимающиеся физической культурой, спортсмены и их коллективы (спортивные команды), зрители,

спортивные судьи, тренеры, спортивные агенты и иные специалисты в области физической культуры и спорта (в соответствии с утвержденным перечнем).

В состав **субъектов физкультуры и спорта** входят физкультурно-спортивные и спортивно-технические общества, спортклубы (включая профессиональные и физкультурно-спортивные и их объединения), центры спортивной подготовки, профессиональные и студенческие спортивные лиги, а также общественно-государственные организации, проводящие соревнования по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта; спортивные федерации; образовательные организации, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта; оборонные спортивно-технические организации; научные организации, осуществляющие исследования в области физической культуры и спорта; Олимпийский, Паралимпийский, Сурдлимпийский комитеты, Специальная олимпиада России; Российский студенческий спортивный союз; органы исполнительной власти в области физической культуры и спорта (федеральный, субъектов РФ, местного самоуправления); федеральные органы, осуществляющие руководство развитием военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта; профессиональные союзы в области физической культуры и спорта.

Общероссийские спортивные федерации по видам спорта поддерживают спортсменов, защищают их права и законные интересы в международных спортивных организациях.

Вместе с тем **спортсмены обязаны** соблюдать требования безопасности (во время физкультурных и спортивных мероприятий, тренировок, при нахождении на объектах спорта). Неукоснительно соблюдать антидопинговые правила, предусмотренные данным законом (о них речь ниже). Чтобы дать возможность провести допинг-контроль, спортсмен обязан, как это предписывают общероссийские антидопинговые правила, предоставлять информацию о своем местонахождении.

Спортсмен не может принимать участие в азартных играх в букмекерских конторах и тотализаторах путем заключения пари на официальные спортивные

соревнования по виду или видам спорта, по которым он участвуют в соответствующих официальных спортивных соревнованиях; он обязан соблюдать другие этические нормы в области спорта.

Спортсменам также вменяется в обязанность соблюдать положения (регламенты) о физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях, в которых они принимают участие, требования организаторов таких мероприятий и соревнований, а также санитарно-гигиенические, медицинские требования, регулярно проходить медицинские обследования в целях обеспечения безопасности занятий спортом для здоровья.

Успешные спортсмены могут со временем получить разряды (3-1 юношеские, 3-1 спортивные, кандидат в мастера спорта) или звания (мастер спорта России), а у спортивных судей установлены квалификационные категории «юный спортивный судья», «спортивный судья 3-1 категории», «спортивный судья всероссийской категории».

Разряды, а затем и звания, в мотоспорте присваиваются по результатам выступления в соревнованиях различного статуса и при соблюдении определенных условий (например, значительного количества участников).

Юношеские спортивные разряды и квалификационную категорию «юный судья» присваивают физкультурно-спортивные организации, организации, осуществляющие спортивную подготовку, образовательные организации, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта (порядок установлен положением о Единой всероссийской спортивной классификации и Положением о спортивных судьях).

Особое место закон уделяет **предотвращению употреблению допинга.**

Нарушением запрета употребления признается использование или попытка использования субстанции и (или) метода, включенных в перечни запрещенных для использования в спорте субстанций и (или) методов.

Антидопинговые правила не являются внутренним делом спортивного сообщества – они утверждены федеральным органом исполнительной власти в

области физической культуры и спорта и международными антидопинговыми организациями.

Нарушением антидопингового правила являются одно или несколько следующих обстоятельств:

1. Использование или попытка использования спортсменом запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода.

2. Запрещенные субстанции, либо их метаболиты или маркеры, обнаруженные в пробе, взятой в соревновательный или во внесоревновательный период из организма спортсмена.

3. Отказ спортсмена явиться на взятие пробы, неявка на взятие пробы без уважительных причин после получения уведомления в соответствии с антидопинговыми правилами, либо уклонение от взятия пробы иным образом.

4. Недоступность спортсмена для взятия проб во внесоревновательный период, в том числе непредоставление информации о своем местонахождении и неявка для участия в тестировании.

5. Фальсификация или попытка фальсификации элемента допинг-контроля.

6. Обладание запрещенными субстанциями и (или) методами.

7. Распространение запрещенной субстанции и (или) метода.

8. Использование или попытка использования, назначение или попытка назначения запрещенной субстанции в отношении спортсмена, либо применение или попытка применения в отношении него запрещенного метода, либо иное действие, связанное с нарушением или попыткой нарушения антидопинговых правил.

Действия, указанные в пунктах 1, 6-8 не считаются нарушением антидопинговых правил, если имелось разрешение на терапевтическое использование запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода, выданное в соответствии с Международным стандартом по терапевтическому использованию запрещенных субстанций Всемирного антидопингового агентства, либо существовали предусмотренные этим Международным

стандартом обстоятельства, позволяющие выдать такое разрешение после совершения указанных действий.

Факт использования запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода подтверждается только результатами исследований, проведенных в лабораториях, аккредитованных Всемирным антидопинговым агентством.

Тестирование на допинг осуществляется как в соревновательный⁶², так и во внесоревновательный период.

Организаторы спортивных мероприятий обязаны бороться с допингом. Они должны обеспечивать условия для проведения допинг-контроля, содействовать его проведению.

Влиянием на результат официального спортивного соревнования признается совершение действий для достижения заранее определенного исхода или результата, эти действия всегда противозаконны. Считается, что влияние было оказано, если произошел подкуп спортсменов, спортивных судей, тренеров, руководителей спортивных команд, других участников или организаторов официального спортивного соревнования (в том числе их работников), принуждение или склонение к оказанию такого влияния или совершение этих действий по предварительному сговору с указанными лицами.

Противоправное влияние на результаты спортивных соревнований должно быть предотвращено. Законодательно за него установлена ответственность и различные санкции, которые спортивные федерации применяют к спортсменам (в том числе их спортивная дисквалификация), спортивным судьям, тренерам, руководителям спортивных команд и другим участникам официальных соревнований.

Программы дополнительного образования в области физической культуры и спорта содержат разделы о предотвращении противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и об ответственности за него.

⁶² Под соревновательным периодом понимается время, связанное с участием в конкретном соревновании.

Борьба за предотвращение противоправного влияния на результаты соревнований ведется на международном уровне.

Между перспективным спортсменом и физкультурно-спортивной организацией может заключаться трудовой договор, либо составляется распорядительный акт о зачислении для спортивной подготовки на основании государственного (муниципального) задания за счет бюджетных ассигнований или договора об оказании услуг по спортивной подготовке за счет средств физических и (или) юридических лиц.

При отсутствии подобных документов для студентов или учащихся принадлежность спортсмена или лица, проходящего спортивную подготовку, к образовательной организации определяется на основании распорядительного акта о приеме на обучение в организацию, осуществляющую образовательную деятельность.

Спортивная подготовка может осуществляться за пределами Российской Федерации, если подобное предусмотрено программами спортивной подготовки организации.

При осуществлении спортивной подготовки устанавливаются следующие этапы:

1. Спортивно-оздоровительный этап.
2. Этап начальной подготовки.
3. Тренировочный этап (этап спортивной специализации).
4. Этап совершенствования спортивного мастерства.
5. Этап высшего спортивного мастерства.

Спортивно-оздоровительный этап реализуется в организациях дополнительного образования детей, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта. Его содержание определяется в соответствии с дополнительными общеразвивающими программами, на этот этап не распространяются требования федеральных стандартов спортивной подготовки.

Содержание прочих этапов определяется программами спортивной подготовки в соответствии с требованиями федеральных стандартов.

Если на одном из этапов результаты не соответствуют требованиям, установленным федеральными стандартами, прохождение следующего этапа спортивной подготовки не допускается.

Федеральные стандарты, обязательные при разработке и реализации программ спортивной подготовки, в РФ существуют по каждому виду спорта (за исключением военно-прикладных, служебно-прикладных видов спорта, а также национальных видов спорта, развитие которых не осуществляется соответствующей общероссийской спортивной федерацией), внесенному во Всероссийский реестр видов спорта.

Спортивную подготовку в нашей стране осуществляют физкультурно-спортивные организации: центры спортивной подготовки, организации дополнительного образования детей, профессиональные образовательные организации, организации высшего образования. Центры спортивной подготовки создаются решениями исполнительных органов соответствующего уровня (федерального, регионального, местного) с учетом мнения спортивных федераций.

Заинтересованная организация неспортивного профиля может заключить договор оказания услуг по спортивной подготовке определенного спортсмена с организацией, ведущей подобную деятельность, оплатив ее услуги. Все условия должны быть прописаны в тексте договора.

Если спортсмен заключает трудовой договор с физкультурно-спортивной организацией (по которому его работой является подготовка и участие в спортивных соревнованиях), то он может проходить спортивную подготовку (на основании договора оказания услуг) в другой физкультурно-спортивной организации, осуществляющей спортивную подготовку, по виду или видам спорта, не указанным в трудовом договоре. Подготовка на основании договора оказания услуг (фактически дублирующая действия, зафиксированные трудовым договором) в своей организации запрещена.

Между спортсменом, направляемым для прохождения подготовки, и заказчиком услуг по спортивной подготовке заключается соглашение. Его

условием может быть обязанность заключить с заказчиком трудовой договор, а в случае невыполнения этой обязанности – возместить заказчику расходы на подготовку спортсмена.

Если трудовой договор не заключался, то спортсмен может быть освобожден от возмещения расходов (основания для этого устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, в том числе с учетом медицинских противопоказаний к участию в спортивных соревнованиях).

Срок трудового договора должен соответствовать сроку прохождения спортивной подготовки, но не может быть более 5 лет. Испытательный срок по такому трудовому договору не устанавливается.

Организация, осуществляющая спортивную подготовку, имеет право разрабатывать и утверждать программы подготовки, принимать локальные нормативные акты, осуществлять отбор лиц для спортивной подготовки.

Организация обязана соблюдать требования федеральных стандартов спортивной подготовки; качественно и в полном объеме обеспечивать спортивную подготовку под руководством тренеров; обеспечивать не реже одного раза в четыре года повышение квалификации тренеров; обеспечивать участие в соревнованиях; осуществлять медицинское обеспечение, в том числе систематический медицинский контроль за счет средств государственного (муниципального) задания на оказание услуг по спортивной подготовке, либо получаемых по договору об оказании услуг по спортивной подготовке.

Организация обязана бороться с допингом в спорте, в том числе ежегодно проводить с лицами, проходящими спортивную подготовку, занятия, на которых доводить до них информацию о последствиях допинга для здоровья, об ответственности за нарушение антидопинговых правил; знакомить под роспись с локальными нормативными актами, связанными с осуществлением спортивной подготовки, а также с антидопинговыми правилами по соответствующему виду спорта.

Организация должна обеспечивать спортсменов экипировкой, оборудованием и инвентарем, необходимыми для прохождения подготовки, направлять спортсменов и тренеров для участия в спортивных мероприятиях, в том числе в официальных спортивных соревнованиях; организовывать и оплачивать проезд к месту проведения мероприятий и обратно, питание и проживание во время проведения спортивных мероприятий – за счет средств, выделенных на выполнение государственного (муниципального) задания на оказание услуг по спортивной подготовке, либо средств, получаемых по договору оказания услуг по спортивной подготовке.

Лица, проходящие спортивную подготовку и участвующие в спортивных соревнованиях, под роспись должны быть ознакомлены с нормами, утвержденными общероссийскими спортивными федерациями, правилами соответствующих видов спорта, положениями (регламентами) о спортивных соревнованиях, антидопинговыми правилами, условиями договоров с организаторами спортивных мероприятий в части, касающейся участия спортсменов в соответствующем соревновании.

Положения Федерального закона «О физической культуре и спорте в РФ» обеспечивают спортсменам и тренерам поддержку и защиту государства, гарантии, в том числе, в финансовой и социальной сфере, возможность даже на стадии активной спортивной деятельности превратить спорт в профессию. Эти обстоятельства могут явиться серьезными аргументами как для спортсменов, обдумывающих свою судьбу, так и для тренеров, желающих мотивировать воспитанников к серьезным занятиям спортом.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Перечислите основные законодательные и подзаконные акты, регулирующие деятельность тренера.*
- 2. Кто официально считается спортсменом? Спортсменом высокого класса? В каком документе это написано?*
- 3. Каковы законодательно определенные требования к тренеру? В каком документе это написано? Кто не может работать тренером?*

4. *Принципы функционирования системы физической культуры и спорта в нашей стране.*
5. *Перечислите субъекты физической культуры и спорта.*
6. *Федерации по видам спорта: права и обязанности. Российские федерации по мотоспорту: сходство и различия.*
7. *Права и обязанности спортсменов.*
8. *Спортивные разряды и звания: требования к претендентам, присвоение (кто присваивает). Разряды и звания в мотоспорте. Квалификационные категории судей.*
9. *Допинг и антидопинговые мероприятия в мотоспорте.*
10. *Этапы спортивной подготовки. Их характеристика.*
11. *Физкультурно-спортивные организации в нашей стране. Обязанности физкультурно-спортивных организаций.*
12. *Договоры спортсменов с физкультурно-спортивной организацией.*
13. *Документы, дающие право на осуществление тренерской деятельности. Их получение.*

§68 Фактические умения и навыки тренера по мото

Настоящий тренер (и де-факто, и де-юре – см. предыдущий параграф) подготовлен к этой работе профессионально: он знает **теорию и практику мотоспорта, основы законодательства и педагогики, умеет вести воспитательную работу в коллективе.** На качество тренерской работы влияют моральные и личностные качества наставника, даже его внешний вид. Известен случай, когда юный спортсмен (борец) перешел к другому – откровенно более слабому – тренеру просто оттого, что тот всегда приходил на тренировку в борцовской форме, а не просто в спортивном костюме.



Рис. 170. Документ автора учебника, дающий право на ведение тренерской и преподавательской деятельности и подтверждающий его квалификацию тренера-преподавателя по автототоспорту

Работа у тренера в любом виде спорта **творческая**. Он должен уметь не только выстраивать, но и анализировать тренировочный процесс, правильно оценивать и применять на практике свой и чужой опыт. Источники для анализа могут быть повсюду: тренировки и соревнования, планы и дневники (свой и воспитанников), динамика результатов, показатели врачебного и самоконтроля, данные контрольных испытаний.

Огромное значение для подопечных имеют **личный пример тренера** и его **человеческие качества**. Спортсмена (на начальной стадии занятий всегда любителя, а нередко еще и совсем ребенка, подростка), молодого человека заставить общаться с неприятным ему взрослым просто невозможно.

На **авторитет тренера** влияет все: поведение в обществе и быту, вкусы и привычки, коммуникативность, умение найти общий язык с коллективом, сила воли, верность принципам и слову. Завоевать сердца своих воспитанников наверняка сможет **скромный, уравновешенный, простой, подтянутый, требовательный к себе** и другим человек.

Однако едва ли не важнее прочего – **собственный высокий профессиональный уровень**. Подготовить из ученика выдающегося спортсмена может только настоящий мастер.

Тренер обязан **видеть тенденции** развития и техники, и тактики мотоспорта, знать, какие **физические и психические нагрузки** ожидают

конкретного гонщика в том или ином упражнении, на той или иной трассе.

Развитие способностей, усиление определенных качеств, умений, навыков каждого воспитанника, повышение его технико-тактического мастерства – тоже **забота и работа тренера**. Он должен постоянно проявлять заботу о воспитании у спортсменов специальной выносливости, способности к продолжительной работе в условиях соревнований.

Уровень **специальной подготовки мотоциклиста** – практически полностью заслуга или провал тренера. Это его забота – **подготовка анализаторов гонщика** к восприятию разнообразных раздражений, воспитание быстроты, стабильности и точности простых и сложных двигательных реакций, выработка интенсивного и устойчивого внимания.

Во время гонки **спортсмену приходится принимать мгновенные решения**, уметь найти за доли секунды единственно верный прием – и этому спортсмена тоже **должен научить тренер**.

В процессе занятий и тренировок создается спортивная форма мотоциклиста. Она включает в себя умение скоординировать процессы совершенствования технико-тактического мастерства с деятельностью всех систем организма для максимального роста динамической работоспособности. Кроме самого спортсмена, в этом велика роль **тренера-преподавателя, врача и ученого**.

Кроме того, тренер должен иметь **тренерское удостоверение государственного образца**.

Советы и рекомендации начинающему тренеру

Таблица 36

Схема-шпаргалка современной структуры тренировочного процесса

Общая физиологическая характеристика тренировки								
Принципы спортивной тренировки								
Принцип сознательности и активности	Принцип систематичности	Принцип доступности и индивидуализации	Принцип наглядности	Принцип прочности	Принцип непрерывности	Принцип единства общей и специальной физ. Подготовки	Принцип постепенности и максимального увеличения нагрузки	Принцип цикличности тренировочного процесса

Задачи, средства и методы тренировочного процесса						
Основная группа методов	Повторный метод	Переменный метод	Интервальный метод	Равномерный метод	Метод ускорений	Контрольный метод
Метод «до отказа»	Игровой метод	Соревновательный метод	Метод гандикапа	Метод педагогического наблюдения	Метод педагогического эксперимента	Методы исправления ошибок
Построение и управление учебно-тренировочного процесса						
Фазовость развития спортивной формы						
Планирование и учет учебно-тренировочной работы						
Микро-, мезо- и макроструктура типа годовых и полугодовых циклов тренировки						
Этапы, периоды						
Подготовительный период		Соревновательный период		Переходный период		
Организация и проведение занятий						
Подготовительная часть урока		Основная часть урока		Заключительная часть урока		

- Тренировка, как специально организованный педагогический процесс, подчиняется определенным закономерностям и требует строгого соблюдения методики. Почерпнуть необходимые знания можно в специальной литературе, у опытных тренеров.

- К каждому занятию и тренировке нужно готовиться. Подготовка включает в себя постановку задачи урока, разработку его конкретного плана, организацию материального оснащения.

- В ответственных соревнованиях тренер обязан помочь подопечному преодолеть психологические трудности и стабилизировать его состояние.

Контрольные вопросы и задания

1. *Назовите личностные качества тренера, определяющие успешность его работы.*
2. *Встаньте перед зеркалом. Постарайтесь максимально объективно оценить свой внешний вид как тренера с точки зрения тренируемых.*
3. *Перечислите основные принципы спортивной тренировки.*

4. *Задачи, средства и методы тренировочного процесса.*

5. *Составьте план конкретного тренировочного занятия (по конкретным параметрам преподавателя).*

§69 Профессиональные тонкости деятельности детского тренера по дисциплинам мотоспорта

Многие спортсмены (в разных видах спорта) начинают тренерскую деятельность с детей. Считается, что работать с детьми проще, чем с подростками, что сначала надо набраться опыта работы с «малышней», а потом уже растить настоящих спортсменов. Возможно, правильным начальным приложением сил в тренерской профессии действительно является работа с детьми.

Отчасти это верно – дети старательны, не перечат, стараются четко выполнять требования и указания наставника. Да что уж там – любой адекватный и интересный взрослый пользуется у воспитанников непререкаемым авторитетом.

Достаточно щекотливый момент в работе с детьми – родители. Но они, как правило, явление «эпизодическое» – мало кто может позволить себе постоянно присутствовать на тренировках, контролируя процесс, допытывать тренера вопросами или собственным мнением относительно его работы. Да и в части спорта-тренинга-спортивной педагогики тренер явно подкован лучше, чем родители его воспитанников – иначе они не привели бы своего ребенка на занятия.

Однако, решаясь на работу с детьми, надо сознавать: *занятия техническими (дорогостоящими) видами спорта часто определяются не здравым смыслом, а финансовыми возможностями родителей.*

Считается, что в группе начальной подготовки на одного тренера-преподавателя не должно приходиться более 10-12 человек.

Большого спортсмена может вырастить только тренер, ставший близким человеком для воспитанника и его семьи; он должен знать, как ребенок спит и

ест, какие отметки получает в школе. Только такое сотрудничество будет продуктивным.

В первые месяцы занятий слово «результат» из бесед с новичком-учеником (особенно если ученик – ребенок) должно быть исключено. Важно убедить (или заставить) не ориентироваться пока на результат и его амбициозных родителей. Они успеют еще погордиться успехами своего сына или дочери, а пока можно рассказывать знакомым о том, что ребенок самостоятельно управляет мотоциклом.

Никогда нельзя заставлять воспитанника выполнять слишком сложные для него элементы. Тем более нельзя провоцировать, «беря на слабо». Напротив, уставшему, неуверенному в прохождении поворотов ребенку нужно немедленно и очень жестко приказать снизить скорость, даже если это повредит «результату».

Таким образом наставник примет на себя ответственность за временный неуспех, избавит воспитанника от излишних терзаний и мук совести, не даст вырасти комплексу неудачника, направит его мысли относительно своих действий на трек в сторону анализа, отвлечет от неконструктивного самоедства. Опытные тренеры знают: ***усталость – одна из частых причин аварий с участием юных спортсменов.***

Другая причина аварий – ***недостаточная работа над освоением и совершенствованием сложных элементов.*** А ведь из них состоит вереница приемов прохождения гоночной трассы. Нужны десятки, иногда сотни повторений одного или того же элемента или их комбинации.

Детям это быстро надоедает, их трудно убедить в том, что такая нудная работа необходима. Поэтому ***детские тренировки нужно разнообразить, используя всевозможные игровые методы.***

Ученика – тем более юного ученика – обязательно надо хвалить. Даже когда казалось бы не за что. Умение всегда найти повод, а лучше причину для одобрения или даже восхищения – составляющая тренерского мастерства. Причем похвала должна быть искренней, настоящей. Хвалить нужно не только

самого юного спортсмена ему самому – *нужно обязательно говорить добрые слова его родителям (и пусть их ребенок это слышит)*.

Юным мотоциклистам важна поддержка со стороны близких (в их число обязательно входит хороший тренер) и особенно родителей.

По мнению Г.Ярыгина⁶³, быть детским тренером под силу не каждому умелому мотоциклисту. Детский тренер (особенно работающий с самыми маленькими) должен быть чутким и чувствительным, порой даже нежным (и при работе с мальчишками тоже!); брутальность, жесткость, суровость в детской команде часто оказываются неуместными, вредными. Излишняя кажущаяся грубость наставника способна порой отвратить будущего большого спортсмена от спорта.

Кроме того, амбициозный человек, задержавшись в роли детского тренера, будет глубоко несчастлив: все знают наставников, вырастивших чемпионов. А вот имена тех, под чьим руководством они укрощали свой первый байк, в лучшем случае будут стоять рядом со знаменитой фамилией в скобках, после слов «первый тренер». Такой славы достаточно далеко не всем.

Контрольные вопросы и задания

1. *Приведите примеры ситуаций, когда воспитанников необходимо поощрить или наказать? Возможно ли, что противоположные действия потребуются от тренера в аналогичных ситуациях? Приведите примеры.*

2. *Приведите примеры возможного поощрения и наказания воспитанников 6-10, 10-12, 13-16 лет.*

3. *Убедите родителя ученика, требующего от тренера успехов воспитанника, в необоснованности его требований.*

4. *Составьте планы занятий с воспитанниками 6-10, 10-12, 13-16 лет. В чем главное различие этих занятий, кроме уровня спортивного мастерства?*

⁶³ Г.И. Ярыгин – МСМК по мотоспорту, заслуженный тренер СССР. Выпускник ГЦОЛИФК.

§70 Теоретические основы

Тренерско-преподавательский состав организаций, осуществляющих спортивную подготовку (спортивных школ, клубов, команд, секций) должен работать, основываясь на **дидактике**, то есть, **принятой в педагогике теории обучения**. Она **обосновывает и раскрывает сущность процесса обучения, его задачи, содержание, принципы, методы и организационные формы**.

Общие закономерности обучения, раскрываемые дидактикой, своеобразно проявляются при изучении различных учебных дисциплин, каждая из которых характеризуется определенной методикой – **наукой о задачах, содержании, организационных формах и способах изучения той или иной учебной дисциплины**.

Вопросы обучения должны рассматриваться только в единстве с воспитанием.

Теория плюс практика. Возможны варианты

Любое обучение включает в себя две части – теоретическую и практическую. В области спорта **теория чаще всего предшествует практике**. Применительно к мотоспорту это выражается в том, что **прежде чем приступить к отработке упражнений по вождению, обучающийся должен изучить правила безопасности**.

Реже **практика предшествует теории**, и тогда к детальному изучению механизмов управления спортсмен приступает лишь после того, как неоднократно практически пользовался ими во время занятий по вождению.

Такая связь теории с практикой имеет свои преимущества: обучение дает очень быстрый результат и хороший эффект, обучаемые лучше усваивают и глубже осмысливают предмет.

Двигаясь от теории к практике, достигнуть желаемого результата удастся не так быстро, однако у педагога появляется больше возможностей для воспитательного воздействия на спортсмена. В обоих случаях слишком большое удаление во времени теоретического и практического изучения материала препятствует его усвоению.

Современная дидактика все более отдает предпочтение практически одновременному изучению теоретической и практической части предмета. Материал при этом излагается небольшими частями и сразу же закрепляется.

При подготовке спортсменов в технических видах спорта это выглядит как изучение устройства и особенностей эксплуатации средств передвижения и одновременное их техническое обслуживание.

Некоторые преподаватели во время занятий выводят учащихся на отдельные участки трасс (площадки, дороги) – видя работу профессионалов, легче усвоить теоретический материал.

Доказало свою эффективность и так называемое программированное обучение, при котором новый материал осваивается по элементам: частичное изложение теории закрепляется решением практических задач или ответами на вопросы одновременно всеми занимающимися.

Неотъемлемая часть и основной результат учебного процесса – приобретение умений и навыков.

Под *умением* понимается *деятельность, направленная на применение знаний*, под *навыком* – *доведение ее до автоматизма*, при котором уже не требуется контроль сознания.

Понятие управления транспортным средством и включает в себя способность целенаправленно оперировать имеющимися знаниями и навыками: завести двигатель, произвести перестроение, выбрать момент для исполнения маневра, оценить дорожную обстановку и т.п.

Восприятие-осмысление-закрепление-применение составляют неразрывную цепочку, являющуюся основой процесса усвоения.

Восприятие тесно связано с абстрактным мышлением: от его педагогически разумной целенаправленной организации зависит дальнейший процесс усвоения.

Так, представление о работе кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, о системах смазки, охлаждения, питания и электрооборудования, полученные по отдельности, не дают представления о

том, что такое двигатель. Осознать это можно только под руководством преподавателя.

Излагая новый материал, педагогу следует увязывать его с уже пройденным. Так сведения лучше усваиваются, представляются более доступными, а старая информация становится подвижной и совершенной.

Преимственность в изложении делает процесс восприятия более активным.

В восприятии содержатся элементы **осмысления**. Оно является логичным продолжением процесса восприятия, в результате которого представление о предмете становится более глубоким.

Так, при ознакомлении с устройством шатунно-поршневой группы двигателя сначала бывает не все ясно. Но когда выделяются и узнаются отдельные части, а главное – когда объяснено их взаимодействие, все встает на свои места.

Сравнение помогает лучше понять сходство и различие между предметами, знаками, правилами, процессами.

Важное звено в процессе усвоения – **закрепление**. Оно осуществляется посредством повторения пройденного материала. **Повторение следует рассредоточить по времени**, а не отводить для всего пройденного материала один день; сконцентрированное повторение менее продуктивно и почти всегда дает худшие результаты.

Следующий этап обучения – **лабораторно-практические занятия**, позволяющие окончательно усвоить материал. В занятиях по техническому обслуживанию транспортного средства применяется **операционно-комплексная система**, по которой одни и те же работы повторяются дважды, сначала при обслуживании отдельных узлов, а затем – в комплексе. **Навыки**, получаемые на занятиях по ежедневному техническому обслуживанию, закрепляются на занятиях по вождению.

Процесс обучения считается завершенным, если выпускник способен применить знания, умения и навыки на практике.

Принципы обучения

Основными принципами обучения являются *научность, связь теории с практикой, сознательность и активность, наглядность, систематичность и последовательность, доступность, прочность знаний, умений и навыков, коллективизм и индивидуальный подход.*

Научность

Данный принцип обучения – ведущий при подготовке спортсменов. Он обязывает каждого тренера грамотно подавать материал, содержание которого изложено в учебных программах и учебниках. **Принцип научности подразумевает, чтобы учащимся сообщались только достоверные сведения.**

Связь теории с практикой

Этот принцип требует вести обучение таким образом, чтобы занимающиеся **могли сознательно применять приобретенные ими знания на практике.**

Отсутствие такой взаимосвязи приводит к противоречивым объяснениям одних и тех же вопросов, недопониманию их занимающимися, что, в конечном счете, сказывается на качестве подготовки.

Сознательность и активность

Этот принцип предполагает **активную роль занимающихся в процессе обучения.** Для этого они должны знать, какая перед ними стоит цель, и понимать, что все предлагаемые им к усвоению знания необходимы для ее достижения.

Сознательное усвоение знаний исключает формализм, основные признаки которого – отсутствие конкретных представлений об изучаемом материале, запоминание без понимания и умения применять знания на практике, безынициативность.

Соревнование заметно повышает активность учащихся, развивает целеустремленность, чувство ответственности.

Наглядность

Этот принцип требует использования в процессе обучения различных **ощущений**: зрительных, слуховых, осязательных и др. Чем разностороннее восприятие предмета, тем полнее и глубже знания о нем. Лучшему усвоению материала способствуют **наглядные пособия**, которые могут существовать в различных видах: натуральном, изобразительном и символическом.

К **натуральным** относится вся материальная часть, используемая на теоретических и лабораторно-практических занятиях (детали, механизмы, узлы, приборы, агрегаты, технические транспортные средства, тренажеры, инструмент и приспособления, светофоры, дорожные знаки), а также все увиденное при посещении гаражей, демонстрируемые тренерами практические приемы и т.п.

К натуральным приближаются **специально изготовленные пособия** – модели, макеты.

К **изобразительным** наглядным пособиям относятся плакаты, фотографии, рисунки, инструктивные карты; к **символическим** – чертежи, диаграммы, графики, схемы, таблицы.

Учебные фильмы позволяют демонстрировать на экране явления в динамике и акцентировать внимание учащихся на главном.

Систематичность и последовательность

Этот принцип требует, чтобы преподавание учебных предметов велось в **строгой логической последовательности**. При подготовке спортсменов он находит применение буквально во всем.

Принцип систематичности и последовательности предполагает установление четких межпредметных связей.

Принципа последовательности должен придерживаться каждый тренер, так как качественное усвоение знаний возможно только в том случае, если они предлагаются в соответствии со строгой системой, когда новые положения вытекают из усвоенного ранее материала, получающего дальнейшее развитие.

Доступность

Принцип доступности предполагает **соответствие учебного материала уровню занимающихся** – он должен быть им понятным и в то же время предоставлять максимально полную информацию по изучаемой теме.

Доступность изучаемого материала во многом зависит от методов и приемов обучения. Принцип доступности требует идти от известного к неизвестному, от легкого к трудному, от простого к сложному.

Прочность знаний, умений и навыков

Для реализации этого принципа при обучении необходимо выделять **главное, нужное на всю жизнь**. Существенное значение для сознательного запоминания имеет **правильная организация первичного восприятия: систематичность, последовательность и преемственность изложения**.

Лучше запоминается материал, который эмоционально окрашен и построен на использовании жизненных примеров.

Коллективизм и индивидуальный подход

Этот принцип требует от всего тренерско-преподавательского состава знания индивидуальных особенностей учащихся, обязывает изучать их и учитывать в работе для создания в каждой учебной группе целеустремленного сплоченного коллектива, что служит утверждению дружбы и взаимной ответственности.

Для осуществления индивидуального подхода руководитель занятий должен обладать психологической культурой, уметь наблюдать, глубоко осмысливать действия учащихся, критически пересматривать сложившиеся о них впечатления и оценки.

Методы обучения

В процессе занятий их руководитель применяет различные методы обучения. При подготовке спортсменов используются **устное изложение (объяснение, рассказ, лекция), беседа, показ (демонстрация, экскурсия, наблюдение), самостоятельная работа**.

Элементы методов обучения называются *методическими приемами*.

Одни и те же приемы могут входить в состав различных методов.

Для лучшего восприятия материала нередко **одни методы заменяют другими**. Так, объяснение нового материала можно заменить беседой – тогда учащиеся сами сделают основные выводы.

Каждый из методов может выступить в роли приема в рамках другого метода. Например, упражнения являются самостоятельным методом и одним из приемов при устном изложении материала.

Объяснение всегда имеет доказательную форму, поэтому оно должно **сопровождаться иллюстративным рядом** и обязательно требует анализа и обобщения.

Преподавание может вестись и в форме **лекции**, которая не прерывается диалогами между руководителем занятия и аудиторией (в рассказе это допускается). Лектор последовательно излагает тему: сообщает, разбирает и сопоставляет факты, раскрывает связи между ними, аргументирует выдвигаемые положения. Преподаватель в организации, осуществляющей спортивную подготовку, излагает материал в системе учебника.

Перед началом лекции целесообразно огласить ее **план**, а после окончания – провести краткую **резюмирующую беседу**.

В процессе *беседы* учащиеся отвечают на вопросы руководителя занятий или высказываются по их содержанию; в заключение подводят ее итоги.

Беседа удобна для проведения воспитательных моментов. В технических видах как самостоятельный метод она обычно применяется только в конце раздела или курса – при повторении материала, однако как прием используется практически во всех теоретических и лабораторно-практических занятиях.

Тематику и направление беседы задает тренер, ставя вопросы. Как правило, они имеют определенную логику, и только на контрольных беседах их задают вразбивку.

Если обучающиеся задают продуманные вопросы, это необходимо поощрять, так как в них проявляется умение самостоятельно подойти к проблеме.

Показ может осуществляться в форме демонстрации, экскурсии или наблюдения.

Демонстрация – это практические действия, совершаемые руководителем занятий на глазах у учащихся, а также показ конкретных предметов, явлений и процессов в натуре или в изображении.

Наглядное пособие должно отвечать содержанию изучаемого материала. Нельзя пользоваться устаревшим наглядным пособием, если даже на нем и имеются некоторые подходящие элементы.

Не рекомендуется развешивать и выставлять наглядные пособия до начала занятий, так как они вначале отвлекут внимание аудитории, а к нужному моменту уже перестанут интересовать слушателей.

Количество иллюстраций не должно быть избыточным.

Важны размеры и цветовое решение пособий.

Текст должен быть хорошо виден: расстояние между строчками – половина высоты букв; для нижней части плаката используют более яркие краски, так как помещенная сюда информация воспринимается медленнее.

В текстовых плакатах применяют желто-зеленую, зелено-голубую гамму и частично синий цвет. Рекомендуется черные буквы помещать на желтый фон, а красные – на зеленый.

В готовом виде лучше использовать только сложные схемы, простые следует вычерчивать на доске прямо по ходу занятия.

Учебные фильмы используют как в рамках других методов, так и отдельно.

В подготовке спортсменов большую роль играют *экскурсии*, так как многие темы лучше поддаются изучению «на местности», нежели в аудитории.

Экскурсия должна сопровождаться рассказом, лекцией, беседой.

Цель *упражнений* – закрепление знаний, приобретение умений и формирование навыков.

При подготовке спортсменов используют *устные и письменные упражнения, упражнения на тренажерах (симуляторах), лабораторно-практические и практические упражнения.*

Устные упражнения служат для закрепления изучаемого материала и для тренировки применения получаемых знаний. К примеру, на занятиях по правилам движения – для решения задач по разводке транспорта.

Письменные упражнения обычно направлены на закрепление и применение знаний по устройству и эксплуатации транспортного средства и правилам движения. Для интенсификации учебного процесса все активнее используются *обучающие устройства*. Только при *программированном обучении* преподаватель может в ходе группового занятия работать с каждым учеником в отдельности.

При подготовке спортсменов по техническим видам спорта обучающие машины используются как на теоретических занятиях, так и на практических – в виде тренажеров. В любом случае они должны обеспечивать постоянный контакт между руководителем занятия и каждым из учащихся.

Сущность программ, по которым работают обучающие машины, заключается в том, что *переход к следующей части задания возможен только при полном овладении материалом предыдущей части.*

По своей структуре программы могут быть линейные, разветвленные и комбинированные. Самая простая – *линейная*: руководитель занятия передает на учебное место вопрос (задание) и получает от учащегося ответ. Повторение происходит до получения верного ответа.

При разветвленной системе учащийся получает от двух до пяти вариантов ответов, только один из которых верный. Эта система широко применяется на теоретических занятиях по устройству и эксплуатации транспортного средства, правилам движения.

При *комбинированном варианте* легкий материал желательно программировать в линейной системе, а сложный – в разветвленной. Этот вариант широко используется при практических занятиях на тренажерах (симуляторах).

Лабораторно-практические упражнения – это основной метод обучения. Именно на них приобретаются необходимые навыки и умения по техническому обслуживанию и вождению, развиваются наблюдательность и познавательные способности, прививается сознательное отношение к труду, укрепляется дисциплина, повышается общая и техническая культура.

Практические занятия можно организовать и проводить **бригадно-фронтальным, бригадно-индивидуальным и бригадно-комбинированным способами.**

При *бригадно-фронтальном способе* все бригады (мелкие группы, на которые разбивается учебная группа) одновременно выполняют одно и то же упражнение и имеют для этого одинаковую материальную часть. Так наилучшим образом обеспечивается связь теории и практики.

Минус бригадно-фронтального способа занятий – необходимость наличия большого количества однотипного учебного оборудования, а следовательно, и большой площади для его размещения.

При *бригадно-индивидуальном способе* каждая бригада отрабатывает свое упражнение. При этом оборудования требуется существенно меньше – каждый узел можно иметь в одном экземпляре. Однако временной разрыв между прохождением теоретического материала и его практическим закреплением окажется значительным.

В *бригадно-комбинированном* сочетаются оба описанных способа, причем возможно их различное сочетание. При одном половина учебных мест оборудуется одинаково, при другом – по два учебных места.

Организовывать и проводить лабораторно-практические упражнения следует так, чтобы все обучаемые выполнили весь объем работ, необходимый по программе.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа касается в основном самих занимающихся, но она накладывает особые обязанности и на преподавателя: он должен устраивать консультации, составлять задания для домашней работы, давать рекомендации по ведению конспектов и использованию учебников.

Повторять материал следует не только перед теоретическими занятиями. Преподаватель должен убедить учащегося в необходимости **готовиться к лабораторно-практическим занятиям**. В корне неверно считать, что они предназначены для повторения, а потому не требуют дополнительной подготовки.

Особая подготовка нужна и для занятий по вождению: повторение пунктов правил движения, решение задач по выходу из критических ситуаций, самостоятельное наблюдение за работой профессиональных водителей.

Контрольные вопросы и задания

1. *Что такое дидактика?*
2. *Что такое методика?*
3. *Методологические основы обучения спортивным дисциплинам.*

Связь теории с практикой.

4. *Принципы изложения нового материала.*
5. *Перечислите принципы обучения.*
6. *Объясните применительно к мото принцип научности.*
7. *Объясните применительно к мото принцип последовательности.*
8. *Объясните применительно к мото принцип доступности.*
9. *Методы обучения и методические приемы.*
10. *Наглядные пособия при объяснении теоретических положений: правила изготовления, цветового решения, демонстрации, использования.*

11. Придумайте темы и варианты экскурсий во время теоретических занятий по методическим дисциплинам.

§71 Процесс воспитания на тренировках по методическим дисциплинам

Процесс формирования личности спортсмена нельзя расчленять на «прохождение» отдельных предметов. Даже важнейшие составные части воспитания (умственное, физическое, эстетическое и др.) выделяются чисто условно.

Воспитание направлено на преодоление внутренних противоречий между, допустим, требованиями, предъявляемыми к ученику, и уровнем его зрелости, или между внешними воздействиями на обучаемого и его отношением к ним. Педагог должен глубоко вникать в существо этих противоречий и условия их проявления.

Воспитание включает в себя руководство процессом формирования сознания учащихся, педагогически продуманную организацию их деятельности и поведения, а также создание системы направленных на это действий. Очень важно при этом формировать стойкие нравственные мотивы, возникающих на основе единства развитого сознания и деятельности учеников.

В процессе воспитания спортсмены не только получают необходимые технические знания – у них формируются правильные взгляды и нравственные убеждения, вырабатываются дисциплинированность, умение работать в коллективе, целеустремленность, выдержка, то есть качества, необходимые любому человеку.

Именно поэтому каждый тренер, преподаватель, мастер и инструктор, обучая, должен решать и воспитательные задачи. Воспитание в сравнении с воспитывающим обучением решает более широкий круг задач.

В процессе воспитания учащиеся усваивают не только определенные нравственные понятия, но и навыки общественного поведения. Правильно организованная воспитательная работа помогает повысить качество обучения.

Чтобы оценить качество воспитания, необходимо знать мотивы совершаемых поступков.

В процессе воспитания огромную роль играет активность самих обучаемых: самовоспитание, самостоятельное овладение нравственными понятиями, следование им в повседневной жизни.

Юные спортсмены недостаточно четко понимают, что такое мужество, храбрость, героизм, честность, правдивость и т.д. Нравственные понятия превращаются в убеждения с большим трудом, и успех этого во многом зависит от воли, убежденности и культуры воспитателя. **Воспитательное воздействие должно всегда предусматривать влияние на чувства учащихся.**

Отдельного внимания требует **самовоспитание** – сознательная и планомерная работа над собой. Важно уметь оценивать собственные качества, в том числе и с точки зрения требований общества. **Самовоспитание обычно направлено на формирование положительных и преодоление отрицательных качеств, его успех зависит от силы воли.**

Принципы воспитания

Под принципами воспитания подразумеваются требования к содержанию, организации и методам воспитательной работы. Они вытекают из самой сущности воспитания.

Принцип ***воспитания в процессе обучения*** обязывает педагогов проводить воспитательную работу, используя самые разные моменты и ситуации: проводить беседы, обсуждать произведения литературы и искусства, организовывать встречи с ведущими спортсменами, ветеранами.

Необходимо систематически обобщать и распространять положительный опыт лучших тренеров-преподавателей, мастеров и инструкторов, умело сочетающих обучение и воспитание.

Идейность должна стоять на прочной научной основе. Поэтому все сведения, которыми тренерско-преподавательский состав вооружает занимающихся, должны быть достоверными, обоснованными, базироваться на достижениях современной науки.

Коллектив может и должен положительно влиять на личность, этому способствуют правильные и воспитывающие отношения. В организации,

осуществляющей спортивную подготовку, **необходимо использовать влияние коллектива для продолжения воспитания.**

Научиться жить и работать сообща и подчинять свои личные интересы общественным можно только в коллективе. Понимание этого особо важно для спортсмена. Он должен быть **твердо убежден, что в случае необходимости ему на помощь всегда придет целая армия порядочных людей.** Но и от него ждут того же: **в любую минуту откликнуться** на просьбу и оказать нуждающемуся необходимую посильную помощь.

Каждому человеку присущи неповторимые черты и качества. Поэтому на одних учеников можно воздействовать строгим взглядом, другой понимает слова, а к третьему следует применять более серьезные меры; одним надо доверять, других просить, а третьим – приказывать.

Методы воспитания, которые эффективны в отношении одних, могут быть неприемлемы в отношении других. Это обязывает воспитателя постоянно изучать особенности занимающихся, видеть перед собой не безликую массу, а конкретные личности со всеми их особенностями, интересами и потребностями, чтобы более сознательно воздействовать на них и направлять их развитие.

В воспитании взаимосвязаны уважение и требовательность, то есть вера в силы учащегося, в его способность совершенствоваться и развиваться. Уровень требовательности должен быть таким, чтобы вызывать у обучаемых инициативу и чувство ответственности за свои дела и поступки.

Требовательность не имеет ничего общего с придирчивостью, назойливостью, крикливостью.

Разумные и посильные требования позволяют занимающимся стать увереннее в себе. В силы и возможности учеников следует искренне верить, доверять им, проявлять благожелательность, чуткость и внимание, заботиться о бытовых условиях. **Такое отношение дает обучаемым энергию для преодоления трудностей.**

Абсолютно недопустимо употреблять оскорбительные и унижающие достоинство учащихся выражения.

Похвала иной раз гораздо эффективнее порицания, вдобавок при хроническом негативе положительные качества не закрепляются, а значит, не играют роли в воспитательном воздействии.

Опора на положительное означает также, что **в беседах нужно приводить как можно больше примеров для подражания**, а не использовать метод «от противного». Отрицательные примеры ценны демонстрацией их последствий, что учит правильно оценивать свои и чужие поступки.

Большое значение в воспитательном процессе имеет **единство и согласованность требований, что не означает их неизменности**. Они должны быть динамичными, возрастающими и в то же время посильными и справедливыми.

Методы воспитания

В процессе воспитания применяются разнообразные методы и приемы воспитательного воздействия на учеников. Их выбор зависит от стоящих задач, возраста обучаемых и от конкретных условий воспитания. При подготовке спортсменов основными и наиболее распространенными методами воспитания являются: **убеждение, упражнение, поощрение, принуждение**.

Убеждение

Метод убеждения является **основным** при подготовке спортсменов. Он предполагает *воздействие на сознание, чувства и волю учащихся путем разъяснения*. Его успех зависит от стройности и логичности доказательств.

Упражнение

Многократные повторения действий и поступков с целью образования навыков и формирования привычек поведения, а также первоклассного владения специальностью, совершаемые непрерывно, системно и посильные для учеников, называются упражнениями.

Важно добиться четкого выполнения упражнений, причем строго в той последовательности, которая указана в инструктивных картах, умелого

обращения с приспособлениями и инструментами, содержания учебных мест в порядке и чистоте.

Поощрение

Под поощрением понимается *положительная оценка действий и поступков, признание успехов и достижений*. Поощрение является важным средством активизации учащихся, повышения качества их знаний и умений, дисциплинированности.

Самый простой способ поощрить учащегося – подать реплику, кивнуть головой, сделать одобряющий жест. Другими видами поощрения могут быть похвала, объявление благодарности, снятие ранее наложенного взыскания, награждение грамотой и т.д. Если речь идет о совсем юных спортсменах – периодическое вручение по итогам сложной тренировки крошечного сувенира или подарка (наклейки, леденца на палочке или чего-то еще, отмечающего успех, но почти не стоящего денег).

Публичное поощрение даже одного ученика вызывает у остальных прилив энергии, стремление исправить свои недостатки, стимулируют повторить поступки и действия, вызвавшие одобрение педагога. Кроме того, они вселяют уверенность в завтрашнем дне, способствуют повышению самооценки. **Поощрять можно не только отдельных спортсменов, но и всю группу в целом.**

Поощрения достигают своей цели, если они применяются разумно и осмотрительно, только за действительные успехи и не слишком часто. **Поощряя одного учащегося, никогда нельзя противопоставлять его другим.** Ошибки в применении поощрений значительно снижают их эффективность.

Воспитательная роль поощрения во многом зависит от его гласности. Поэтому благодарности нужно объявлять перед строем, фамилии отличившихся заносить на доску «Лучшие учащиеся спортивной школы», грамоты и «серьезные» памятные подарки вручать в торжественной обстановке.

Принуждение

Значение **принуждения** как метода воспитания – *способствовать преодолению и искоренению нежелательных привычек и поступков.* Принуждение выражается в наказании, только провинившемуся при этом не причиняется физических страданий и не наносится оскорблений.

Мера принуждения зависит от характера проступка и индивидуальных особенностей провинившегося. При рецидиве наказание усиливается.

Однако прежде чем наказывать, необходимо разобраться в произошедшем – ни в коем случае не рубить с плеча. В организации, осуществляющей спортивную подготовку, принуждение выражается в форме **порицания, устного внушения, замечания или объявления выговора, обсуждения на общем собрании учебной группы, исключения.** Как и о поощрениях, о наложенных взысканиях должно быть известно всем ученикам.

Принуждение дает положительные результаты, если применяется не изолированно от других методов; **особенно эффективна пара принуждение-убеждение.**

Контрольные вопросы и задания

- 1. Назовите составляющие процесса воспитания.*
- 2. Назовите принципы воспитания.*
- 3. Прием воспитания через коллектив.*
- 4. Необходимость и способы формирования коллектива в спортивной секции, команде.*
- 5. Индивидуальное применение различных воспитательных методов. Привести примеры.*
- 6. Воспитание на положительных примерах. Расскажите гипотетическим ученикам, как занятия мотоспортом положительно повлияли на жизнь конкретных людей.*
- 7. Назовите методы воспитания.*
- 8. Принуждение как метод воспитания. Приведите пример его максимальной эффективности.*

9. *Роль гласности в процессе воспитания. Все ли события следует делать всеобщим достоянием?*

§72 Основы психологической подготовки тренера

Первым понятие «психология спорта» использовал в своих статьях Пьер де Кубертен, возрождая в наше время олимпийское движение. В качестве термина первым эти слова стал использовать русский психиатр и писатель В.Ф. Чиж. Таким образом, психология спорта как научное понятие существует уже более ста лет (с рубежа XIX-XX вв.).

В нашей стране психологией спорта занимались А.П. Нечаев (монография «Психология физической культуры», 1927), А.Ц. Пуни, З.И. Чучмарев, П.А. Рудик. Еще до Великой Отечественной войны были разработаны программы спецкурса «Психология спорта» для институтов физической культуры.

А.Ц. Пуни первым в нашей стране защитил докторскую диссертацию по психологии спорта (1952). Сейчас эта научная дисциплина оказывает существенную помощь спортсменам и тренерам в достижении высоких результатов.

Спорт высших достижений и профессиональный спорт очень отличаются от массового спорта. Однако деятельность всех спортсменов (независимо от вида спорта, квалификации, срока занятий) носит состязательный характер, направлена на победу, на достижение максимального результата. Без соревновательности спортивная деятельность лишается смысла.

Во время состязаний спортсмен вступает во взаимодействие с соперниками и партнерами по команде. С соперниками он борется, с партнерами – сотрудничает. В промежутках между соревнованиями происходит подготовка к грядущим стартам – непрерывный процесс длится годы: физическое совершенствование, обучение, тренировки; особый режим жизни, порой требующий серьезных ограничений.

В итоге решивший посвятить себя спорту человек меняется как личность, за что наградой нередко бывают рекорды и чемпионские звания. Но случается, что и не бывают. И не всегда в этом виновен сам спортсмен.

Если говорить о «мотоциклетинге» как сфере жизни, соревновательная часть спорта должна полностью отсутствовать вне гоночных трасс; в жизни и на дорогах у мотоциклистов нет соперников, которых непременно нужно обогнать и победить.

Остальное же вполне применимо к обыденной жизни.

Соревновательную от прочих видов деятельности человека отличает:

- **публичность** (оценка зрителями, средствами массовой информации и т.п.). Обстоятельство, как выяснилось, очень важное.

Исследования, проведенные еще в 1970-е гг. в СССР показали: половина советских олимпийцев собирали вырезки из газет и журналов с материалами о себе; 38,5% помнили, когда, где и кем впервые были упомянуты их фамилия в прессе; 39,2% спортсменов считали, что публикации в печати помогли им в жизни и спорте. 35,1% отметили, что некоторые материалы о них были необъективны, упреки – несправедливы. В целом занятия спортом признавались престижным делом, дающим возможность прославиться на всю страну и мир;

- **значимость:** спортсмен стремится к победе, либо к рекорду, либо к выполнению спортивного разряда или норматива, а это возможно только по итогам официальных соревнований;

- **ограниченность числа зачетных попыток:** исправить результат неудачного выступления часто невозможно;

- **ограниченность времени** на принятие решения в сложной соревновательной ситуации;

- **непривычность условий** в местах проведения соревнований: другой климат, другой временной пояс, погода (влажность и температура воздуха, атмосферное давление), отличающиеся от привычных спортивные снаряды, залы и площадки.

Последние три пункта 100%-процентно описывают условия, в которых существует любой мотоциклист, даже не знающий, где расположена ближайшая гоночная трасса.

Перед соревнованиями у спортсменов возникает состояние нервно-психического напряжения (на тренировках его, как правило, нет). У «водителей» подобное состояние может возникнуть перед необычной – долгой, сложной, неожиданной – поездкой. Имеются данные, что мужчины лучше реагируют на условия соревнований, чем женщины.

В современный спорт, кроме самих спортсменов, вовлечены тренеры, спортивные руководители, врачи, психологи, массажисты, менеджеры, судьи, журналисты. Поэтому подготовка выдающегося спортсмена требует больших финансовых затрат и использования последних научных достижений в области теории и методики спортивной тренировки, физиологии, медицины, психологии, фармакологии, менеджмента. Однако центральной фигурой остается спортсмен, остальные действующие лица занимаются поиском талантов и созданием условий для реализации имеющихся у спортсмена возможностей.

Соревновательная деятельность как широкое понятие включает в себя ряд этапов, различающихся и организационно, и психологически: подготовка к деятельности, принятие старта, осуществление деятельности, проведение восстановительных процедур и оценка достигнутого результата. Каждому этапу спортивной деятельности соответствуют определенные психологические состояния, которые возникают в зависимости от условий и специфики деятельности.

Следует иметь в виду, что строгого соответствия состояния и этапов деятельности может и не быть. Например, *страх* в большей мере характеризует подготовку к деятельности, но он может проявиться и во время вработывания, и на этапе непосредственного осуществления деятельности. *Монотония* может возникать не только во время деятельности, но и при подготовке к ней и т.д.

Подготовка к старту

К конкретному соревнованию опытные спортсмены начинают готовиться за несколько дней. Они (вместе с тренером, или по отдельности – с последующим объединением результатов и достижением консенсуса в принятии решений):

- **собирают информацию** о месте и условиях соревнований, о возможных соперниках;
- **строят прогноз выступления** на основе объективных данных: исследования функционального состояния спортсмена на данном отрезке времени;
- ставят **реальную цель** (под руководством и с помощью тренера);
- **планируют** свои действия (тактика, средства достижения цели);
- выбирают и применяют **наиболее эффективные способы** сохранения мобилизованности, оптимального уровня возбуждения, рационально организуют свободное время.

Тренерам нужно учитывать, что на количество и качество информации о соперниках разные спортсмены реагируют по-разному. Одних перспектива встречи с противником, показавшем недавно лучший результат, может мобилизовать, на других подействует угнетающе.

Задача тренера на этапе подготовки к ответственным соревнованиям – сформировать боеспособную команду. Для этого наставники проводят прикидки, контрольные старты, бои, схватки. Такие события (преследующие определенную и очевидную для спортсменов цель) вызывают у них психическое напряжение – на восстановление требуется время.

Для успешного выступления на соревнованиях важна **организация досуга спортсмена накануне старта**. Опытные спортсмены сами знают, как им лучше готовиться к соревнованию. Одним нужно уединиться, «уйти в себя», другие, напротив, жаждут общения.

По мнению А.Гомельского⁶⁴, тренер должен проследить, чтобы впечатлительные игроки не оставались одни – в гостинице их следует расселить так, чтобы они психологически поддерживали друг друга.

«Свободное время» игроков нужно заполнить делами вроде бы далекими от скорого старта или культурными мероприятиями. Однако некоторые тренеры уверены, что спортсменов нужно не отвлекать от скорых соревнований, а наоборот – объединять, сплачивать, заставлять концентрироваться на предстоящей борьбе. Вероятно, верным будет подход, учитывающий индивидуальные особенности как самих спортсменов, так и привычки и ощущения тренеров.

Основными мероприятиями, если уж тренеры решат проводить их в последние сутки до начала соревнований, должны быть беседы – индивидуальные и коллективные: «установки», либо на отвлеченные темы. Лекции и доклады (на любые темы) нецелесообразны.

65% тренеров считают, что зрелищные и культурные мероприятия должны быть общего плана, а не «спортивными».

Очень важным является вопрос о **целесообразности проведения тренировок за 24 часа до соревнований**. Все 100% тренеров (среди которых проводились опросы) сочли, что проведение тренировок целесообразно, но 68% – за «свой» вид спорта, а 32% – за «другой».

По мнению А.Гомельского, «в значительной мере снимает психологическую нагрузку перед матчем, в конце концов, просто занимает игрока до обеда» утренняя тренировка в день соревнований.

Аутогенную тренировку как успокаивающую часть и **психотоническую** как возбуждающую часть психорегулирующей тренировки (ПРТ) в своей работе со спортсменами всегда применяют 46-47% тренеров, иногда – 35-36%, никогда – 17-19% тренеров. Оптимальным считается проведение ПРТ в период

⁶⁴ Гомельский А.Я. (1928-2005) – советский баскетбольный тренер, тренировал сборную СССР в 1960-80 гг., привел ее к многочисленным мировым и олимпийским победам. Заслуженный тренер СССР. Член Баскетбольного зала славы с 1995 года и Зала славы ФИБА с 2007 года.

от 30 минут до 1 часа до начала соревнований под непосредственным руководством тренера.

Как прием борьбы за сохранение психической энергии подопечных можно порекомендовать объявлять стартовый состав команды в день соревнований, включая в него некоторых участников «неожиданно» – тогда они не успевают эмоционально «перегореть». Такой прием нередко используют опытные тренеры.

Замечено, что этот прием хорошо работает у шахматистов. Заменявшие в последний момент заболевшего участника выступают очень успешно и нередко даже побеждают, хотя и не занимаются специальной подготовкой к этому турниру.

В 1992 г. сборную Югославии по футболу отлучили от участия в чемпионате Европы – ее место в последний момент заняла сборная Дании, ставшая неожиданно чемпионом.

Эти факты явно свидетельствуют о пользе отсутствия предстартовой напряженности и сохранения нервной энергии.

Важен вопрос, **следует ли спортсменам до своего старта посещать место соревнований и следить за выступлением соперников?** Ознакомиться, посмотреть на место будущих соревнований необходимо – как можно раньше. Чтобы в самый ответственный момент старта не оказаться в новых и необычных условиях и не испытать стресс еще и от этого. А вот наблюдать за выступлением соперников, очевидно, не стоит тем, у кого это явно увеличит психологическую нагрузку. А вот если позволит сделать практические выводы (об этом говорилось выше) и скорректировать тактику в соответствии с конкретными погодными условиями – то очень даже полезно.

Этап исполнения намеченного плана характеризуется контролем и регулированием параметров деятельности и состояний спортсмена.

Сосредоточение спортсмена на старте является завершением его психической подготовки, оно сочетается с разминкой и продолжает ее. Сосредоточение включает в себя две фазы: воспроизведение образа действия и

определение момента готовности к началу действия. Физически эти фазы отражаются в изменении биоэлектрической активности коры больших полушарий головного мозга.

Сосредоточение позволяет:

- обеспечить саморегуляцию состояния (побороть страх, неуверенность, рассеянное внимание);
- повторить программу действия (активизировать ранее сформированный образ действия, мышечно-двигательные ощущения);
- сосредоточить внимания на начале действия, мобилизовать волю и определить момент готовности к началу действия;
- обеспечить помехоустойчивость, то есть «нечувствительность» к сбивающим факторам.

При мысленном воспроизведении упражнения, во время саморегуляции состояния, возникает «идеомоторный акт»: нервные центры и мышцы возбуждаются точно так, как необходимо для выполнения предстоящего действия.

М.С. Бычков в начале 1950-х гг. провел интересное исследование характера распределения биотоков и изменения тонуса мышц обеих рук при представлении о боксировании. В опыте участвовали два правши – боксер и небоксер. У боксера большая активность были зафиксирована в мышцах левой руки (она активнее во время боя), а у небоксера – в мышцах правой руки, так как он представлял себе не бокс, а обычную драку.

Когда же надо начинать представлять себе выполняемое упражнение? Сколько раз надо мысленно проделать его, нужно ли выполнить его целиком или только основные звенья?

Во время гимнастических соревнований исследователи выявили: **кратковременные упражнения следует мысленно «проделывать» до четырех раз, длительные – один раз.**

Количество повторений зависит и от типологических особенностей нервной системы: гимнастам со слабой (чувствительной) нервной системой

достаточно меньшего количества раз, с сильной (устойчивой) нервной системой необходима большая дозировка. Отмечена **прямая зависимость между отчетливостью представлений и спортивным результатом.** Подобный эффект отмечали еще в пору своих выступлений олимпийские чемпионы Г.Прозуменщикова⁶⁵ и Я.Железняк⁶⁶.

Некоторые зарубежные спортсмены (борцы, легкоатлеты) заменяют физическую разминку идеомоторикой – мысленным проговариванием и представлением упражнения. Это – одно из психологических средств специальной разминки, что подтвердили исследования А.А. Белкина. Находка оказалась очень ценной, так как, например, в спортивной борьбе в условиях соревнования спортсмены не имеют физической возможности разминаться так, как это они делают на тренировке.

Произвольная организация внимания в фазе сосредоточения позволяет снизить чувствительность к посторонним раздражителям (попросту перестать замечать и реагировать на них). В результате упорядочивается и фильтруется информация, поступающая к сознанию спортсмена.

Чем больше опыт и выше квалификация спортсмена, тем дольше он может поддерживать оптимальный уровень внимания. Опытные спортсмены лучше настраиваются на конкретные задачи, а новички – на предстоящую деятельность. В состоянии спортивной формы сосредоточиться удастся быстрее, чем когда спортсмен плохо подготовлен.

Длительность фазы сосредоточения обусловлена сложностью и ответственностью предстоящей деятельности. Например, по данным Ф.Генова (1968), сравнивавшего время сосредоточения штангистов, во время матча Болгария-Англия оно составило 42,2 сек, на первенстве Европы – 46,3, на первенстве мира – 57,2 сек. Выдающийся баскетболист 1970-х гг. А.Белов⁶⁷,

⁶⁵ Прозуменщикова Г.Н. (в замужестве Степанова) (1948-2015) – советская пловчиха, первая олимпийская чемпионка по плаванию в истории советского спорта (1964).

⁶⁶ Железняк Я.И. – многократный чемпион мира, Европы и СССР по пулевой стрельбе в винтовочных упражнениях, олимпийский чемпион (1972).

⁶⁷ Белов А.А. (1951-1978) – советский баскетболист, центральной команды «Спартак» (Ленинград) в 1967-1978 гг. Один из выдающихся баскетболистов СССР.

спасая исход матча, готовился к штрафному броску 6,8 сек вместо обычных 4-4,5. А баскетболисту-новичку, впервые участвующему в международной встрече, понадобилось на это 9,8 сек.

Время сосредоточения само по себе не влияет на успешность деятельности – оно является лишь индикатором состояния готовности, которое зависит от субъективной оценки спортсменом своих возможностей.

При стабилизированном (повторяющемся) действии (штрафные броски в баскетболе, стрельба, прыжки в воду и т.п.) для каждого спортсмена характерно относительное постоянство времени сосредоточения. Замечено, что малое или слишком долгое сосредоточение (например, в стрельбе) отрицательно влияет на результат.

Тренеру следует бережно относиться к моменту сосредоточения спортсмена – давая советы перед стартом, ему можно серьезно помешать.

Перед стартом во многих видах спорта осуществляется настрой на **максимальную мобилизацию скоростно-силовых возможностей.** Она зависит от целевой установки спортсмена.

По данным А.С. Егорова (1962), возможны два типа установок: на безусловное выполнение поставленной задачи и на выполнение задачи при наличии благоприятных или отсутствии неблагоприятных обстоятельств. В первом случае свои шансы на успех отметили 80% спортсменов (обследовались бегуны-стайеры и «ходоки»), во втором – 12%. Трудности расценили как сигнал к мобилизации соответственно 90 и 16%, имели предстартовое состояние боевой готовности 70 и 0%, выполнили задачу 75 и 16%.

Установка на безусловное выполнение задачи обеспечивает мобилизацию и успешное выступление в соревнованиях большинства спортсменов. Установка на выполнение задачи в случае наличия счастливого стечения обстоятельств при встрече с серьезными трудностями означает крушение надежд и «опущенные руки».

Однако и желание выиграть «во что бы то ни стало» может привести к перевозбуждению спортсмена, потере контроля над собой и – неудаче.

Подобную вероятность должен учитывать тренер, мотивирующий спортсменов – тут нельзя перегнуть палку.

Вера в победу, как выяснилось при опросе баскетболистов (А.А. Виру, 1962), тоже важный момент в предстартовой установке. У 50% из опрошенных баскетболистов вера в победу действительно является основой успеха. Боязнь проиграть как будто парализует их. Однако треть игроков (33%) сказали, что боязнь проигрыша побуждает их мобилизоваться и заставляет играть гораздо успешнее. **17% баскетболистов не отметили у себя связи между успешностью игры и верой в победу.**

Более опытные баскетболисты в общем заявили, что успешность игры зависит не столько от веры в победу, сколько от уверенности в своих силах.

Один из методических приемов, призванных увеличить мобилизацию спортсмена – **сбор сведений о возможностях соперников или об уже показанных ими результатах.** Тактически более выгодным считается выступать после основных конкурентов.

При исследовании выносливости к статическому усилию при соревновании в парах («что проще, убежать или догонять?») выяснилось: по всем компонентам выносливости (общему времени, времени до появления чувства усталости, времени терпения – от момента появления чувства усталости до отказа поддерживать заданное усилие) преимущество имели те, **кто догонял.** Особенно увеличивается время терпения, что свидетельствует о большей волевой мобилизации догоняющих (М.Н. Ильина, 1976).

Такова общая тенденция, но бывают исключения. На турнире по баскетболу на приз имени Юрия Гагарина (Ленинград, 1970) на звание лучшего снайпера турнира претендовало два игрока. Один уже закончил выступление, второй играл последний матч с несильным соперником. Каждый из претендентов «зарабатывал» за матч 20-22 очка. Играющему снайперу не хватало до победы 16 очков. Но он сумел набрать только 10 очков, не попадая в

корзину из любых положений. Борьба за приз, необходимость набрать определенное количество очков психологически сковали спортсмена.

Случай наглядный, но не единичный – знание результата соперника одних стимулирует, других угнетает.

Мобилизовать может состояние спортивной злости: возникает чувство досады, неудовлетворенность своими результатами, страдают самолюбие и чувство собственного достоинства – спортсмен усиливает борьбу. Так объяснили свою победу над шведами более слабые финские хоккеисты во время первого розыгрыша Кубка Канады (1976). Дескать, им надоели насмешки журналистов, и они решили доказать, что тоже умеют играть в хоккей.

Чтобы мобилизовать спортсмена, ему часто напоминают **об ответственности перед коллективом**. Однако иногда это приводит к обратному результату. Об этом рассказал один мастер спорта, успешно выступавший на первенстве страны по борьбе до момента, пока не выяснилось, что от него зависит командное место в турнире. «Меня как будто подменили, – вспоминал спортсмен. – Начал волноваться, сильно переживать, очень хотелось не подвести коллектив. Все движения были какими-то скованными, однообразными, действовал пассивно и даже трусливо, очень боялся ошибиться и проиграть. Так как мой противник действовал более активно, он победил по очкам».

Важную роль в мобилизации спортсмена перед стартом играет тренер. Он должен дать подопечному конкретное задание. Путем проведения исследований психологи доказали, что установки типа «как можно дальше», «как можно больше», «как можно быстрее» дают меньший эффект, чем установки конкретного содержания: «прыгнуть на столько-то», «пробежать за столько-то» и т.п. Однако последние должны основываться на правильной оценке возможностей спортсмена.

В.Петровский (тренировавший В.Борзова⁶⁸) вспоминал о частой тренерской ошибке, которую он наблюдал на спринтерском старте. Тренер настраивал спортсмена на заведомо непосильный результат – на две, а то и три десятые секунды превышавший пределы его тренированности. Да еще и «на слабо» брал: «конечно, если ты настоящий парень», «если ты сумеешь собраться», «покажешь себя бойцом» – то победишь. Старт, финиш, неудача.

Тренер разводит руками: не «собрался», не «показал». А спринтер после двух-трех таких неудач, потеряв веру в себя, уже не в состоянии показать даже свой максимальный результат.

Сам Петровский всегда ставил только посильные задания. Он анализировал результаты лучших спринтеров мира на разных отрезках стометровки, сопоставлял их и наконец свел результаты в таблицу, помогающую не только правильно ориентировать бегуна на возможный результат, но и служащую средством контроля его готовности.

Если результат на 30 м с ходу ниже нормы – плохо тренирована скорость. Если же здесь все в порядке, но хуже показатель на 30 м с низкого старта – ищи погрешности в самом старте. Если хуже результаты на 60 и на 100 м – недостаточна скоростная выносливость. А поскольку все эти компоненты победы контролируются на каждом занятии, тренер и спортсмен всегда знают, над чем необходимо поработать, и с точностью до одной десятой определяют, чего можно ожидать от такого старта.

Таблица 37

**Таблица оценки беговой подготовленности спринтеров
(В.В. Петровский, 1966)**

Скорость, м/с	30 м с ходу	30 м, н/ст	60 м, н/ст	100 м, н/ст	200 м, н/ст
12,0	2,5	3,5	6,4	9,9	20,2
11,5	2,6	3,6	6,5	10,1	20,6
11,1	2,7	3,7	6,6	10,3	21,0
10,7	2,8	3,8	6,8	10,6	21,6
10,3	2,9	3,9	6,9	10,8	22,0
10,0	3,0	4,0	7,0	11,0	22,4

⁶⁸ Борзов В.Ф. – выдающийся советский легкоатлет-спринтер, двукратный олимпийский чемпион и призер Олимпийских игр (1972, 1976).

Здесь мы об этом пишем к тому, что **спортсмен, сумевший нацелить себя на борьбу, не всегда умеет направить свои возможности к цели – для этого ему и нужен тренер.**

Такого «потерявшегося» на старте спортсмена выдает бегающий, а иногда отрешенный взгляд, изобилие ненужных суетливых движений, быстрая реакция на все, что происходит вокруг и не имеет отношения к соревнованию, говорливость, слишком живая мимика – гримасы, перемигивания. Выражение лица свидетельствует о хаосе в мыслях и чувствах.

Стартовая несобранность может возникнуть из-за низкой оценки значимости соревнования для спортсмена, из-за его уверенности в своем превосходстве над соперником. Однако она может создаваться и некорректными действиями соперников, провокациями с их стороны.

Психологи не могут решить, является ли стартовая несобранность самостоятельным состоянием, или одним из компонентов состояний лихорадки или апатии.

Идеомоторный акт, или установка, имеет значение для создания у спортсмена состояния готовности (бдительности) к внешним сигналам, к выбору **момента начала деятельности.**

Известно, что предварительная команда укорачивает латентный (скрытый) период. Напротив, внезапно появившийся сигнал приводит к увеличению такого периода. Именно поэтому при подаче звукового сигнала к старту судьи предварительно дают команду: «Внимание!» В этих условиях момент начала деятельности строго регламентирован.

В видах спорта, где начало выполнения действия строго не ограничено (у прыгунов, штангистов, гимнастов и т. д.), момент выполнения упражнения определяется субъективно, по чувству готовности. Однако и стартующим по команде (выстрелу) необходимо быть готовым к моменту, когда выстрел раздастся. **Время определения готовности к началу действия зависит и от психологических особенностей человека, от его тревожности и решительности.**

По данным одного исследования, при наличии **чувства готовности к началу выполнения действия** спортсмены успешно действовали в 95,5% случаев, а при его отсутствии – только в 13,3%. Психофизиологическая природа этого чувства до конца еще не выяснена.

Для большинства спортсменов оно является интегральным: путем анализа в нем можно вычлениить отдельные признаки ощущений, но они не всегда отражаются в сознании. При этом отмечается, что успешность чаще связана с наличием именно нерасчлененного чувства, а неуспешность – с его расчлененностью. Есть версия, что параметр (например, мышечное напряжение) вычленяется спортсменом из-за того, что выходит за рамки оптимальных значений, то есть перестает быть компонентом навыка.

Основной признак готовности к действию – повышение мышечного тонуса и мышечное напряжение. Возможно учащение пульса и дыхания, повышение температуры тела, особенно лица, и дыхания.

В разных видах спорта субъективное чувство готовности к началу выполнения действия специфично. У прыгунов в воду – это ощущение, что икроножная мышца «зазвенела», у гимнастов – что появился «прилив сил», «уверенность в мышцах», «наступило успокоение» и т.п. В мотоциклетном спорте по мнению большинства спортсменов – желание «психнуть».

Подведение итогов

Прогресс спортсмена зависит от того, насколько успешно удастся ему самому вместе с тренером проанализировать причины успеха или неудачи, спланировать закрепление находок и исправление ошибок.

Самое простое и непродуктивное – свалить все на какие-то неблагоприятные внешние воздействия. Так, футбольные тренеры периодически сетуют на «растренированность» своих подопечных в результате выступления в составе сборной страны. Однако один из ученых – завкафедрой футбола однажды вслух исключил ситуацию «растренированности» игроков такого уровня за пять-шесть дней. «Даже самый неквалифицированный тренер,

– заявил профессор, – не в состоянии за неделю кардинально изменить физическое состояние футболистов в худшую сторону». И оказался прав.

Поэтому причины и успехов, и неудач надо искать в совместной работе тренера и его воспитанника.

Потерпевшие поражение спортсмены нуждаются в дружеской и профессиональной поддержке тренера, психолога, товарищей, членов семьи. Им требуется физическая и психологическая реабилитация.

Однако и победа опасна для психологического состояния: важно, чтобы спортсмен не переоценил своих возможностей, быстро пережил опьянение эйфории, не прекратил работать.

Мотивы и мотивация

Мотивы спортсменов, сначала приводящие их в спорт, а потом заставляющие в нем остаться, сильно занимают тренеров и спортивных психологов. Но еще интереснее вопрос управления мотивами.

Чем сильнее мотив, тем эффективнее деятельность, осуществляемая под его воздействием – это доказано многими психологическими исследованиями.

Зависимость результата от мотивации описывает психологический закон Йеркса-Додсона, который гласит, что **усиление стимуляции повышает эффективность деятельности и обучения, но сверхсильная мотивация ухудшает и то, и другое.** Для каждого человека или ситуации существует оптимум – наилучшее сочетание интенсивности мотивации и полученного результата.

Все стимулы имеют мотивационный потенциал – силу возможного воздействия на силу мотива. Внешние обстоятельства способны ее усиливать или ослаблять, причем тем сильнее, чем примитивнее и неинтереснее работа для того, кто ее выполняет.

Очевидно, что моральные стимулы делятся на две большие группы – поощрение и наказание, «кнул и пряник». Что из них более действенно, единого мнения нет.

Согласно результатам исследования П.А. Журавлева (1976), волевое усилие в результате поощрения увеличилось у 94% учащихся, а в результате наказания – у 81%. Но слабое порицание увеличило волевое усилие почти как похвала – на 92%. Однако и сильные поощрения, и сильные порицания приводили ослабляли волевое усилие.

Эффективность результата каждого из воздействий очень индивидуальна. Интровертов и обладателей слабой нервной системы надо хвалить; экстравертов и людей с крепкими нервами – «ругать». Однако и то, и другое нет смысла повторять более 4 раз подряд – это доказал В.В. Маркелов (1980), исследуя обучение детей техническим приемам игры в баскетбол.

В общем случае публичная похвала является позитивным стимулом, а публичное порицание и тем более разнос – крайне негативным. К выговору один на один, без свидетелей, половина спортсменов относится с пониманием. Часто положительный эффект достигается замечанием, сделанным в косвенной форме, без имен.

Отрицательная оценка приносит положительный результат, если она справедлива, обоснованна, высказана тактично, без оскорблений. При этом надо оценивать результат, конкретную ситуацию, поступок, но никак не личность спортсмена. Причем так же плоха похвала, выраженная в отношении личности.

В первом случае спортсмен может утратить веру в себя – «он не способен совершать хорошие поступки, раз сам плохой». Во втором – уверует в собственную идеальность и снизит требования к себе. И то, и другое приведет не к ожидаемому повышению, а к снижению результатов.

При взвешенной оценке, анализе ситуации, когда тренер хвалит за то, за что действительно стоит хвалить, и сокрушается по поводу не самых удачных действий, у спортсмена (причем в любом виде спорта) начинают «отрастать крылышки»: он видит, что ошибки не смертельны и устранимы, а удача не явилась случайностью. И тренер – за него: он так же, как и сам спортсмен, расстроен, и еще больше гордится успехами, чем сам воспитанник.

Если спортсмен не очень уверен в себе, его можно похвалить за совсем небольшой успех (см. §70).

И похвала, и порицание наиболее эффективны, когда они своевременны. **Именно поэтому разбор тренировок и соревнований должен состояться как можно быстрее после их окончания – пока свежи в памяти события, ощущения и впечатления.**

Мощный стимул для всех спортсменов – **соревнование**. Юноши-бегуны при индивидуальном соревновании преодолевали 100-метровку быстрее, а при командных соревнованиях – еще быстрее. Аналогичные результаты психологи получили при исследовании выносливости, максимального темпа движений. Удивительно, но «работает» даже ничем не подтвержденное сообщение, что в другой команде бегают лучше! (А.Ц. Пуни, 1959).

Наблюдение за тренировкой посторонних (особенно значимых) нередко улучшает работу спортсменов. Но бывает и наоборот – от волнения они не могут проявить своих лучших качеств. Здесь такая же реакция, как и на зрителей на соревнованиях: некоторым присутствие болельщиков помогает, а других выбивает из колеи.

Качество выполняемых действий зависит от того, насколько хорошо они закреплены в навыках. Простые и прочные навыки в присутствии других людей в большинстве случаев реализуются лучше, еще не закрепленные или координационно сложные – хуже.

Самоотдачу спортсменов сильно повышает даже небольшой интерес или забота, к ним проявленные. Любому важно знать, что его труд необходим обществу, и спортсмены не исключение. Им, как и актерам, необходимо, чтобы о них писали в прессе и Интернете, показывали по телевидению. Повышает самооценку и настроение даже фотография в стенгазете или на стенде «Наши достижения» – главное, чтобы у спортсмена не складывалось впечатление, что о нем забыли, что он не нужен и никому не интересен.

Но и чрезмерное внимание не полезно – во-первых, при постоянном упоминании одних точно также постоянно будут забыты другие (на них просто

не останется ни места, ни времени, ни ресурсов). Положительное упоминание – это вариант похвалы, а о вреде захваливания уже говорилось.

Кроме того, если в центре хронического внимания окажется тревожный или гиперответственный спортсмен, то похвала, которую он может воспринять, как незаслуженную, приведет к самостоятельному нарушению режима тренировок, перетренированности, переутомлению.

Общественное внимание может быть и негативным. Разбор в прессе далеко не всегда профессиональный, часто излишне эмоциональный. А уж если доходит до постов в Интернете и комментариев, то нервы могут сдать у кого угодно.

Тренеру важно не допустить, чтобы у спортсмена началась депрессия, возникла фрустрация, чтобы он замкнулся, переживал неприятности в одиночку. Никакие внешние ситуации не должны мешать спортсмену заниматься его главным делом – и обязанность тренера помогать ему и поддерживать.

Хорошим стимулом является наличие конкретной, простой и понятной, достижимой цели. Реальность цели создает спортсмену перспективу, повышает значимость его самого и его деятельности в собственных глазах. Слишком далекая, труднодостижимая, неясная цель не вызывает желания ее достигнуть – пробуждает охлаждение и потерю интереса к тренировкам и спорту вообще.

Большая цель должна быть перед глазами спортсмена всегда, иногда ее можно разделить на небольшие цели-«мишени», «попадание» в которые будет усложняться раз от раза. Их ежедневное достижение создаст ощущение движения и принесет моральное удовлетворение достигнутым результатом.

Организаторы соревнований (и в профессиональном, и в любительском спорте) назначают призы для победителей, иногда весьма дорогостоящие. **Материальный стимул** для спортсменов, успешно выступающих в соревнованиях, сбрасывать со счетов тоже нельзя.

Предстартовые эмоциональные состояния

Все, что включает в себя понятие «спорт», вызывает у занимающихся им массу эмоций. Важнее всего, конечно, предстартовые волнения. Их могут вызвать множество причин – в комплексе или по одиночке.

На эмоциональное состояние спортсмена влияют:

- **Значимость соревнований.** Этот фактор всегда субъективен и может не зависеть от объективного ранга состязаний.
- **Наличие или отсутствие сильных конкурентов.**
- **Условия соревнования** (торжественность открытия, затяжной старт из-за погодных условий или «по техническим причинам»).
- **Поведение окружающих.** Тренер (значимый человек) может сильно помешать спортсмену, непосредственно перед стартом давая «ценные советы» или указания.
- **Индивидуальные особенности:** тип нервной системы и темперамент. Легче выходят из равновесия спортсмены со слабой нервной системой, эмоционально возбудимые, с высоким нейротизмом (тревожностью, реактивностью).
- **Взаимоотношения в коллективе команды** (психологический климат).
- **Присутствие на выступлении значимых лиц** (друзей, любимых, тренеров сборных команд).
- **Владение саморегуляцией.**

Тревога

Итак, перед стартом спортсмены переживают один из эмоциональных комплексов, называемых *боевой готовностью, предстартовой лихорадкой и предстартовой апатией.*

В состоянии *боевой готовности (воодушевления)* организм находится в оптимальном нервном и эмоциональном состоянии. Это состояние – наилучшее для участия в состязании. Спортсмен испытывает прилив сил, кураж: он уверен

в успехе, точно знает, что и как он будет делать после старта. Чувства (в том числе специализированные) обострены; мышление ясное и четкое.

Однако бывает, что на фоне возбуждения в состоянии боевой готовности **снижается произвольный контроль над собственными действиями**, спортсмен не может быстро взять себя в руки. В некоторых видах спорта эти сдвиги нежелательны.

Предстартовая лихорадка появляется при слишком большом желании достичь успеха. Она сопровождается сильным возбуждением, эмоциональной нестабильностью, капризами, упрямством и грубостью, снижением самокритичности, памяти и внимания, гибкости и логичности мышления, нарушением сна.

Переживающий предстартовую лихорадку испытывает страх, либо переоценивает себя и недооценивает соперника – излишне самоуверен.

Видимые признаки предстартовой лихорадки являются внешним проявлением физиологических изменений. У спортсмена снижается или вовсе пропадает аппетит; учащаются и скачут пульс, дыхание, артериальное давление; прошибает пот, пересыхает во рту, может даже быть расстройство желудка.

У возбудимых спортсменов состояние предстартовой лихорадки наступает значительно позже, чем у уравновешенных: когда вторых уже почти «лихорадит», первые испытывают обычное предстартовое состояние. Поэтому оценивая эмоциональное возбуждения спортсмена перед стартом, необходимо учитывать и его индивидуальные особенности.

В некоторых случаях стартовая лихорадка способствует успешному выступлению. И.Киршенштейн-Шевиньская⁶⁹: «Предстартовая лихорадка непрерывно усиливается вплоть до того момента, когда я встаю на стартовые колодки, и исчезает лишь с выстрелом стартера».

⁶⁹ Ирена Шевиньская (выступала под девичьей фамилией Киршенштейн, затем под двойной Киршенштейн-Шевиньская) – выдающаяся польская легкоатлетка, специализировалась в коротком и длинном спринте, прыжках в длину. Трехкратная олимпийская чемпионка и пятикратная чемпионка Европы. 4 раза признавалась лучшим спортсменом Польши (среди мужчин и женщин) – 1965, 1966, 1974, 1976.

Но ключевое слово здесь, видимо, «исчезает». Стартовая лихорадка была для этой спортсменки характерным, привычным состоянием, которое, к тому же, длилось до момента начала активного действия на дистанции. Однако у большинства спортсменов это состояние негативно влияет на результаты.

Пловчиха Г.Прозуменщикова (Степанова) рассказывала о жажде победы на Мюнхенской Олимпиаде – уже за неделю до старта спортсменка «не находила себе места». Запала хватило на 150 метров дистанции – дальше она совершила ошибку и не сумела победить. Это был психологический сбой, спровоцированный истощением из-за длительного (целая неделя) переживания предстартовой лихорадки.

Долгое «лихорадочное» возбуждение у спортсмена часто переходит в апатию – говорят: «Перегорел». Однако заторможенное состояние может возникнуть и в результате перетренированности, и если соревнования не представляют интереса для спортсмена.

Развивающееся торможение затрагивает не всю нервную систему. Сначала апатия «ударяет» по наименее устойчивым нервно-психическим функциям, прежде всего по мотивации, в то время как другие уровни (например, двигательный) остаются возбужденными или даже усиливаются (Н.П. Фетискин, 1993).

Психологические и физические состояния, возникающие у спортсменов при подготовке к старту, не всегда однозначно положительно или отрицательно влияют на эффективность его выступления. Много зависит от того, куда сдвигается (самопроизвольно или в результате целенаправленной работы спортсменов и тренеров) баланс между возбуждением и торможением (рис. 171).

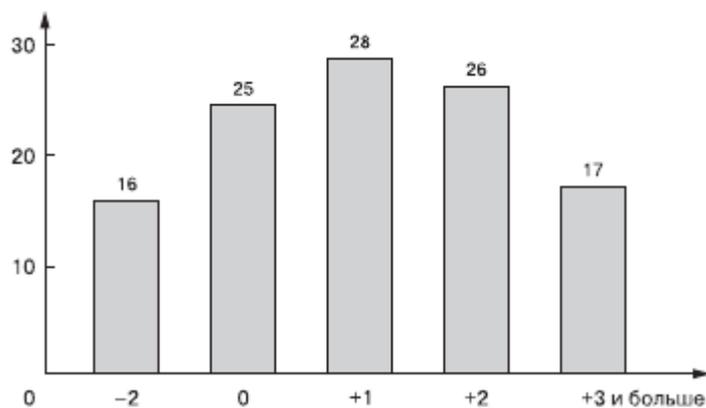


Рис. 171. Эффективность игровых действий волейболисток в зависимости от сдвига баланса между возбуждением и торможением в ту или другую сторону перед игрой (А.М. Мехреньгин) – на основании данных, полученных на волейболистках команды «Уралочка» (11-кратный чемпион СССР в 1970-1990-х гг.)

Из диаграммы видно: максимальная эффективность связана с небольшим сдвигом в сторону возбуждения. Это соответствует закону оптимума эмоционального возбуждения (активации): наилучшие результаты в деятельности получаются при среднем уровне эмоционального возбуждения. Однако для каждого спортсмена оптимальный уровень возбуждения свой.

Данные многих исследователей свидетельствуют, что при диагностике состояния готовности к соревнованиям важно учитывать не только уровень эмоционального возбуждения, но и физиологические (биоэнергетические) параметры спортсменов.

Кроме того, еще в 1960-е гг. (А.С. Егоров) установлено, что в разных предстартовых состояниях спортсмены по-разному воспринимают предстоящие состязания, выражаемое в формуле «должен-хочу-могу» (табл. 38).

Таблица 38

Отношение спортсменов к предстоящему соревнованию в зависимости от особенностей предстартового состояния (процент случаев)

Предстартовое состояние	«Должен»	«Хочу»	«Могу»	Успешное выступление
Боевая готовность	95	95	93	79
Предстартовая лихорадка	73	80	40	40
Предстартовая апатия	73	36	9	31

Наилучший настрой спортсменов на соревнования зафиксирован исследователями при состоянии боевой готовности, а наихудший – при предстартовой апатии. Понятно, почему успешность деятельности оказалась различной.

Если соревнования длятся несколько дней, то результат предыдущих стартов может повлиять на результат последующих. Неудачное выступление вызывает перевозбуждение либо апатию. Успешное выступление приводит к состоянию боевой готовности.

При разных предстартовых состояниях изменяется соотношение между гормонами адреналином и норадреналином. При состоянии боевой готовности норадреналина («гормона ярости») в организме вырабатывается больше, чем адреналина («гормона страха»), а при апатии – наоборот.

При длительных занятиях спортом в организме формируется система условно-рефлекторных связей, которая при определенных условиях (скорое выступление на соревнованиях) автоматически активизируется, подготавливаясь к предстоящей двигательной деятельности. «В предвкушении» работы изменяются вегетативные функции (учащается пульс и дыхания, ускоряется обмен веществ), двигательные качества, техника движений, речь и т.д.

На выраженность предстартового эмоционального возбуждения влияют следующие факторы.

Уровень притязаний спортсмена определяет качество и степень возникающих реакций. Если он высок (желание войти в сборную), то предстартовое волнение будет выражено сильнее. Эмоционально стабильные спортсмены обычно оценивают свои возможности выше среднего уровня. Задача тренера сделать так, чтобы уровень притязаний оказался адекватен имеющимся возможностям: не превышал, но и не был слишком низким, что характерно у эмоционально неустойчивых индивидуумов.

Обстановка соревнования – торжественность и праздничность, множество зрителей вызывают воодушевление и усиливают предстартовое волнение.

Наличие сильных конкурентов. Сильные соперники снижают уверенность спортсмена в успехе, ожесточают борьбу – заставляют дополнительно волноваться. Но если соперники слишком сильны, то эмоциональное возбуждение будет меньше («все равно шансов победить нет»).

Личные или командные соревнования. Выступая за команду, большинство спортсменов волнуется сильнее.

Примечательно, что предстартовые эмоциональные состояния могут переходить одно в другое. К.И. Бесков⁷⁰ рассказывал: «Перед важной игрой с Италией спартаковцу Г.Хусаинову за неделю было объявлено, что он будет играть в этом матче. Спортсмен с сильно развитым чувством ответственности, Г.Хусаинов, постоянно думая о матче, “перегорел”. Перед матчем он находился в состоянии апатии, был скован, не похож на себя, в результате играл плохо».

То есть налицо переход с течением времени предстартовой лихорадки в апатию. Состояние боевой готовности у игрока в тот раз так и не наступило.

Предстартовые сдвиги зависят и от **вида спорта.** В «спринтерских» дисциплинах (хорошая концентрация, моментальное и недолгое по времени

⁷⁰ Бесков К.И. (1920-2006) – советский футболист и футбольный тренер. Выступал за московское «Динамо», тренировал все ведущие клубы Москвы и сборную СССР.

напряжение) показатели концентрации внимания значительно выше, чем в «стайерских» (долгая по времени работа на длительной дистанции).

Опыт спортсмена тоже обуславливает особенности предстартового волнения. У большинства обследованных 800 спортсменов (В.Навроцка, польский психолог) в ходе спортивной карьеры предстартовое волнение уменьшалось и лишь у незначительной части увеличилось.

Однако опытные и неопытные спортсмены перед стартом волнуются по-разному. У маститых спортсменов меньше частота сердечных сокращений, однако большие показатели тремора, вариативности двигательного темпа и концентрации внимания. Это говорит о необходимости учитывать при оценке и борьбе с предстартовыми изменениями и подготовленность спортсменов. У одних (как правило, у них сильная нервная система) выражены изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, у других (со слабыми нервами) – двигательной.

Вегетативные показатели тоже изменяются у разных людей по-разному («индивидуальный реактивный стереотип»). У одного постоянно повышается давление, но не меняется пульс, у другого колотится сердце, а давление падает, у третьего повышаются показатели электрической активности кожи (ЭАК).

Возрастные особенности. Молодые спортсмены (14-18 лет) на предстартовую обстановку реагируют сильнее, чем взрослые: у них сильнее учащение пульса, повышается давление и мышечная сила.

Индивидуальные особенности. У эмоционально лабильных (возбудимых) спортсменов предстартовое возбуждение выражено сильнее; у спортсменок – сильнее, чем у спортсменов (женщины эмоциональнее мужчин). И это подтверждено научными данными (Л.В. Буравцева, 1975).

По времени выраженное предстартовое возбуждение у квалифицированных спортсменов ближе к старту, чем у новичков; у женщин оно возникает раньше, чем у мужчин; у спортсменов с более высоким общим образованием сильнее, чем у малообразованных (развитие интеллекта повышает способность к прогностическому анализу) (А.Д. Ганюшкин, 1972).

Очевидно, что возбуждение, возникшее слишком рано, истощает нервный потенциал, снижает психическую готовность к предстоящей деятельности. К раннему напряжению приводит, в частности, и недостаточная спортивная подготовленность.

По данным А.Д. Ганюшкина, чуть меньше трети (30,8%) спортсменов начинают испытывать предстартовое волнение за 1-2 часа до старта, у чуть большего количества (33,5%) оно начинается с утра в день соревнований, у пятой части (20,1%) – накануне соревнований, у каждого десятого (10%) – за 2-3 дня, у 6% – за неделю до соревнований.

Состояние тревоги. Тревожное ожидание возникает, когда ожидается важное событие, исход которого неизвестен. Такая тревога не идентична тревожности – характеристике личности.

Состояние тревоги усугубляет неуверенность спортсмена в своих силах и готовности, в оценке других людей.

Вызвать тревогу могут:

- **Недостаток информации**, необходимой для оценки вероятности успеха или неуспеха.
- **Борьба мотивов:** «хочу» и «должен».
- **Недостаточность навыков.**
- **Иррациональное преклонение** перед сильным соперником (пиетет), отношение на грани или за гранью боязни.
- **Частые поражения**, недавний проигрыш важного соревнования.
- **Вынужденная смена игрового амплуа.**

Частными причинами являются также новизна обстановки, неконкретность, неясность цели. К стойкой неуверенности в себе приводит хроническая заниженная самооценка, легкая внушаемость, навязчивые мысли, суеверия (О.В. Дашкевич, 1970).

Неуверенность вызывает тревогу, тревожность – неуверенность. Сомнения провоцируют замедление двигательных реакций, расстройство

кожно-гальванических реакций, нарушение дыхания (задержка на вдохе), уменьшение объема и частоты дыхательных движений.

За рубежом тревогу связывают со страхом, считая ее невротической реакцией.

Редкий спортсмен прямо скажет тренеру о своем страхе. Поэтому тренер должен уметь самостоятельно выявить тревожного подопечного, так как некоторые умело скрывают свое состояние. Об этом могут «рассказать» некоторые особенности его поведения:

- Тревожный человек охотнее говорит о своих недостатках.
- Тревожность проявляется в чрезмерной чувствительности: попав в новые обстоятельства (незнакомый спортзал) он обращает внимание на мелочи («неправильные» снаряды, «не такое» освещение и т.д.).

В сложном случае можно обратиться к психологам для углубленного обследования.

Тревожные спортсмены (если тревожность не чрезмерна) лучше мобилизуются, настраиваясь на достижение успеха. Поэтому неуверенность далеко не всегда отрицательный, мешающий фактор.

Состояние самоуспокоенности возникает недооценке трудности предстоящего состязания, слабости будущего соперника, переоценке собственных сил. Спортсмен предвкушает легкую победу и не видит смысла в мобилизации. Бдительность притуплена, восприятие и мышление замедлены. Результат, как правило, ниже возможного.

Регуляция предстартовых состояний

С эмоциональным возбуждением часто нужно бороться, либо хотя бы знать способы его преодоления. Возникнув задолго до соревнований, эти состояния истощают нервную систему и в кульминационный момент дезорганизуют деятельность.

Наиболее простые и доступные способы уменьшения психической напряженности – дыхание в определенном ритме, расслабление скелетных мышц, изменение направленности сознания, моторная разрядка и т.д.

Эффективна система саморегуляции Э.Джекобсона (Д.Якобсона – англ. *Edmund Jacobson*) «прогрессивная релаксация» (расслабление), основанная на том, что эмоции вызывают у человека напряжение скелетных мышц. Снимем его – избавимся от негативных эмоций.

Канадский ученый и тренер (действовавший во многих видах спорта – от фитнеса до бокса и хоккея) Л.Персивал предложил сочетать дыхание с напряжением и расслаблением мышц: задержка вдоха при напряжении, спокойный выдох с расслаблением. Метод Персиваля объединил два описанных выше способа саморегуляции.

А вот популярная аутогенная тренировка подходит не всем спортсменам – тренеру лучше заранее убедиться в ее эффективности для конкретного воспитанника.

Стоит попробовать и способ изменения направленности сознания. Его суть заключается в том, чтобы научиться заставлять себя думать о чем угодно, кроме обстоятельств, вызывающих психическое напряжение. Для успешного переключения важно занять внимание, мысли и сознание чем-то действительно увлекательным (ремесленное хобби, книга, фильм и т.п.).

На некоторых благотворно влияет отвлечение: тишина или тихая спокойная музыка, полумрак, расслабленная поза, представление ситуаций, в которых человек чувствует себя спокойно (лес, морской берег и т.п.). В такой обстановке при уменьшении интенсивности раздражителей расслабляются и отдыхают органы чувств – снимается общее напряжение организма, в том числе и психическое.

Однако во многих случаях для нервничающего спортсмена лучше не отвлекать его от скорых соревнований, а дать импульс осмыслению преодоления трудностей через их анализ, мысленное повторение уже отработанных действий.

Если тренер и спортсмен решат использовать в качестве средства предстартового регулирования разминку, им нужно помнить: упражнения,

похожие на соревновательные, усилят возбуждение; сильно отличные от них – успокоят.

Ю.Г. Коджаспиров (1975) предлагает выделяет *три вида музыки*, с помощью которых можно оптимизировать состояние спортсмена перед стартом: *отвлекающая, расслабляющая и мобилизующая*. При подборе конкретных произведений нужно ориентироваться на вкус конкретного спортсмена.

Для достижения желаемого эффекта достаточно трех 20-25 минутных сеансов (поочередно с отвлекающей, расслабляющей и мобилизующей музыкой) с часовыми перерывами.

Регулировать психическое состояние можно, произвольно изменяя режим дыхания. По данным А.А. Виру (1962), после 1-2 глубоких выдохов 68% штрафных бросков баскетболистов на первенстве СССР оказались удачными – против 54% без «дыхательной» подготовки.

Доказана эффективность трех типов упражнений: полного брюшного дыхания и двух видов ритмического.

При выполнении первого упражнения надо вдохнуть через нос, наполнить воздухом нижние отделы лёгких – при расслабленных и слегка опущенных плечах, постепенно выпячивая живот. Последовательным вдохом расширить грудную клетку, поднять плечи и ключицы. В той же последовательности (снизу вверх) выполнить полный выдох (Горбунов Г.Д., 1976).

При втором упражнении полное дыхание производится в темпе ходьбы: полный вдох на 4, 6 или 8 шагов. Затем на половину сделанных шагов – задержка дыхания. Полный выдох – за число шагов полного вдоха (4, 6, 8). После выдоха – задержка дыхания «половинной» продолжительности или чуть короче. Количество повторений определяется самочувствием.

Продолжительность вдоха (и, соответственно, задержка дыхания) может возрасти до 12 шагов и более.

Третье упражнение выполняется, как второе, но выдох делается толчками через плотно сжатые губы.

Мы описали некоторые способы, которые тренер может использовать для оптимизации состояния своего подопечного уже практически на старте.

Однако если нервное состояние наступило задолго до соревнований, можно применять менее радикальные методы.

Если спортсмен почувствовал себя неуверенно из-за сложности поставленной перед ним задачи – тренер может снизить требования, тем самым добившись и снятия психического напряжения.

Ситуация сложнее, если «высокую планку» спортсмен выставил себе сам – тут тренеру придется применить все свое красноречие, чтобы убедить его эту «планку» несколько опустить. При этом важно не спровоцировать подопечного на отказ от борьбы, демобилизацию. И полностью снять страх наказания за «недостаточно высокий» результат.

Лучшим способом достичь желаемого будет, видимо, переключение сознания на точное прорабатывание деталей действий после старта.

Если спортсмен достаточно внушаем, это облегчит задачу тренера: ему можно будет воздействовать твердыми интонациями, уверенным голосом, не продумывая логических доводов.

На тренировках полезно время от времени моделировать условия соревнований: проводить их на незнакомой площадке, приглашать зрителей, «болельщиков» (можно даже «соперников» – чтобы они вели себя негативно по отношению к спортсмену, как на настоящих соревнованиях). Разумеется, переборщить с «театром» нельзя, а после каждого такого эпизода нужно подробно объяснить подопечным его смысл и необходимость.

Непосредственно во время соревнований нередко у спортсменов возникает **азарт**:

- сильное и плохо контролируемое возбуждение;
- неудержимое желание во что бы то ни стало победить, безоглядное самоутверждение любой ценой;

- перенос внимания с собственных действий на соперника;
- исключение мыслей о проигрыше – только победа;
- желание победить еще раз (если одна победа действительно состоялась).

Как видно, состояние азарта толкает спортсмена к ошибкам.

В дни соревнований у спортсменов могут наблюдаться *расстройства пищевого поведения и даже психогенная рвота*. Это не сказывается на их физическом здоровье (разве что на старт они выйдут голодными), но переживание своей «слабости» вызывает снижение настроения, апатию.

Чтобы спортсмен успешно адаптировался и преодолевал психическую напряженность, наставнику необходимо предусматривать в тренировочных циклах выработку стереотипов соответствующих действий.

Страх

Страх у спортсменов возникает нередко. Он однозначно негативно влияет на успешность выступления или даже тренировок.

На соревнованиях новички боятся сильнее и чаще, чем опытные спортсмены; женщины – чаще мужчин; разрядники – чаще мастеров; высокообразованные (в общем плане) – чаще малообразованных (Е.А. Калинин, 1970).

По данным И.П. Петяйкина (1975), исследовавшего гимнастов, около половины из них испытывают астенические состояния, вызванные самыми разными причинами. В отдельных случаях эта цифра может возрасти до 80%. Логично предположить, что представители других видов спорта чувствуют в сходных условиях то же самое.

При осознании опасности страх проявляется в трех формах.

Первая – **астеническая реакция**: оцепенение, дрожь, нецелесообразные поступки. Астеническая реакция развивается по механизму **пассивно-оборонительного рефлекса**.

Вторая форма – **паника**. Она захватывает всю или почти всю команду. Породить похожее на нее состояние может неудачное первое выступление члена команды или боязнь соперника, который был удачлив накануне.

Третья форма страха – самая конструктивная: **боевое возбуждение**. Оно окрашено положительно: в ситуации опасности у человека повышается психическая активность.

Страх в той или иной форме могут переживать и смелые, и трусливые. **Страх может заставить спортсмена подсознательно искать «приличную» причину, чтобы отказаться выступать на соревнованиях или даже тренироваться.**

Парадоксально, но вызвать страх может и **близкая победа**, до которой остаются, казалось бы, считанные секунды или метры. Вместо финишного рывка спортсмен может остановиться, подумав: «Я могу его победить?! Его, до сих пор непобедимого? Нет, здесь что-то не так». Подобный страх могут испытывать и отдельные спортсмены, и целые команды, и даже тренеры.

Боязнь травмы «накрывает», когда закончен период лечения и реабилитации после тяжелой травмы. Спортсмен начинает подсознательно избегать ситуаций, которые могут вернуть его на больничную койку.

Мы назвали только самые неожиданные причины страхов – на самом деле их существует бесконечное множество.

Предупредить и побороть страх помогает тренировочный процесс, во время которого накапливается как можно больше устойчивых положительных условно-рефлекторных связей в ответ на опасную ситуацию.

Не дать возникнуть страхам тренер следующими способами:

- не упоминать об опасности упражнения;
- максимально расчленять упражнение;
- не допускать преждевременного самостоятельного выполнения упражнения;
- соблюдать последовательность в обучении;
- анализировать и уточнять детали техники;

- добиваться от спортсмена учета своих замечаний;
- заканчивать тренировку на удачном исполнении опасного упражнения, формируя у спортсмена уверенность в своих силах и создавая благоприятный эмоциональный фон для последующих занятий;
- создавать условия тренировки, максимально снижающие вероятность травмирования.

Преодолеть уже родившийся страх труднее. Тут могут понадобиться и психотерапевтические, и фармакологические средства. Однако поначалу тренер может попытаться справиться своими силами:

- предложить сначала выполнить «проблемное» упражнение другому спортсмену, у которого оно не вызывает ужаса;
- зафиксировать внимание подопечного на том, что многие его элементы он уже когда-то успешно выполнял;
- сделать перерыв в тренировке.

Методом преодоления страха может быть оказана и адаптация: при многократном повторении «опасное» упражнение начинает получаться лучше – и страх проходит или уменьшается (Н.Д. Скрябин, 1976).

«Мертвая точка» и «второе дыхание»

Мертвая точка

Долгая работа на пределе возможностей (но иногда – и с достаточно средним напряжением) вызывает **особое состояние утомления, сопровождающееся резким снижением работоспособности, названное «мертвой точкой»**. Первым его описал немецкий врач Г.Кольб (1891), наблюдавший тренировки гребцов.

Мертвая точка – это состояние острого стресса, вызванного физической работой. Спортсмен в мертвой точке ощущает удушье, головокружение, тяжесть в ногах; испытывает психологическую подавленность и желание прекратить бой, гонку, преодоление дистанции – из-за своей невозможности продолжать. У него снижается ясность восприятия, появляются иллюзии, особенно в сфере мышечно-двигательных восприятий, ослабевают

память (особенно процессы воспроизведения), мышление; уменьшается объем внимания, теряется способность распределения, резко снижается его устойчивость. Замедляется быстрота реакций и увеличивается число ошибочных ответов.

Интенсивность работы в мертвой точке естественно снижается (организм «больше не может»), но энергетические траты возрастают. Частота дыхания увеличивается (до 60 раз в 1 минуту), а его глубина (жизненная емкость лёгких – ЖЕЛ) падает, сердце бьется чаще, резко повышается артериальное давление. Сердечно-сосудистая и дыхательная системы работают активно, но обеспечить нормальный баланс между приходом и расходом энергии не могут.

Это происходит из-за резкой физической нагрузки – распад веществ ускоряется, а восстановиться они не успевают (не хватает кислорода), в организме накапливается много кислот (молочной кислоты, углекислого газа). Ткани пытаются «добыть» кислород из артериальной крови, и разница между его содержанием в артериальной и венозной крови резко возрастает: чем больше ткани (мышцы) забирают его из артериальной крови, тем меньше его попадет в венозную.

Наступлению состояния мертвой точки способствуют:

- **Интенсивность работы:** чем она больше, тем мертвая точка возникает раньше и тем она тяжелее.
- **Уровень подготовленности:** чем хуже физическая подготовка, тем вероятнее наступление мертвой точки и сильнее ее проявление.
- **Степень подготовленности:** плохо проведенная разминка приводит к появлению мертвой точки.
- **Внешние условия:** высокая температура и влажность воздуха.

Мертвая точка преодолевается в основном волевым усилием.

Второе дыхание

Если, несмотря на ухудшившееся самочувствие в состоянии мертвой точки, спортсмен продолжает бежать-плыть-крутить педали, стремится

упорядочить дыхание (дышать редко и глубоко), то вскоре становится легче – открывается «второе дыхание».

Как правило, на теле обильно выступает пот (но он может появиться чуть позже). С ним выделяется часть молочной кислоты. Постепенно сбившиеся физиологические показатели приходят в норму. Становится легче физически, восстанавливаются психические функции, появляются эмоции, желание продолжать соревнование.

Однако при работе с максимальной или субмаксимальной мощностью второе дыхание может и не наступить. На короткой дистанции (или при малом времени состязания) просто не хватит времени – спортсмен раньше достигнет финиша, чем включатся его резервные возможности. Либо нагрузка, вызвавшая мертвую точку, столь велика, что нервные центры не успевают ощутить передышку.

Понятно, что преодолеть уже наступившую мертвую точку можно только волевым усилием. А вот попытаться предупредить ее наступление можно устранив вызывающие ее факторы: повышая тренированность, тщательно проводя разминку, правильно распределяя силы на дистанции.

Учиться преодолевать мертвую точку нужно на тренировках. Главная задача – суметь не снизить интенсивность, так как это нежелательно и на тренировках, и на соревнованиях. Важно научиться терпеть гипоксию и неприятные ощущения, ей сопутствующие.

Утомление

Никакая работа не может длиться бесконечно. При любой деятельности поначалу организм действует в рамках своих физических и психических возможностей, потом постепенно приближается к их пределу. И, наконец, устает. Потенциал организма снижается – для осуществления той же работы ему нужно все больше сил.

Утомление обычно определяют, как *вызванное работой временное снижение работоспособности вследствие нарушения регуляторных процессов.*

Однако утомление может начаться практически незаметно. В период компенсированного утомления работоспособность еще не снижается – ее поддерживают резервные возможности по руководством силы воли. И только когда и они закончатся, наступит период некомпенсированного утомления, работоспособность упадет.

Утомление – нормальное состояние, результат длительной или интенсивной работы. В ее процессе становится сначала трудно, а затем и невозможно поддерживать требуемые интенсивность и качество. Утомление отражает перестройку регуляторных функций от оптимального режима работы к экстремальному, чтобы поддерживать работоспособность на прежнем уровне.

При утомлении изменяются не только вегетативная и мышечная системы, но и психическая сфера. Утомление вызывает *усталость* – *психическое явление, близкое по своей природе переживаниям боли, голода, жажды.*

При утомлении снижается чувствительность различных анализаторов. Ухудшается устойчивость ясного видения – даже если не требуется напряжение зрения. Рассеивается внимание, его становится сложно переключить и распределить; появляется тенденция к повторам, «застреваниям»; появляются выпадения памяти и затруднение запоминания; нарушается координация движений, появляются лишние движения, замедляются быстрота и точность реагирования на сигналы. Голова начинает «плохо варить».

Одним из ранних признаков утомления является **чувство усталости.** Его основу составляют физиологические изменения (правда, об их природе известно немного), и поэтому оно не субъективно, а объективно.

Вначале усталость возникает в области работающих мышц и часто сопровождается болью, постепенно перерастающей в настолько острую, что человеку приходится прекратить работу. Степень усталости и утомления могут

не совпадать. На их субъективное ощущение влияет эмоциональный фон деятельности.

Но в любом случае чувство усталости следует считать «натуральным предупредителем о начинающемся утомлении» (А.А. Ухтомский).

Состояния, вызываемые монотонной тренировочной деятельностью

Монотонность, или монотония, уменьшает эффективность деятельности, так как она обычно неинтересна, в ней отсутствует творчество. Поэтому тренер должен выделить действительное (объективное) и кажущееся (субъективное) однообразие работы.

Объективно однообразными являются:

- тренировки в одиночестве;
- чрезмерно расчлененные упражнения;
- многократное выполнение простых заданий – в одном темпе с небольшой (не напрягающей) нагрузкой.

Субъективная монотонность в сознании спортсмена продолжает объективную. Монотонными кажутся задания, выполнение которых не требует осмысления, работы мысли, смысл и итог которых не понятен, либо сильно отдален по времени. И ликвидировать субъективную монотонность тренировки (существующую только в сознании спортсмена) – задача тренера.

В противном случае монотонность приведет к одному из двух психических состояний у спортсмена – монотонии или психическому пресыщению.

Монотония

Монотония связана с торможением мотивационной сферы. Ее характеризуют субъективные и объективные признаки.

Субъективными являются:

- падение интереса к деятельности (скука);
- преждевременная усталость;
- ослабление внимания;
- чувство неудовлетворенности и т.д.

Объективные симптомы монотонии определяются психофизиологическими изменениями в организме. Увеличивается время реагирования в сложной ситуации; ухудшаются сложные функции, но явно улучшается работоспособность при выполнении простых заданий: укорачивается время простой зрительно-двигательной реакции, увеличиваются мышечная сила и темп произвольной деятельности.

Частота сердечных сокращений, артериальное давление, дыхательные функции, энерготраты снижаются. Похоже, что организм переходит из рабочего в состояние покоя. Голос становится глухим, а речь вялой.

Известны *факторы, препятствующие возникновению монотонии.*

- Обычно – напряженность работы и ее информационная насыщенность. (Однако известны случаи возникновения монотонии даже при интенсивных нагрузках – [В.А. Сальников, 1976]).
- Тренировки, проводимые на открытой местности (в отличие от занятий в залах, гребных бассейнах, на дорожках стадиона).
- Уровень физической подготовленности: у спортсменов монотония наступает позже, чем у людей, не занимающихся спортом, а у спортсменов со стажем – позже, чем у новичков.
- Отношение к работе: желание тренироваться.
- Интерес зависит оттого, насколько работа соответствует направленности и уровню притязаний личности, а также потребности личности в данном виде деятельности.

Для борьбы с монотонией тренер может:

- делить тренировку на временные отрезки;
- объяснять цели деятельности – это создает мотивацию;
- исключить бесконечное повторение одних и тех же действий и установить вместо этого поэтапные цели (скажем, поставить задачу попасть в баскетбольную корзину 20 раз в течение 10 серий, а не 200 раз подряд);
- использовать простые элементы и объединять их в более сложные;
- увеличивать темп;

- менять задания;
- использовать различные сенсорные раздражители;
- по возможности вводить элемент соревнования.

Состояние монотонии может быть не острым, а хроническим, возникающим перед каждой тренировкой (Фидаров М.С., Болдин Н.И., 1975). Для ее преодоления следует менять состав участников тренировки, спарринг-партнеров.

Психическое пресыщение

Причины возникновения психического пресыщения такие же, как и возникновения монотонии, а вот проявляется оно по-другому. Спортсмены возбуждены, они испытывают отвращение к работе и раздражение от занятий.

Физиологические показатели тоже другие, чем при монотонии: время сложной реакции укорачивается, но она становится не совсем адекватной. А вот вегетативные показатели – такие же, как и при монотонии: частота сердечных сокращений, дыхания, вентиляция лёгких и энерготраты снижаются.

Состояние психического пресыщения может развиваться самостоятельно, либо возникнуть вслед за состоянием монотонии. Первый случай характерен для людей, склонных к интенсивной кратковременной деятельности, со слабой нервной системой, высокой возбудимостью.

Самым эффективным средством борьбы с состоянием психического пресыщения является прекращение деятельности.

В его предупреждении (как и в предупреждении монотонии) важную роль играет правильно организованный тренировочный цикл при подготовке к соревнованиям.

И монотонию, и пресыщение провоцирует применение предельной специализации – интерес и к тренировочным занятиям, и к соревнованиям угасает в таком случае очень быстро. Необходимо использовать различные формы разнообразия тренировок: волнообразное изменение нагрузок, ударные тренировочные нагрузки, маятникообразное построение тренировочного цикла.

Состояния, связанные с оценкой результатов спортивной деятельности

Успех или неуспех каждый воспринимает персонально – значимость результатов соревнования для индивидуума связана с его притязаниями, а не с объективными показателями. Победа, доставшаяся слишком дорого, может вызвать стрессовое состояние и неадекватные реакции (слезы).

Но чаще негативные эмоции вызывает проигрыш. Если объективно спортсмен не может рассчитывать на победу (из-за недостаточной подготовки, малого опыта, существенно более сильных соперников), а субъективно настроен на нее, тренеру необходимо заранее снизить уровень притязаний подопечного, изменив организацию спортивной тренировки, при которой цепь удач время от времени будет разрывать проигрыш. Проще всего это сделать, проводя возможно большее количество встреч с равными противниками.

Если уровень притязаний все же высок, а результатами соревнований он никак не поддерживается, у спортсмена может возникнуть **фрустрация** (лат. *frustratio* – расстройство [планов], крушение [замыслов, надежд]) – *глубокая неудовлетворенность*.

Фрустрационные состояния возникают только тогда, когда степень неудовлетворения выше определенного порога терпения, названного **порогом фрустрации**.

Порог фрустрации определяется:

- **повторением:** при повторном поражении следы предыдущего суммируются с нынешними;
- **глубиной неудовлетворенного мотива:** чем она больше (например, отрицательная социальная оценка деятельности), тем ниже порог фрустрации;
- **эмоциональной возбудимостью:** чем она сильнее, тем порог фрустрации ниже;
- **терпеливостью** как чертой характера;

- **уровнем притязаний** (силой мотивации): долго не проигрывавший в соревнованиях имеет очень высокий уровень притязаний и, соответственно, низкий фрустрационный порог;
- **этапом деятельности**: если препятствие для достижения цели возникает в самом начале деятельности, агрессивные реакции выражены слабее, если в конце – агрессивность больше.

Поведение человека, впавшего во фрустрацию, обычно развивается по трем схемам.

Спортсмен становится сверхраздражительным, упрямым, озлобленным, во что бы то ни стало стремится добиться своего. Поведение становится малопластичным. Человек винит в неудаче других людей, обстоятельства.

При второй схеме у спортсмена возникает тревожность, подавленность, молчаливость. В неприятностях он винит себя. Пытаясь решить задачу, он ограничивает виды деятельности и интересы, действует нечетко.

Крайним проявлением этих двух форм фрустрации может явиться смена вида спорта или уход из спорта вообще.

Однако существует еще одна схема реагирования на фрустрирующую ситуацию. Спортсмен расценивает ее как малозначимую и поправимую – нужно только время.

То, по какой схеме будет развиваться фрустрация у каждого спортсмена, определяют характеристики его личности. При слабой нервной системе чаще проявляется тревожность или подавленность, при сильной – агрессивность (однако на последнюю влияет уровень воспитанности).

Опытным путем установлено, что по первой схеме (экстрапунитивно) ведут себя 48,7%, по второй (интрапунитивно) – 32,8%, по третьей (импунитивно) – 18,5% испытывающих фрустрацию спортсменов. Таким образом, большинство (67,2%) реагирует вовне, обвиняя других или препятствие, то есть проявляют агрессию.

Мужчины значительно чаще реагируют по первой схеме, а вот женщины – немного чаще по второй. От квалификации направленность реакций не зависит; на пропорцию реакций не влияет и вид спорта (В.К. Петрович, 1976).

Сила воли

Спортивная деятельность связана с преодолением трудностей. Они бывают объективные и субъективные.

Объективные обусловлены специфическими для данного вида спорта препятствиями: большие тренировочные нагрузки, погодные условия (ветер, дождь, снег, освещенность), техническая сложность, поломка спортивного инвентаря, присутствие прессы и телевидения, негативная реакция зрителей, незнакомое место соревнований и невозможность провести полноценную разминку и т.д.

Субъективные трудности выражают личное отношение спортсмена к объективным особенностям данного вида спорта (неблагоприятные эмоциональные состояния [страх, неуверенность]; снижение мотивации или ее возрастание вследствие неотступности мыслей о победе).

Преодоление трудностей зависит от силы воли. Она проявляется в настойчивости, упорстве, терпеливости, смелости, решительности, выдержке и других качествах.

Волевые проявления связаны с мировоззрением, идеалами, установками, мотивами, с врожденными свойствами нервной системы – силой, подвижностью и балансом нервных процессов.

Воля может быть инструментом в эгоистичных устремлениях человека. Задача тренера – сделать так, чтобы воспитанная с его помощью воля позволила человеку, по словам И.М. Сеченова, совершить нравственный подвиг.

Для успешного развития волевых качеств надо учить спортсменов преодолевать трудности, формировать у них волевые умения: приемы самоубеждения, самоободрения, самоприказа.

Настойчивость (целеустремленность)

Если у спортсмена имеется ярко выраженное стремление преодолеть все трудности, с помощью тренера он может компенсировать некоторые недостаточно выраженные у него способности.

Настойчивость – это сознательное стремление личности к достижению отдаленной по времени цели, несмотря на возникающие трудности и неудачи.

Целеустремленность может быть поддерживаться не только силой воли, но и его интересами, эмоциональной привлекательностью выполняемой деятельности. Однако на каком-то этапе достижения отдаленной цели возникают трудности, которые преодолеваются в основном волевым усилием.

Поддержать целеустремленность можно следующими способами.

- **Конкретизация цели.** Ближайшими целями могут быть: освоение упражнения, достижение определенного уровня и т.д. Каждую тренировку нужно проводить так, чтобы спортсмены упражнялись не «вообще», а овладевали конкретным материалом. Они должны уходить домой с осознанием, чего конкретно они достигли за сегодняшний день.

Неопределенность снижает мобилизованность и старательность, приводит к снижению работоспособности и тренированности.

- **Цели спортсмена и цели тренера могут не совпадать, особенно в самом начале занятий.**

Дети хотят ездить на карте, а не стать чемпионами. Формируя в подопечных настойчивость, тренеру не стоит пренебрегать желанием юного спортсмена – его надо использовать для формирования положительного отношения к тренировочному процессу, а более серьезные задачи ставить и решать постепенно, по мере прогрессирования занимающегося.

- **Разнообразие средств, форм и методов.** Проведение занятий на природе улучшает настроение, вызывает благоприятные сдвиги в организме. Биохимические процессы у спортсмена зависят от его настроения и отношения к занятиям.

Конечно, превращать тренировки в развлекательное мероприятие нельзя, но и игнорировать фактор эмоциональности невозможно. Поэтому тренер должен тщательно продумывать чередование средств и методов, способов организации тренировочных занятий.

Во время учебно-тренировочных сборов следует обращать особое внимание на организацию досуга. Соблюдение режима, отказ от удовольствий и привычек – одно из условий достижения высокого спортивного результата. Однако нередко тренеры перебарщивают, лишая спортсмена на время сборов нормальных условий жизни. Тем самым наставник сам ухудшает состояние спортсменов, снижает их целеустремленность.

- **Соблюдение принципа доступности.** Достижение поэтапных целей поддерживает целеустремленность. Поэтому для развития воли трудности должны быть преодолимыми, хотя и требующими для этого определенных усилий. Слишком легкое задание для поддержания целеустремленности и воспитания настойчивости неэффективно. Чрезмерно трудное вызывает чувство разочарования, утрату веры в свои силы. Оптимальная сложность подстегивает, мобилизует, стимулирует активность.

Важно развивать у спортсмена чувство удовлетворения самим процессом тренировки, пробудить интерес к содержанию занятий, стремление к изучению теоретических закономерностей.

- **Использование соперничества.** Наиболее простым способом является применение игрового и соревновательного методов выполнения нагрузок.

- **Формирование чувства долга и ответственности.**

Контрольные вопросы и задания

1. *Назовите выдающихся советских и психологов, сделавших значительный вклад в психологию спорта.*

2. *Отличие соревновательной деятельности от прочих видов деятельности человека.*

3. *Этапы соревновательной деятельности.*

4. *Этапы подготовки к старту. Их анализ с точки зрения психологического предстартового состояния спортсмена.*
5. *Задачи и действия тренера как психолога при подготовке спортсмена к соревнованиям.*
6. *Положительные следствия сосредоточенности спортсменов на старте.*
7. *Мысленное выполнение упражнений как действенный метод повышения спортивной эффективности. Применение приема на практике.*
8. *Вера в победу – залог успеха. Эффективность установки на безусловную победу. Иллюстрация цифрами.*
9. *Тренерские способы мобилизации спортсмена перед стартом.*
10. *Мотивы и мотивация.*
11. *Предстартовые эмоциональные состояния и возможности тренера повлиять на них.*
12. *Зависимость предстартовых состояний от возраста, пола, индивидуальных особенностей личности спортсмена.*
13. *Способы перевода предстартовой лихорадкой и предстартовой апатии в состояние боевой готовности.*
14. *Тревога и способы ее преодоления.*
15. *Страх, его формы и способы его преодоления.*
16. *Преодоления страха после травмирования.*
17. *Музыка как способ регуляции эмоционального состояния спортсмена.*
18. *Объективные признаки готовности к действию.*
19. *Азарт: положительные и отрицательные стороны.*
20. *«Мертвая точка».*
21. *«Второе дыхание».*
22. *Утомление и способы его преодоления.*
23. *Монотония и способы ее преодоления.*
24. *Психическое пресыщение и способы ее преодоления.*

25. *Фрустрация и борьбе с ней.*

26. *Подведение итогов деятельности спортсмена. Состояния, связанные с оценкой результатов спортивной деятельности.*

Глава 12. Организация тренировочного процесса в мотоспорте

§73 Общие положения

Первый этап подготовки мотоспортсмена – базовый. На сформированный во время него фундамент позже наложится специальная (более сложная и высокоинтенсивная) нагрузка.

Второй этап – накопление специального тренировочного потенциала. Этап включает в себя специальные тренировки, в результате которых спортсмен должен выдержать 2 заезда по 30 минут в максимально высоком темпе.

Третий этап – реализация специального тренировочного потенциала: соревнования. В этот период спортсмен должен не только оставаться на пике своих возможностей, а улучшить результаты, не получив переутомления.

Физическая подготовка к новому сезону начинается вскоре после окончания предыдущего (в ноябре). Такой порядок диктуют физиологические особенности организма человека, наблюдение тренировок сборных команд в схожих по нагрузкам видах спорта.

Очевидно: гонщик должен быть сильным, координированным, выносливым, с быстрой реакцией. Однако известно:

1. При тренировках в тренажерном зале на воспитание силы организму требуется 2-3 дня для восстановления и закрепления нужного результата.

2. При тренировках с продолжительными нагрузками происходит увеличение уровня молочной кислоты в крови – а ее избыток мешает координационной функции организма. Поэтому чрезмерно долгие тренировки на координацию неэффективны.

3. Без базового уровня тренированности сердечной мышцы высокоинтенсивные тренировки на выносливость опасны.

С учетом перечисленного план тренировок может выглядеть следующим образом.

Ноябрь, декабрь и, возможно, середина января – тренировки, направленные на воспитание силы, координации, скоростных качеств человека. К концу этого периода можно начать тренировки по общей выносливости.

Все эти тренировки проводятся или при полном отсутствии тренировок на мотоцикле, или при использовании тренировок на мотоцикле с низким объемом нагрузок, когда в основном внимание уделяется технике: освоению новых технических элементов и контролю безопасности вождения.

В *январе, феврале, марте, апреле* стоит уделить внимание формированию общей и специальной выносливости.

Тренировки в эти месяцы также проводятся без мотоцикла, на мотоцикле и комбинированные, с соблюдением четких объемов нагрузки в разных тренировочных темпах.

Начать нужно с определения собственной возможной нагрузки, для этого используется пульсометр.

1. Следует определить максимальную частоту сердечных сокращений:

$$220 \text{ минус возраст} = \text{максимальная частота сердца.}$$

То есть, для 20-летнего байкера с обычной физической подготовкой (не натренированного спортсмена) максимальная частота сердечных сокращений будет примерно 200 ($220 - 20 = 200$).

Более точный способ – провести заезд с пульсометром по сложной (песчаной) трассе. Скорее всего, пульс окажется чуть больше.

2. Зная свой максимум, не сложно определить тренировочные частоты. Темп восстановительной тренировки соответствует 60-65% от максимума: $206 - 35\% = 134$, то есть на восстановительных тренировках пульс должен составлять 130-140 уд/мин (не более 4 часов в неделю).

Для тренировки общей выносливости пульс должен составлять 75-80%, то есть не превышать 175 уд/мин (не более 2,5 часов в неделю).

Для тренировки специальной выносливости пульс должен составлять 90-100% – 200-206 ударов (не более 30-40 минут в неделю).

Таблица 39

Значения ЧСС, соответствующие основным тренировочным зонам группы мотоспортсменов⁷¹

Специализация спортсмена	Зона I восстановления	Зона II аэробная	Зона III субмаксимальная	Зона IV максимальная
Эндуро	<136	136-169	169-180	>180
Мотокросс	<135	135-163	163-186	>186
Супермото	<155	155-168	168-189	>189
ШКГ	<112	140-168	169-183	>183

Все эти данные относятся к возрастной группе.

В *апреле-октябре* спортсменам предстоит реализовать свой специальный потенциал. Нагрузки необходимо по-прежнему строго контролировать, для снижения риска использовать восстановительные тренировки – бег или езду на велосипеде.

Соревнования являются одним из самых эффективных, однако наиболее энергоемким упражнением в специальной выносливости.

Методика проведения занятий и их организация⁷²

На основе данных науки и передового опыта ведущих тренеров, врачей и спортсменов создана стройная, научно обоснованная и практически проверенная система спортивной тренировки мотоциклистов, которая находится на вооружении наших тренеров. И, тем не менее, мы вынуждены говорить о необходимости улучшения организации тренировок и воспитания спортсменов как об основной мере предупреждения травматизма.

Соблюдение основных принципов методики проведения и правил организации занятий по мотоспорту являются одной из основных мер предупреждения спортивных травм. Тренер обязан строго придерживаться дидактических правил обучения и методических принципов тренировки, а

⁷¹ По материалам магистерской диссертации Ярыгина А.Г. – М.: РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), 2014.

⁷² По материалам мастера спорта по мотокроссу, тренера высшей категории В.А. Пермяковой (2010). Выпускница РГУФКСМиТ.

процесс обучения должен быть систематическим и последовательным. Нарушение и несоблюдение этих правил и принципов приводит к травмам.

Нельзя допускать спешки в тренировке спортсмена и стремиться в кратчайший срок подготовить его к соревнованиям. Это связано с нарушением основных методических принципов тренировки, и в результате при попытке спортсмена выполнить непосильные упражнения часто происходят срывы и падения, почти всегда сопровождающиеся травмами.

При планировании тренировочных занятий необходимо учитывать **индивидуальные особенности спортсмена**: его возраст, состояние здоровья и физическое развитие, координационные возможности, условия труда, учебы, быта и другие факторы. Это особенно важно при групповых методах занятий.

Нарастание тренированности происходит неодинаково у различных спортсменов, и это обязывает тренера и самого спортсмена **строго индивидуализировать тренировочные планы**.

Требования, предъявляемые к спортсменам низших разрядов, должны соответствовать их развивающимся физическим и техническим способностям. Групповые занятия со спортсменами разной подготовленности (наиболее часто организуемые в автотоклубах) проводятся по общему плану, но в этих случаях крайне необходимо учитывать индивидуальные особенности тренирующихся.

Особое внимание должно быть уделено молодым, еще недостаточно подготовленным спортсменам в первое время их пребывания в сборных командах. Тренируясь по единому плану и в одинаковом ритме с опытными мастерами, они могут иметь много повреждений. Только сугубо индивидуальный подход в тренировке молодых спортсменов, с учетом их предшествующей подготовки и особенностей растущего организма может предотвратить спортивные травмы.

В проведении тренировочных занятий необходимо учитывать **принципы разносторонности и повторности**.

Под разносторонностью тренировочных занятий следует понимать **применение различных спортивно-технических и физических упражнений**, направленных на развитие техники вождения, силы, скоростной выносливости, ловкости и других качеств.

Принцип разносторонности должен соблюдаться при занятиях не только с ведущими спортсменами, но и – прежде всего – с молодыми, так как самое главное для них – стать разносторонне развитыми физически и технически, что впоследствии поможет достигнуть высоких спортивных результатов.

Разносторонняя физическая подготовка спортсменов – одна из основных мер предупреждения травматизма. Однако в мотоциклетном спорте еще далеко не все тренеры уделяют ей должное внимание. Так, в подготовительный период тренировки мотоспортсмена закладывается фундамент его разносторонней физической подготовленности, на базе которой впоследствии строится специальная подготовка и совершенствуются другие компоненты мотоциклетного спорта.

Если в зимний период еще уделяется внимание общей физической подготовке спортсменов, то на весеннем этапе оно резко снижается. Возрастающее число тренировок и соревнований в какой-то мере решает вопросы физической подготовки средствами самого мотоциклетного спорта. Но это не может полностью обеспечить вес качества, развиваемые общефизической подготовкой.

Недостаточность физической подготовленности и резко возросшие тренировочные нагрузки проявляются главным образом **в большей ранимости сумочно-связочного аппарата суставов и мышц.** Поэтому, наряду с совершенствованием общей физической подготовленности спортсмена, следует уделять особое внимание укреплению и развитию сумочно-связочного аппарата и мышечных групп, несущих основную нагрузку в мотоспорте.

Упражнения для укрепления сумочно-связочного аппарата суставов верхних и нижних конечностей, а также позвоночника важно проводить систематически, на каждом занятии, во все периоды подготовки спортсмена.

Существенное значение в предупреждении травматизма и в повышении спортивной работоспособности имеет **обучение мотоспортсменов произвольному расслаблению мышц**. Обычно расслабление мышц является результатом возникновения в центральной нервной системе торможения, под влиянием которого в организме лучше протекают восстановительные процессы. Путем же произвольного расслабления мышц благоприятные для отдыха условия могут быть воспроизведены мотоспортсменом сознательно.

Упражнения на расслабления мышц необходимо включать в каждое тренировочное занятие.

В мотоциклетном спорте велика роль **разминки перед тренировкой или соревнованиями**. Разминка мотоспортсмену необходима при любых метеорологических условиях, поскольку в результате ее проведения мобилизуется уточненная координация сложнейших движений по управлению мотоциклов, совершаемых в минимальное время и часто на предельных амплитудах.

Дальнейшее совершенствование разносторонней разминки – важное средство предупреждения травм. В разминке недостаточно применять упражнения, связанные с техникой управления мотоциклом. Крайне необходимо использовать **упражнения общего характера, охватывающие наибольшее количество мышечных групп** и помогающие быстро обеспечить готовность организма спортсмена к предстоящей максимальной нагрузке.

Комплекс разминочных упражнений составляет тренер, причем дифференцированно для отдельных спортсменов или групп.

В последние годы в сборных командах по мотоспорту введены контрольные нормативы по общефизической подготовке. И здесь приходится сталкиваться со случаями, вызывающими серьезную тревогу.

Казалось бы, совершенно очевидна недопустимость форсированной подготовки к сдаче контрольных нормативов. Однако случается, что в результате такой подготовки некоторые спортсмены при сдаче нормативов получают повреждения.

Иногда среди молодежи встречаются и опытные спортсмены, которые под различными предлогами избегают последовательности и систематичности, готовясь к сдаче контрольных нормативов по физической подготовке.

Хорошим средством борьбы с травматизмом может стать индивидуальная утренняя гимнастика мотоспортсмена, не только преследующая гигиенические цели, но и решающая задачи разносторонней физической подготовки и укрепления определенных мышечных групп и суставов. Если спортсмен будет каждое утро заниматься 20 минут, то в течение года это составит более 120 часов, т.е. продолжительность почти 60 полноценных тренировочных занятий.

Утренняя гимнастика является резервом, при помощи которого можно не только значительно укрепить опорно-двигательный аппарат, но и повысить работоспособность мотоспортсмена.

В арсенал физической подготовки мотоспортсменов полезно включение элементов из других видов спорта. Однако эффективность их применения будет достигнута лишь в том случае, если занимающиеся спортсмены получают какой-то минимум технических и тактических навыков в смежных видах спорта.

Например, вряд ли целесообразно включать в занятия баскетбол, футбол, если спортсмены не обучены необходимым техническим и тактическим приемам этих игр.

Что касается принципа повторности, то он является одним из основных положений спортивной тренировки, способствующим совершенствованию и закреплению спортивно-технических навыков. ***Повторение физических упражнений представляет собой главное условие совершенствования высшей нервной деятельности*** (т.е. выработки новых условных связей), а также развития внутренних органов. Этот процесс требует времени и достигается лишь повторностью и систематичностью физических нагрузок.

Таким образом, с принципом повторности тесно связаны принципы систематичности и регулярности тренировочных занятий.

Постепенность и последовательность в выработке спортивной техники, проведение разминки и использование всех средств общефизического развития, а также правильная оценка степени тренированности, понимание процессов утомления, перетренированности, предстартового и стартового состояния спортсмена имеют исключительно большое значение не только для правильного проведения учебно-тренировочных занятий, но и для предупреждения травматизма во время соревнований по мотоциклетному спорту.

Не меньшее значение в борьбе с травматизмом имеет правильная организация тренировочных занятий. При этом весьма существенны следующие организационные меры:

- распределение занимающихся в группы по возрасту, степени технической и физической подготовленности;
- четкость в проведении занятий: наличие подробного конспекта у тренера, хороший инструктаж о порядке и маршруте следования на трассу, постановка определенных задач перед спортсменами;
- организованный приход спортсменов на занятия, своевременное начало и окончание их. Постоянное наблюдение тренера и его помощников за группами занимающихся, оказание страховки в случае надобности и постоянное напоминание перед каждым упражнением о необходимости самостраховки;
- выбор и оборудование соответствующей трассы, гаревой дорожки, площадки и размещение препятствий для фигурного вождения;
- правильное размещение занимающихся и тренера на учебной площадке, трассе, определение путей движения при отработке отдельных элементов вождения, порядок стартов;
- соблюдение правил и порядка отработки приемов преодоления препятствий, своевременные прикидки, тщательный контроль.

Воспитание сознательной дисциплины

Воспитание сознательной дисциплины и внимательного отношения к занятиям является одним из важнейших факторов предупреждения травм.

На тренировках и в соревнованиях спортсмены обязаны соблюдать дисциплину и точно выполнять все указания тренера, механика и судейского состава. ***Дисциплина в команде должна основываться на высокой сознательности спортсменов и на правильном, справедливом отношении тренера к ним.***

Отсутствие сознательной дисциплины и внимательного отношения к занятиям является частой причиной травм, так как успешное выполнение изучаемого приема возможно лишь при условии, если занимающийся понимает структуру упражнения и выполняет все требования тренера.

Тренер должен требовать сознательного выполнения своих распоряжений, а каждый занимающийся обязан знать, что нарушение дисциплины, отказ прекратить по требованию тренера выполнение упражнения, выезд на препятствие без его команды, стремление выполнить трудные упражнения без специальной подготовки до начала или после окончания занятий, желание блеснуть смелостью, выполнение упражнения в состоянии утомления – ведут к травмам.

Довольно распространенными причинами возникновения травм у спортсменов являются излишняя самоуверенность, упрямство, переоценка своих сил и возможностей.

Следует отметить, что недисциплинированность спортсменов возникает не вдруг, а постепенно, в результате недостаточной воспитательной работы и либерального отношения к нарушителям дисциплины в самом учебно-тренировочном процессе.

Поспешность, невнимательность и недисциплинированность при выполнении тренировочных упражнений должны вызывать должную реакцию тренера, он обязан проводить терпеливую работу по воспитанию внимательности и дисциплинированности.

Не менее важно сохранение нужной степени эмоциональности в процессе занятий, особенно во время прикидок и тренировочных соревнований. В состоянии азарта у спортсменов ослабевает контроль за своими действиями, и они могут пойти на необоснованный риск.

К воспитанию мотоспортсменов, к сожалению, не всегда привлекается *врач команды*. А он своим авторитетом может оказать помощь тренеру в создании крепкого, дружного и спаянного коллектива.

Высокая сознательность и общая культура мотоспортсменов является важным средством предупреждения травматизма. Тренеры и врачи команд должны поддерживать единую линию воспитания в борьбе с недисциплинированностью, которая несовместима с моральным обликом спортсмена.

Важное место в воспитании мотоциклистов принадлежит *спортивным судьям*. Однако они порой либерально относятся к проявлениям недисциплинированности, нарушению правил на трассе отдельными спортсменами, в результате чего возникает грубая и опасная езда, ведущая к травмам иногда не только у нарушителя, но и у его партнеров по гонке.

Судьи должны знать основы педагогики и спортивной травматологии. Это повысит их квалификацию и предотвратит многие травмы.

Страховка тренирующихся

Страховка и самостраховка на учебно-тренировочных занятиях, в соревнованиях, в поездках является эффективной мерой предупреждения падений, аварий, поломок мотоциклов, травм, а также сохранения здоровья.

Под *страховкой* понимается *активное участие помощников (тренера, других занимающихся) в оказании помощи*. Хорошо организованная страховка не только обеспечивает значительную безопасность, но и помогает освоить трудные упражнения.

В мотоциклетном спорте страховка применяется только на первоначальных учебно-тренировочных занятиях с новичками. Для успешного

выполнения страховки тренер должен не только сам знать ее приемы, но и научить им подопечных, чтобы они своевременно и с нужной эффективностью могли поддержать спортсмена при неудачном выполнении упражнения.

При обучении технике сложных упражнений фигурного вождения и на трассах тренеры выделяют спортсменов-страховщиков, располагающихся по обеим сторонам препятствий. Позиция страхующих должна обеспечивать хорошую видимость всего препятствия во время подъезда спортсмена, выполнения им упражнения и его отъезда.

Броситься на помощь раньше времени – помешать техническому совершенствованию занимающихся. Если помощь запоздает – вероятно падение, к тому же сложное препятствие останется не преодоленным.

Осуществлять страховку на спортивной тренировке могут наиболее физически и технически подготовленные занимающиеся, а их количество зависит от каждого конкретного случая.

Тренер обязан дать четкие указания страхующим, как правильно и осторожно оказывать помощь, чтобы обеспечить полную безопасность на занятиях. Обучение занимающихся методике оказания помощи при страховке играет важную роль в снижении травматизма.

В мотоциклетном спорте страховка применяется при подготовке к соревнованиям по фигурному вождению и кроссу.

При подготовке *к соревнованиям по фигурному вождению* проезд колейного моста страхуют четыре спортсмена, которые становятся по обе стороны препятствия. На колейном мосту страхующие располагаются в середине и ближе к концу препятствия, где из-за потери равновесия происходит наибольшее число съездов.

В процессе подготовки *к кроссу* страховка применяется при первых заездах на преодоление крутых подъемов, когда занимающиеся допускают различные ошибки в технике вождения, которые, как правило, приводят к остановке мотоцикла, его опрокидыванию, качению назад и т.п., что очень часто сопровождается тяжелыми травмами, получаемые от удара мотоциклом.

Для предупреждения этого тренер определяет наиболее сложный участок подъема и устанавливает на нем по обе стороны трассы через каждые два-три метра страхующих. В их задачу входит оказание помощи только в случае допущения занимающимися грубых ошибок, грозящих получением травмы.

Врачебно-педагогический контроль

Данные врачебного контроля и самоконтроля в сочетании с педагогическими наблюдениями могут стать объективными показателями влияния мотоспорта на здоровье занимающихся и помочь правильно определить необходимую интенсивность тренировочной нагрузки.

Незнание тренером состояния здоровья воспитанников, недооценка им данных врачебного контроля часто приводят к травмам. Тренер обязан постоянно знакомиться с результатами наблюдений врача и рассматривать их как одно из важных звеньев педагогического контроля.

Тренер обязан знать основные отклонения состояния здоровья спортсмена, вызываемые нерациональными тренировками. Это позволит ему правильно планировать тренировочные нагрузки и активно предупреждать возникновение подобных отклонений.

Отклонения состояния здоровья спортсменов при участии их в тренировках и соревнованиях ведут к значительным повреждениям костно-мышечного и суставного аппаратов. Даже при обычном утомлении, не говоря уже о переутомлении, отмечается увеличение травматизма.

Так, повреждения, полученные в последних заездах в кроссе и гонках по гравийным дорожкам, в конце этапов многодневных соревнований, во второй половине дистанции шоссейно-кольцевых гонок, в основном обусловлены утомлением спортсменов, когда у них наблюдается срыв высшей нервной деятельности. Первыми признаками его являются притупление внимания спортсмена, а затем снижение реакции.

Следует также помнить, что начинающий спортсмен, обладающий хорошим здоровьем, но нетренированный и поэтому легко утомляющийся, в большей степени подвержен травматизму.

Опасность повреждения усиливается и в том случае, если спортсмен однажды уже получил травму, но не закончил полностью назначенного лечения. В этих условиях возможна повторная травма в том же месте. Кроме того, занимаясь с не долеченной травмой, спортсмен меньше нагружает поврежденную конечность.

Необходимо напоминать спортсмену, что никогда не следует скрывать от тренера ни малейшего нарушения состояния здоровья, нужно постоянно советоваться с ним.

Как уже отмечалось, травматизм среди мотоспортсменов возрастает в связи с утомлением. Однако при выступлении их в состоянии болезни, перенапряжения или перетренированности случаи травматизма не только учащаются, но и носят более тяжелый характер.

Тренер не должен допускать к занятиям спортсменов с повышенной температурой, с плохим самочувствием, недомоганием. Спортсмена, пришедшего на занятия после болезни, тренер обязан направить к врачу и совместно с медиком решить вопрос о его допуске к занятиям.

Тренировки мотоспортсменов после перенесенных заболеваний, травм и специального лечения должны проводиться с исключительной методической последовательностью, в охранительном режиме тренировочных нагрузок.

Очень важен для предупреждения травматизма систематический учет и анализ всех случаев спортивных травм мотоспортсменов. Этот учет возлагается на врача команды, но в большинстве случаев врачу требуется помощь со стороны тренера в определении истинных причин травмы и механизмов ее возникновения.

Целесообразно проводить анализ травм по периодам подготовки мотоспортсменов. Очевидно, что повторность травм сосредоточит внимание врача и тренера на быстрой ликвидации причин подобных повреждений.

В дополнение к врачебному контролю необходим самоконтроль спортсмена. Спортсмен обязан следить за своим здоровьем и вовремя предупреждать возникновение различных отклонений. Систематические,

ежедневные записи спортсмена значительно повышают его сознательность в отношении к тренировке и помогают тренеру лучше узнать особенности реакции организма занимающегося на каждое тренировочное занятие и соревнование.

Необходимо улучшить санитарно-просветительную работу среди мотоспортсменов. Очень важно убедить их в большом значении разносторонней физической подготовки, профилактике спортивных травм, соблюдения правильного общего тренировочного режима в достижении спортивного долголетия и высоких результатов.

Высокая сознательность и общая культура спортсменов также являются важными средствами предупреждения травматизма. Чрезвычайно важно, чтобы тренеры, представители спортивных обществ и врачи команды поддерживали единую линию воспитания спортсменов в борьбе с нетехничными и опасными действиями, обманом, грубостью.

Судьи порой либерально относятся к проявлениям недисциплинированности отдельных спортсменов, в результате чего возникает опасная обстановка, ведущая к травмам. *Судьям необходимо знание основ педагогики и спортивной травматологии.*

§74 Профессиональные особенности спортсменов-мотоциклистов

Деятельность и успешность спортсмена определяется особенностями его высшей нервной деятельности. Существуют общепринятая градация свойств темперамента, которые предопределяют занятия теми или иными видами спорта.

Сангвиники отдают предпочтение видам спорта, которые связаны с большой подвижностью, активностью, требуют смелости (это в основном одиночные виды спорта: фехтование, скалолазание (скалодром), теннис).

Холерики тяготеют к высокоэмоциональным видам – баскетболу, спринту, прыжкам.

Флегматики в спорте проявляет себя прежде всего в недостаточно быстрой выработке и переделке двигательных навыков, в замедленных

реакциях, в трудности переключения с одного вида деятельности на другой. Для них – легкая и тяжелая атлетика, велосипедный спорт, лыжи, гольф, шахматы, шашки, киберспорт.

Меланхолики в спортивной деятельности отличаются чрезмерно высокой ответственностью, высоким развитием мышечно-двигательного чувства. Они отдают предпочтение индивидуальным видам спорта, не связанным с единоборством и командной борьбой (яхтенный спорт, йога, пилатес, плавание, спортивная стрельба).

Психологические обследования спортсменов различных видов выявили: среди «игроков» 90% – экстраверты, 10% – интроверты.

Экстравертивному типу личности присущи склонность к риску, общительность, потребность в контактах, импульсивность, оптимистичность. Такие люди предпочитают движение и действие. Эти качества незаменимы во время соревнований (матча).

Однако у экстравертов есть и нежелательные для спорта качества:

- агрессивность;
- сложность контроля чувств и эмоций.

Среди занимающихся спортивными играми исследователи отметили случаи высокой и низкой эмоциональности (по 18%), однако у большинства (64%) ее уровень средний. Что же касается конкретно мотобола, то у играющих в него средний уровень еще выше – 87%.

Это свидетельствует о хорошей эмоциональной устойчивости, уравновешенности возбудительных и тормозных процессов, отличной адаптации, отсутствии напряженности, а также о склонности к лидерству и общительности.

Среди спортсменов, занимающихся мотоболом, большинство – холерики и сангвиники (86 и 14% соответственно). Данные виды темпераментов относят к группе «сильных» типов. Возбудительные процессы у них (особенно у холериков) преобладают над тормозными. Такие люди эмоциональны, стремительны, подвижны.

Однако у холериков вследствие неуравновешенности нервных процессов может наблюдаться быстрое истощение, раздражительность, несдержанность, вспыльчивость, что негативно сказывается на спортивных результатах.

Есть у холериков и сангвиников и негативно сказывающиеся на спортивной деятельности особенности. Холерик в спортивной деятельности неохотно выполняет длительную тренировочную нагрузку на силу и выносливость. Их соревновательные результаты нестабильны, имеется склонность к предстартовой лихорадке.

Сангвиники не любят кропотливой длительной работы по совершенствованию техники, они недостаточно усидчивы и сосредоточены, особенно в однообразной деятельности, зато у спортсменов с такой типологической предрасположенностью результаты стабильны и, как правило, в соревнованиях выше, чем на тренировочных занятиях. Перед стартом такие спортсмены находятся в боевой готовности.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Этапы тренировочного процесса в мотоспорте.*
- 2. Особенности тренировок разного типа проводимых в различных условиях.*
- 3. Тренировочный план по мотоспорту по месяцам года.*
- 4. Методика проведения занятий и их организация.*
- 5. Принципы разносторонности и повторности в тренировочном занятии.*
- 6. Разносторонняя физическая подготовка как мера предупреждения травматизма.*
- 7. Упражнения на произвольное расслабление мышц как способ предотвращения травм сумочно-связочного аппарата суставов.*
- 8. Роль разминки перед тренировкой и соревнованием.*
- 9. Организационные меры по борьбе с травматизмом.*
- 10. Воспитание сознательной дисциплины спортсмена.*
- 11. Страховка тренирующихся.*

12. *Врачебно-педагогический контроль занимающихся мотоспортом.*

13. *Обстоятельства, препятствующие допуску спортсмена до тренировки.*

14. *Профессиональные особенности спортсменов-мотоциклистов в зависимости от темперамента и психологического типа личности. Склонность к конкретным дисциплинам в зависимости от особенностей личности.*

Часть V. Техника безопасности, травмы, первая помощь в мотоспорте

§75 Травматизм в мотоциклетном спорте⁷³

Общая характеристика мототравм

При правильно организованных тренировочных занятиях и соревнованиях у спортсмена не должно быть травм. Однако и на тренировках, и особенно на соревнованиях, а также на дорогах они случаются.

Далее мы будем говорить о спортивных травмах, однако на основании приводимых цифр и «просто водители» смогут сделать для себя правильные выводы.

Систематический учет травм и причин их возникновения при занятиях мотоспортом ведется лишь в период крупных соревнований. Но даже имеющиеся цифры позволяют представить общую картину.

Характер травм членов сборных команд значительно отличается от характера травм мотоспортсменов младших спортивных разрядов. В некоторой степени это объясняется физическим и нервным напряжением, вызванным профессиональной спортивной деятельностью.

Таблица 40

Количество повреждений, полученных спортсменами на российских соревнованиях по разным видам мотоциклетного спорта⁷⁴

Вид мотоспорта	%	Вид мотоспорта	%
Шосейно-кольцевые гонки	17,4	Гонки по гаревой дорожке	18,8
Кросс	21,4	Гонки по ледяной дорожке	16,3

⁷³ По материалам В.А. Пермяковой, А.Г.Твердошинского – Начальник Московского городского автомотоклуба (МГАМК).

⁷⁴ Данные 2007 г.

Многодневные соревнования	8,7	Мотобол	7,4
Гонки на ипподроме	10,0	-	-

Таблица 41

Локализация спортивных повреждений мотоспортсменов

Локализация	%	Локализация	%
Повреждения головы и шеи	18,7	Повреждения туловища	16,2
Повреждение верхних конечностей	27,5	Повреждения нижних конечностей	37,6

Таблица 42

Локализация наиболее серьезных повреждений

Локализация	%	Локализация	%
<i>Повреждение головы и шеи</i>			21,4
Сотрясения и ушибы мозга	54,4	Переломы костей черепа и лица	24,5
Ранения мягких тканей	15,9	Повреждения глаз	5,2
<i>Повреждения туловища</i>			12,6
Переломы и трещины позвоночника	33,3	Повреждения внутренних органов	8,1
Переломы ребер и грудины	19,5	Переломы костей таза	5,5
Ранения мышц и тканей	33,6	-	-
<i>Повреждения нижних конечностей</i>			32,6
Переломы бедренной кости	2,3	Ранения мышц	3,5
Переломы костей голени	20,3	Вывихи, ушибы	45,3
Переломы костей стопы	10,7	Разрывы связок, растяжения	17,9
<i>Повреждения верхних конечностей</i>			30,4
Переломы костей плеча и предплечья	14,8	Ранения мышц и тканей	2,4
Переломы костей кисти и пальцев	5,0	Разрывы связок, растяжения	14,0
Переломы ключицы	21,2	Вывихи и ушибы	42,6
<i>Ожоги, отморожения</i>			3,0

Во время соревнований *травмы могут получить не только спортсмены, но и обслуживающий персонал, и зрители* – если мотоцикл потеряет управление, вылетит с трассы и врежется в толпу. Иногда при аварии отрываются и улетают детали байка – колеса, глушитель.

В ранениях судей, механиков, тренеров обычно виноваты они сами. Они стремятся как можно добросовестней выполнить свои обязанности, от этого утрачивают бдительность и создают опасную обстановку и для себя, и для соревнующихся.

Судья, выдвигаясь с флажком на трассу и давая отмашку при групповом финише, не только мешает гонщикам, но и рискует сам быть сбитым.

Корректируя действия подопечного спортсмена, тренер забывается и выходит на полотно трассы – при кучном движении и острой борьбе это также может привести к тяжелым последствиям.

Опасную обстановку, падения и дополнительные травмы во время кросса и шоссейно-кольцевых провоцируют медики, пытающиеся оказывать помощь пострадавшим непосредственно на месте падения, не убрав с трассы спортсменов и их мотоциклы.

Длительность лечения пострадавших зависит от тяжести повреждения.

Таблица 43

Средняя длительность лечения при различных травмах

Травма	Дни лечения	Травма	Дни лечения
Раны	10-12	Ожоги	12-16
Растяжения	10-15	Сотрясения мозга	10-21
Закрытые переломы	24-26	Разрыв связок	18-30
Открытые переломы	26-30	-	-

Механизм возникновения мототравм

Травмы в мотоциклетном спорте определяются спецификой каждого вида соревнований и различаются по механизму возникновения.

Для мотоциклетного спорта характерен **травматизм нижних конечностей**: главным образом повреждения голени, голеностопного сустава, стопы и реже – бедра и коленного сустава. Это объясняется большой нагрузкой на опорно-двигательный аппарат, особенно на ноги. Имеют место также травмы верхних конечностей, головы, реже – повреждения туловища.

Одиночные падения, происходящие на высоких скоростях во время различных соревнований при заносах или скольжении колес на поворотах, при резком торможении, при потере управления на неровностях или в случае преодоления сложных препятствий на трассах кросса, вызывают различные повреждения: ссадины, ушибы, растяжения связок и мышц, вывихи суставов, а иногда даже переломы костей и сотрясения мозга.

Некоторые повреждения возникают даже не в результате падений, а от ударов о мотоцикл при неудачном преодолении препятствий. В этих случаях наблюдаются повреждения черепа, носа, зубов, подбородка, крестца, а также мошонки и яичек.

Часто возникают *ожоги* (бывают тяжелые) от соприкосновения с сильно нагретыми выпускной трубой и цилиндром или в результате загорания машин.

Наибольшее число повреждений нижних конечностей происходит у участников кроссов *от неправильной подстраховки или помощи мотоциклу ногой* при прохождении поворотов на рыхлых или скользких грунтах. При этом зацепление ноги за грунт или удар ее о подножку вызывает подвертывание стопы и приводит к растяжению, разрывам связок голеностопного сустава и даже переломам лодыжек.

При ударе о грунт внутренней частью стопы с расслабленными мышцами возникают повреждения внутреннего мениска и связок коленного сустава.

При резких ударах наблюдаются ушибы, вывихи и переломы пальцев ног.

Наиболее тяжелые травмы получает гонщик в случае *удара о какое-либо препятствие* (забор, дерево, мотоцикл и т.п.) при падении, столкновении с другим спортсменом или при наезде следующего сзади гонщика (после падения). Это чаще всего происходит во время шоссейно-кольцевых гонок, а также гонок по гаревой, ледяной дорожкам и на ипподроме.

При этом происходят тяжелые повреждения головы, позвоночника, органов брюшной полости, почек, переломы костей верхних и нижних конечностей.

Таким образом, все повреждения в мотоциклетном спорте по механизму их возникновения можно разделить на восемь основных групп:

1. Повреждения, связанные с наездом или столкновением с другим мотоциклом, падением в «завале» со старта, при повороте и обгоне.

2. Травмы вследствие ударов о препятствие на трассе (ограждение, снежный вал) или при сходе с трассы (столб, дерево, забор) и при столкновении с транспортом на дорожных трассах.

3. Повреждения, обусловленные неправильным выполнением приемов самостраховки: неверное положение ноги во время подстраховки мотоцикла при повороте, заносе, скольжении.

4. Травмы, вызываемые нарушением или потерей управления мотоциклом в результате отрыва рук от руля, соскальзывания ног с подножек, выбрасывания с мотоцикла при резких толчках, потери поперечной или продольной устойчивости (падение на бок или опрокидывание мотоцикла), неудержание мотоцикла при неудачном приземлении после прыжка.

5. Повреждения при падении, полученные от удара опрокидывающимся, самостоятельно катящимся мотоциклом или его частями.

6. Повреждения вследствие удара спортсмена о детали мотоцикла (руль, бак, подножки, рычаги, педали, кромки щитков) при преодолении препятствий и движении по неровностям трассы.

7. Травмы, связанные с падениями по причине технических неисправностей или поломок мотоцикла (отказ или заклинивание ручки дросселя или его самого, разбортовка покрышек, заклинивание двигателя, соскакивания цепи).

8. Повреждения, вызываемые несоответствующей, некачественной или плохо пригнанной спортивной одеждой и снаряжением (неподогнанный или не закрепленный подбородочным ремнем шлем, очки с бьющимися стеклами или в жесткой оправе, рваные перчатки, неразумная и не затянутая на ноге обувь, ненадежно закрепленный гаревый «носок», промокающая или не соответствующая низкой температуре одежда).

Основные причины возникновения травм

Основными причинами травм при занятиях мотоциклетным спортом являются:

- несоблюдение основных принципов методики и организации учебно-тренировочных занятий;
- отсутствие или плохое ведение работы, направленной на воспитание сознательной дисциплины спортсменов и внимательного отношения к занятиям;
- недостаточное внимание к страховке на учебно-тренировочных занятиях, неумение спортсменов пользоваться приемами самостраховки;
- неудовлетворительная подготовка мест занятий (трасс, дорожек и т.п.) и невнимательная проверка спортивного оборудования;
- допуск к тренировочным занятиям и участию в соревнованиях недостаточно подготовленных мотоциклов;
- несоответствие и некачественность спортивной одежды и снаряжения;
- недостатки в организации соревнований и невыполнение мер предупреждения травм в мотоциклетных гонках;
- несоблюдение мер безопасности движения на дорогах и в населенных пунктах;
- отсутствие учета метеорологических факторов во время проведения тренировочных занятий и соревнований;
- отсутствие регулярного врачебно-педагогического контроля за состоянием здоровья спортсмена, а также самоконтроля.

Все названные причины можно сформулировать короче и проще: ***нарушение правил и надежда на авось***. Если ездить как положено – что на трассе, что на улице, вероятность травмирования себя и окружающих снизится в разы.

Всегда надо помнить: особо тяжелые повреждения случаются, когда мотоциклист болен, переутомлен, перетренирован, не долечил предыдущие травмы или накануне значительно «нарушал режим».

Самостраховка

Сущность самостраховки заключается в умении выходить из затруднительного опасного положения без посторонней помощи независимо от сложности выполняемого упражнения, скорости, вида соревнования, степени потери устойчивости мотоцикла.

Самостраховка в борьбе с травмами при занятиях мотоспортом или поездках на мотоцикле имеет решающее значение.

Если тренер в начальной стадии обучения имеет возможность проводить страховку ученика, то на дальнейшем этапе обучения и особенно на тренировках и в соревнованиях такой возможности нет.

Мотоциклисты предоставлены сами себе, и только от мастерства, знания и отличного владения приемами самостраховки зависит их безопасность при выполнении сложных и опасных упражнений.

Обучать приемам самостраховки надо обязательно всех спортсменов. Это необходимо по следующим соображениям:

- самостраховка является наиболее эффективным способом борьбы с травмами на тренировках, в соревнованиях и в поездках;
- некоторые приемы самостраховки развивают качества спортсмена и улучшают спортивные навыки;
- для изучения приемов самостраховки нужно отлично знать приемы выполнения упражнений, следовательно, надо более глубоко изучать спортивную технику, а это способствует успешному овладению спортивным мастерством.

Очень важно с самого начала выработки навыков самостраховки у спортсменов бороться одновременно с рефлексорными проявлениями, которые особенно характерны для новичков из-за боязни падения: например, судорожный хват за руль мотоцикла, неуверенное состояние при преодолении

препятствий, чрезмерно напряженная посадка, неразумное использование мощности двигателя, частое и преждевременное опускания ног с подножек, излишнее волнение.

Правила самостраховки вначале изучаются на теоретических занятиях при изложении техники вождения по каждому препятствию в отдельности. Затем на учебно-тренировочных занятиях демонстрируются, отрабатываются практические, уверенные навыки самостраховки.

Приемы самостраховки позволяют мотоспортсмену выходить из опасных положений путем изменения направления или скорости движения, а также техники преодоления препятствия, своевременного выполнения дополнительных движений или создания дополнительной опоры о грунт, соскока с мотоцикла и т.д.

Основным фактором, обеспечивающим *возможность прямолинейного движения, маневренности* мотоцикла является поддержание его поперечной и продольной устойчивости, осуществляемое путем изменения посадки спортсмена, т.е. *изменение положения его тела по отношению к поперечной и продольной осям мотоцикла.*

При нарушении этих условий мотоцикл не может продолжать движение и происходит его падение. С рассмотрения этих условий и начинается знакомство спортсмена с основными мерами самостраховки.

Во всех случаях *для поддержания поперечной устойчивости мотоцикла используется изменение посадки* – смещение тела спортсмена в сторону. Для поддержания прямолинейного движения или изменения направления движения мотоцикла при узком проезде, на скользком грунте, движении по косоугору, а иногда и при поворотах, спортсмен, сидя или привстав на подножках, наклоняет корпус в необходимом направлении – в сторону, противоположную наклону мотоцикла, или в сторону направления поворота.

Иногда с этой же целью достаточно отклонить от мотоцикла в необходимую сторону только снятую с подножки ногу. *Снятие же обеих ног с*

подножек и скольжение их по грунту резко ухудшает устойчивость мотоцикла (особенно на высокой скорости) и ведет к травматизму.

Для предупреждения падения мотоцикла из-за нарушения продольной устойчивости также используется изменение посадки, т.е. перемещение тела спортсмена вперед или назад по продольной оси мотоцикла.

Так, *при излишнем подъеме переднего колеса* мотоцикла, часто происходящем при резком старте, переключении передач на крутом подъеме, при резком открытии дросселя, спортсмен, стоя на подножках, *перемещает корпус (а с ним и центр тяжести) вперед.*

И наоборот, чтобы *избежать «тычка» при наезде на препятствие*, облегчить подъем переднего колеса при прохождении неровностей, избежать резкого удара переднего колеса при переходе со спуска на горизонтальный участок и в других подобных случаях, *спортсмен отклоняется назад, к заднему колесу.* Величина перемещения тела зависит от характера препятствия, скорости движения и особенно от использования в эти моменты дросселирования двигателя.

Изменение величины крутящего момента ведущего колеса (открытие или закрытие дросселя) в большой степени *способствует перераспределению веса мотоцикла с водителем с заднего колеса на переднее* и наоборот. Так, при резком открытии дросселя двигателя даже без изменения посадки происходит облегчение передней части мотоцикла и подъем переднего колеса (резкий старт – опрокидывание мотоцикла).

И наоборот, прикрытие дросселя при движении мотоцикла на заднем колесе приводит к резкому опусканию переднего колеса и его удару о грунт. Поэтому *во многих случаях потери мотоциклом продольной устойчивости* в целях самостраховки спортсмену *достаточно правильно сработать дросселем* – резко прибавить или убавить газ.

В спортивной технике вождения часто используется также прием самостраховки, основанный на поддержке мотоцикла опирающейся о грунт ногой. При заносе, связанном с торможением, скольжением колеса (или колес)

на сыпком, скользком грунте, излишним наклоном мотоцикла при повороте и в других случаях, *для прекращения бокового смещения мотоцикла и предупреждения его падения спортсмен отталкивается или опирается ногой о грунт со стороны, противоположной скольжению мотоцикла.*

Все случаи самостраховки с опорой ноги о грунт можно разделить на две группы.

Первая группа – когда нога снимается с подножки в начале преодоления препятствия и подготавливается для поддержки мотоцикла только в случае возникновения опасности его скольжения или падения. Этот прием используется при скоростном прохождении поворотов на разных грунтах разнообразного состояния в кроссах и многодневных соревнованиях.

При выполнении этого приема снятая с подножки нога отводится в сторону от мотоцикла и вперед со слегка поднятой стопой. Это делается для того, чтобы первый толчок о грунт был встречен каблуком на уровне оси переднего колеса, и при дальнейшем движении мотоцикла нога на уровне его середины всей ступней опиралась о грунт.

При опущенной стопе и недостаточном отводе ноги от мотоцикла удар, полученный носком о грунт, отбрасывает ногу назад, и она ударяется о подножку; при этом травмируется стопа, голеностопный сустав и голень.

Вторая группа – когда нога, снятая с подножки и опирающаяся о грунт, используется во время выполнения приема как технический и одновременно страхующий элемент. Сюда относятся: прохождение поворота или разворота с заносом за счет торможения или чрезмерного крутящего момента, подводимого к заднему колесу, разворот «волчок» и другие подобные упражнения, используемые в кроссе, многодневных соревнованиях, мотоболе.

Эти упражнения выполняются на различных скоростях. При развороте за счет торможения и выполнения «волчка» движение мотоцикла осуществляется вокруг плотно стоящей на грунте страхующей ноги, а степень заноса колеса мотоцикла зависит от величины тормозного усилия, наклона мотоцикла и опоры на ногу.

При повороте с заносом за счет большой величины крутящего момента, подводимого к заднему колесу мотоцикла, страхующая нога скользит, слегка касаясь грунта, а степень заноса регулируется опорой на ногу и величиной открытия дросселя.

Имеется еще один прием самостраховки, необходимость применения которого возникает в связи с недостатками в технике вождения или неисправностями мотоцикла, а также при преодолении крутых подъемов.

Движение на подъем и поспешное включение низших передач при чрезмерной потере мотоциклом скорости или встрече его с «уступом», «волной» и другими неровностями, если при этом спортсмен не сумел или не успел изменить посадку и сработать дросселем, нередко ведут к подъему передней части мотоцикла, к его опрокидыванию.

В этом случае остается, ***держась за руль опрокидывающегося мотоцикла, сбросить ноги с подножек, соскользнуть с сиденья назад и толкнуть мотоцикл от себя.*** Если спортсмен не успеет вовремя покинуть опрокидывающийся мотоцикл и оттолкнуться от него, вероятны серьезные травмы.

Если мотоцикл при движении на подъем остановился из-за ***технических неисправностей*** (соскочила или порвалась цепь, заглох двигатель), спортсмен для предупреждения качения мотоцикла назад ***затормаживает его, наклоняет***, поддерживая ногой со стороны склона, ***разворачивает мотоцикл поперек и спускается вне трассы*** для повторения попытки въезда.

В случае ***падения скорости при преодолении подъема из-за недостаточного разгона***, опоздания переключения передач, потери мощности необходимо, не ожидая полной остановки мотоцикла, соскочить с него и ***продолжать движение, ведя его за руль.*** При этом дросселировать двигатель надо только в пределах, обеспечивающих необходимый крутящий момент на ведущем колесе для преодоления оставшейся части подъема.

Чрезмерное дросселирование двигателя вызовет лишь пробуксовку ведущего колеса, его занос и усложнит управление мотоциклом.

При хорошо отработанной правильной технике вождения мотоцикла приемы самостраховки в мотоспорте являются составной частью технических приемов, одновременно способствуя техничному и скоростному преодолению препятствий, и только при необходимости, вызванной возникшей опасностью, используются как приемы предупреждения травм.

Если мотоциклист хорошо владеет навыками самостраховки, ему почти всегда удастся избежать падения, даже в самой сложной и опасной обстановке соревнования.

Но бывает, что предотвратить падение невозможно, и тогда надо падать умело. С этой точки зрения уместно говорить о выработке *навыков безопасного падения*.

Падать лучше на пружинящие, слегка согнутые ноги, руки или на бок, несколько согнув туловище и прижав к нему руки.

Наиболее безопасным является падение на бок с поджатыми руками и напряженными мышцами всего тела. Для обеспечения максимальной безопасности при падениях очень важно вовремя сгруппироваться.

Падение мотоцикла может произойти в разнообразной обстановке.

Наиболее часто падение вызывают следующие причины:

- скольжение или чрезмерный занос колес мотоцикла при повороте, резком торможении, движении по неровностям на скользком покрытии;
- нарушение или потеря управления мотоциклом при движении по неровностям, канавам, колеям, по сыпким грунтам;
- наезд или столкновение.

На практике это могут быть: в первом случае – наезд на низкое препятствие на трассе (уступ, скрытый травой камень, пенек, упавший мотоцикл), во втором – столкновение при съезде с трассы с ограждением, деревом, стеной и в третьем – столкновение на дороге трассе с мотоциклом, автомашиной, наезд на пешехода.

При падении в результате скольжения колес могут быть два положения мотоцикла – падение на бок, в сторону наклона, и опрокидывание в случае упора колес в препятствие.

Если подстраховка ногой не помогла из-за чрезмерного наклона, вызвавшего скольжением колес, и мотоцикл падает на бок, применяется такой прием: спортсмен отталкивается от мотоцикла одновременно руками и ногой, стоящей на подножке, и падает, сгруппировавшись – прижав руки к туловищу, выпрямив ноги, с напряженными мышцами всего тела.

Падая без выполнения этого приема, наибольшие повреждения мотоциклист может получить от попадания конечностей под аппарат или от удара тела о грунт.

При падении с опрокидыванием мотоцикла, которое происходит или при недостаточном его наклоне на повороте, или в результате скольжения при встрече с препятствием, мотоциклист, используя выбрасывающую его с мотоцикла силу, оттолкнувшись и сгруппировавшись, стремится приземлиться на напряженные руки, делает переворот через голову и, сгруппировавшись, старается подальше откатиться от мотоцикла. Можно также приземлиться на бок и в таком положении продолжать откатываться от мотоцикла.

При падении на сыпком и скользком грунте (песок, лед, трава) может быть использовано скольжение тела спортсмена в положении на груди или на спине.

Несоблюдение этих приемов приводит к тяжелым травмам, которые спортсмен получает при ударе о грунт головой, спиной, конечностями или же от ударов, наносимых опрокидывающимся мотоциклом.

Чтобы избежать падения при «силовом заносе» или заносе при резком торможении, в большинстве случаев достаточно правильно сработать дросселем или тормозами и подстраховаться ногой со стороны заноса. Но если падение все-таки неизбежно, применяются в зависимости от складывающейся обстановки описанные приемы самостраховки.

При нарушении или потере управления мотоциклом, т.е. когда нарушена его продольная или поперечная устойчивость, и восстановить ее не удастся ни изменением посадки или направления движения, ни ускорением, ни снижением скорости, тоже происходит падение мотоцикла.

При нарушении продольной устойчивости падение может произойти через заднее или переднее колесо, а при нарушении поперечной устойчивости падение всегда происходит набок.

Когда мотоцикл падает через заднее колесо, спортсмену достаточно соскочить с седла и отбежать назад – из-под опрокидывающегося мотоцикла. Падение через переднее колесо сложнее и опаснее, поэтому во всех случаях его необходимо избегать, стараясь приводить мотоцикл к падению набок.

При этом надо крепко опереться о руль, оттолкнуться от мотоцикла в сторону его наклона и в зависимости от скорости, направления движения и состояния грунта применить один из ранее описанных способов самостраховки.

При падениях набок, происходящих чаще всего от потери поперечной устойчивости при движении по неровностям и сыпким грунтам на трассе, также применяются указанные приемы самостраховки.

При наезде или столкновении с препятствием можно выделить два положения: когда мотоцикл при наезде переезжает или перескакивает препятствие и когда мотоцикл и спортсмен при столкновении ударяются о него.

При движении по трассе, даже на высокой скорости, низкое препятствие, хоть и замеченное на близком расстоянии, позволяет спортсмену принять заднюю стойку, подорвать руль, резко сдросселировать двигатель, т.е. сделать все для облегчения передней части мотоцикла при переезде или прыжке через препятствие.

Если же наезд происходит неожиданно, на невидимое низкое препятствие (что на практике встречается редко), то это ведет к выбиванию из рук спортсмена одной или обеих ручек руля, резкому изменению мотоциклом направления движения и падению, чаще всего набок. При этом для самостраховки может быть использован любой прием.

К наиболее тяжелым травмам и даже гибели спортсменов могут привести столкновения, при которых и мотоцикл и спортсмен ударяются о препятствие (дерево, стена, мотоцикл, автомашина). Тяжесть повреждений при столкновении объясняется следующим.

В момент удара мотоцикла о препятствие скорость его движения внезапно изменяется. Этот момент носит название «первичного удара». Однако спортсмен, сидящий на мотоцикле, продолжает двигаться вперед до тех пор, пока он не будет остановлен ударом о препятствие. Этот момент называется «вторичным ударом».

При этом тело спортсмена приподнимается и летит головой вперед. Вся энергия удара спортсмена о препятствие приходится прежде всего на голову и позвоночник. *Поэтому основой предупреждения серьезных травм при столкновениях является оставление мотоцикла или применение любого приема падения только до столкновения с препятствием.*

Как показал опыт, если это правило соблюдается, сохраняется жизнь мотоциклиста, а его здоровью наносится минимальный ущерб.

Правда, следует напомнить, что приемы самостраховки, представляющие собой, по сути, «активное падение», совершенно неприменимы для мотоциклистов на дорогах общего пользования – среди мчащихся с разной скоростью автомобилей. И все же освоить эти приемы стоит – ситуация, где их применение будет уместным, вполне вероятна.

Очевидно, что спортсмен при первых же признаках возникновения опасности столкновения предпримет все необходимые для его предупреждения меры – быстро сориентируется в создавшейся ситуации, изменит направление движения, применит эффективное торможение тормозами и двигателем и только в случае неизбежности столкновения прибегнет к единственно возможному способу самостраховки – оставлению мотоцикла.

Правильно выполняемым приемом оставления мотоцикла является быстрое эффективное торможение (до юза) тормозом заднего колеса с

одновременным сильным и резким наклоном (броском) мотоцикла в поперечном направлении.

Когда мотоцикл коснется рулем и подножкой грунта, спортсмен, очень сильно оттолкнувшись от мотоцикла и сгруппировавшись, откатывается в обратную движению мотоцикла сторону.

Особенно важным элементом этого приема является наклон и укладка мотоцикла на грунт: чем выше скорость, тем бóльшим должен быть наклон – для преодоления силы инерции, стремящейся опрокинуть мотоцикл в направлении его движения.

Кроме того, при торможении и скольжении мотоцикла на боку по грунту или дороге в большей степени гасится скорость его движения, и спортсмену требуется меньше усилий, чтобы оттолкнуться, а мотоцикл ударяется о препятствие с меньшей энергией, что снижает степень его разрушения.

Требования к трассам и их оборудование

Организаторы и судейский состав соревнований самым тщательным образом должны соблюдать требования, предъявляемые в трассам. Еще придирчивее следует быть тренерам, выбирающим место для тренировки. Оборудуя или выбирая трассу, нельзя забывать о возможных, часто резких ее изменениях под влиянием метеорологических условий.

Правильно выбранная и оборудованная **трасса для соревнований и тренировок** исключает возможность завалов, наездов, столкновений, падений, сокращая этим возможность получения спортсменами травм. Такая трасса не должна иметь скрытых или находящихся рядом глубоких ям, канав, скатов, каменных заборов и столбов непосредственно на поворотах.

Площадка для фигурного вождения должна быть гладкой, без ям, канав, камней; препятствия – надежно и правильно изготовленные, размещены в определенном порядке, на соответствующем расстоянии и в нужном направлении.

Каждое колейное препятствие должно иметь по центру ярко выраженную полосу для ориентировки спортсменов.

Габаритные препятствия не должны создавать опасности травмирования спортсмена при наезде на них или зацеплении мотоциклом.

Для **ограждения трассы** желательно использовать мягкие материалы (слабо натянутые канаты, бечевки с флажками). Перед занятием или соревнованием участников необходимо ознакомить с трассой.

Ипподром, гаревая или ледяные дорожки должны иметь гладкую поверхность, необходимую ширину по прямой и на поворотах, правильно подготовленные и установленные ограждения (щиты, заборы, снежные валы), рядом с дорожкой не должно быть столбов и мачт.

Учебная шоссейно-кольцевая трасса (или ее элементы) должна быть полностью закрыта для движения (в том числе и пешеходного), с хорошо обозначенными и оборудованными поворотами. В связи с трудностью выбора и оборудования такой трассы тренировки на ней обычно проводятся перед самыми соревнованиями, во время специальных тренировочных сборов.

Участников тренировок и многодневных соревнований, движущихся по размеченной трассе, предупреждают обо всех ее опасных местах, которые, к тому же, еще и обозначаются физически. В связи с проведением соревнований по дорогам и населенным пунктам в условиях обычного движения каждый участник обязан соблюдать общие правила безопасности движения.

Любая учебно-тренировочная трасса должна быть обеспечена противопожарными средствами и медицинской помощью.

При выезде на тренировочные занятия нужно взять с собой огнетушители и аптечку для оказания первой помощи.

Особое внимание должно быть уделено обеспечению соревнований правильно расположенной и надежно работающей связью и медицинским обслуживанием. Эти два вопроса тесно связаны между собой и оба призваны решать основную задачу – обеспечение немедленной помощи при травмировании спортсменов.

Только возможность повсеместного контроля за спортсменами на трассе и бесперебойная работа связи могут обеспечить быстрое прибытие врача, от

своевременности которого часто зависит сохранение здоровья, а иногда и жизни. Правильность решения этих вопросов зависит от хорошо продуманного расположения на трассе (особенно многодневных соревнований, шоссейно-кольцевых гонок и т.д.) пунктов связи и медицинской помощи.

Одновременно должны быть продуманы и решены такие важные вопросы, как маршруты движения машин скорой помощи ко всем участникам трассы по наиболее удобному и короткому пути вне трассы; средства и маршруты доставки травмированных спортсменов с участков трассы, непроходимых для машин скорой помощи; маршрут следования замыкающей машины скорой помощи и ее связь с непроезжими участками трассы.

Кроме того, при организации многодневных соревнований нельзя ограничиваться медицинским обеспечением персонала скорой помощи. И наконец, все медицинские учреждения, расположенные на трассе и вдоль нее, должны быть предупреждены и подготовлены для оказания помощи спортсменам в случае их доставки.

Особо важное значение в многодневных соревнованиях приобретает взаимопомощь самих спортсменов. Непреложным законом для спортсмена должно являться оказание первой помощи пострадавшему и при возможности (гонки на мотоциклах с колясками), если последний транспортабелен, доставка его в ближайшее медицинское учреждение.

При невозможности доставки пострадавшего после оказания ему первой помощи необходимо сообщить об этом на ближайший судейский или медицинский пункт. ***И никакая сложность или острота спортивной ситуации, ни любые другие причины не мешают спортсмену выполнить свой человеческий долг.***

Это в равной степени относится и к случаям травмирования зрителей, гонщиков, произошедшем на любом участке трассы.

Готовность к оказанию помощи – неотъемлемая черта морального облика настоящего спортсмена. Воспитание высоких моральных качеств и

обучение спортсменов оказанию первой помощи – это первейший долг и обязанность каждого тренера мотоциклетного спорта.

Требования безопасности к мотоциклам

Перед каждым соревнованием мотоциклы участников осматривает техническая комиссия. Неисправные и неподготовленные машины к участию в соревнованиях не допускаются. Ответственный мотоциклист не поедет на машине, если она не находится в идеальном техническом состоянии.

Предупреждение различных происшествий напрямую связано с возможностью эффективного и уверенного управления. Однако конструкция мотоциклов не предусматривает каких-либо решений с целью предупреждения у спортсменов травм при наездах, столкновениях, падениях и других несчастных случаях. Напомним: пассивная безопасность мотоцикла минимальна.

Особенности конструкции мотоцикла (одноколейность, два колеса) предполагают ***высокую квалификацию водителя как основное и единственное условие сохранения машины и здоровья самого водителя.***

Конструкция современного мотоцикла обеспечивает необходимый для водителя комфорт: удобную мягкую посадку, простоту и легкость управления, мягкость преодоления дорожных неровностей, устойчивость и маневренность, отличную тормозную систему, мощный динамичный двигатель. Все это является предпосылками езды без аварий.

Промышленно изготавливается различное оборудование для предохранения от пыли и дождя – брызговики, ветровой щиток; некоторые мотоциклетные фирмы по бокам мотоцикла устанавливают трубчатые предохранительные дуги. С целью повышения безопасности рычаги управления механизмом, сцеплением и тормозом в последние годы начали изготавливать с шаровым утолщением на концах.

Спортсмены при подготовке к соревнованиям могут улучшить, частично изменить конструкцию мотоцикла – в рамках разрешенного правилами.

О своей безопасности каждый «неорганизованный» мотоциклист думает самостоятельно, о безопасности гонщиков на соревнованиях беспокоятся их организаторы. А вот ответственность тренера (или взрослого спортсмена) – безопасность тренировок.

Заедающая ручка газа или педаль тормоза, клинящие или недействующие тормоза, не выключающееся сцепление, болтающаяся цепь – эти неисправности встречаются достаточно часто, и они прежде всего создают опасность потери управления, падения и, соответственно, получения травмы. ***На неисправном мотоцикле нельзя выезжать никогда, ни с какой целью – ни «в магазин», ни на тренировку.***

Отдельно стоит сказать о «тематическом» назначении мотоцикла. На дорожном не надо участвовать в мотокроссе, на обычном кроссовом – выполнять трюки фристайла и так далее. ***Выполнить не характерную для него задачу мотоцикл гарантированно не сможет – он не человек, чтобы ориентироваться по ситуации.***

Подгонка спортивной одежды и снаряжения

На учебно-тренировочных занятиях и в соревнованиях спортсмены должны быть в одежде и обуви, отвечающей требованиям сохранения здоровья и предохраняющей от травматических повреждений. Мотоциклисты-«водители» должны хорошо продумать свою экипировку – об этом выше много написано.

В любом случае одежда мотоциклиста должна быть удобной, плотно облепать тело и в то же время не стеснять движений. ***Ни в коем случае она не должна иметь развевающихся частей (шарфов, лент, шнурков), которые могли бы попасть в колесо или цепь мотоцикла.***

Требования к экипировке спортсменов определяются правилами соревнований по различным видам мотоспорта. И все же еще раз остановимся на некоторых общим моментах.

Гоночный шлем, предназначенный для предохранения головы спортсмена при ударах, выполняет свое назначение только тогда, когда он плотно охватывает голову и закреплен застежкой и подбородочным ремнем.

Шлемы бывают *туристские* (по крайней мере такими обязаны пользоваться все мотоциклисты) и *гоночные – интегральные*. Выше об этом говорилось. Гоночные шлемы испытывают на удар, на поперечную деформацию, на сопротивление ремней на разрыв. Современные гоночные шлемы имеют различную форму.

Подгонка шлема обязательна даже при соответствии его размера. Глубина посадки шлема на голову регулируется внутренним сводом, образованным ремнями или кожаной подкладкой, а также степенью затяжки шнура. При правильно отрегулированной глубине посадки шлем должен охватывать лоб на уровне чуть выше надбровных дуг.

Плотность охвата головы шлемом регулируется толщиной накладок из губчатого материала (поролон и др.), которые наклеиваются в необходимых для уплотнения местах по окружности шлема.

Кожаный нашейник шлема должен плотно лежать на шее, для чего его специально подгоняют – перешивают, делают накладки. Правильно подогнанный, но не закрепленный шлем не должен при резких поворотах головы качаться или смещаться, подбородочный ремень при затяжке обязан лишь закреплять положение шлема на голове.

Для предупреждения попадания пыли, песка и воды в рот и за ворот одежды спортсмена используют различные **косынки**, полотенца, которыми обматывают шею и нижнюю часть лица. В последнее время для этой цели изготавливаются специальные подшлемники из хлопчатобумажного трикотажа.

Дыхание через ткань косынки или подшлемника способствует очистке вдыхаемого воздуха от пыли и снижению высыхания слизистой оболочки рта и горла.

Защитный щиток, надежно укрепленный на шлеме кнопками или ремнем, служит для отражения воздушной струи, воды, грязи от лица

спортсмена. Если он изготовлен из цветных прозрачных материалов, то может служить и светофильтром, удобным при ярком и особенно при часто меняющемся освещении дороги.

В зависимости от степени наклона головы меняется и его отражательная или светофильтрующая способность. Защитный щиток должен быть эластичным, чтобы при падениях не образовалось режущих граней, осколков.

Спортивные очки служат для защиты глаз от засорения и раздражения их слизистой оболочки. Очки должны иметь мягкую оправу, плотно прилегающую к лицу, и светофильтры из небьющегося материала.

Цвет светофильтра подбирают в зависимости от освещенности трассы, но целесообразнее применять более слабые светофильтры, при необходимости затемняя очки дополнительно с помощью защитного щитка. Очки укрепляют на лице эластичным ремнем, охватывающим шлем по окружности.

Перчатки, используемые в мотоциклетном спорте, предназначаются для обеспечения хорошего контакта с рукоятками руля, а также для некоторого предохранения рук от повреждений при падениях. С этой целью части перчаток, охватывающие рукоятки руля, изготавливаются из материала, обеспечивающего с ними хороший контакт.

Это особенно важно, когда мотоциклетные соревнования проходят под дождем – перчатки намокают, и их кожа скользит на резиновых рукоятках руля. Для устранения этого иногда на перчатки наклеивают или пристрачивают жесткую мешковину (джутовую) или редкую кордовую ткань.

Перчатки подбирают по размеру. Слишком тесные ухудшают кровообращение в кисти, вызывают усталость и онемение пальцев. Чересчур большие при обхвате рукояток руля образуют складки, которые приводят к потертостям вплоть до кровавых мозолей.

Так же воздействуют на ладони перчатки с выступающими внутрь грубыми швами.

Спортивные перчатки должны иметь противоударные накладки по поверхности пальцев и отверстия для вентиляции.

Мотоботы – высокие зашнурованные ботинки из плотной кожи с толстой жесткой подошвой, хорошо затягивающие голеностопный сустав и мышцы голени.

Широкий складывающийся клапан и двойные швы голенищ (где расположены крючки для шнуровки) отлично предохраняют голени от ушибов и переломов.

Размер мотобот должен позволять надевать на ногу одну-две пары шерстяных носков и гетры, которые после шнуровки заворачиваются и образуют в верхней части поясok, прикрывающий ботинок от попадания в него сверху воды и грязи.

Носки под мотоциклетную обувь необходимо подбирать только с высоким поголинком, чтобы они перекрывали голень по всей высоте мотобота.

Шнуровка мотобот должна обеспечивать плотный охват голеностопного сустава и икроножных мышц, но ни в малейшей степени не стеснять их движений. При проверке степени шнуровки надо присесть и убедиться, что в таком положении верх ботинок не жмет и не врезается в икры.

Мотосапоги имеют на подъеме и в верхней части голенищ стягивающие их в этих местах ремни. Надеваются они на толстые шерстяные носки и гетры. Затяжка ремней на сапогах должна способствовать плотному охвату голеностопного сустава и мышц голени, но не сжимать их.

Плотное положение ноги в сапоге достигается прежде всего толщиной или количеством надеваемых носков. Гетры в сапогах используются так же, как и в мотоботах.

Обычные сапоги не могут в должной мере обеспечить безопасность ног в мотоциклетном спорте, так как они не фиксируют голеностопный сустав, мышцы и голень.

Лучшей одеждой для участия в шоссейно-кольцевых гонках является **кожаный комбинезон**, который плотно облегал фигуру спортсмена в положении, соответствующем посадке на гоночном мотоцикле. Но комбинезон не должен сжимать тело.

Если он узок в коленках, тянет в проймах или в шагу, то в длительной гонке это может ухудшить кровообращение в конечностях и вызвать судороги мышц. К таким же последствиям могут привести и тесно застегнутые манжеты рукавов.

Костюм для многодневных соревнований состоит из куртки и брюк, сшитых из непромокаемой ткани, с системой вентиляции. На куртке и брюках имеются большие карманы, закрываемые клапанами. Манжеты рукавов куртки и брюк на лодыжках плотно застегиваются.

Костюм легок и практичен во время дождя, но в сухую жаркую погоду, и особенно при напряженном движении по местности, в некоторой степени сковывает движения и вызывает повышенное потоотделение. **Костюм не способствует снижению травмирования.**

При использовании любой спортивной одежды рекомендуется поддевать летом хлопковое или шелковое, а зимой шерстяное нижнее белье и во всех случаях – плотно облегающие плавки.

Меры безопасности во время проведения соревнований

Большинство случаев травмирования зрителей соревнований происходит в результате следующих причин:

- недостаточно тщательного и не всегда квалифицированного выполнения основных мер, обеспечивающих безопасность зрителей;
- нетребовательности судейского состава к выполнению мер, обеспечивающих безопасность зрителей;
- несерьезного, халатного отношения к своим обязанностям охраны, т.е. лиц, призванных обеспечивать безопасность зрителей непосредственно на трассе;
- неосмотрительности, несознательности и недисциплинированности самих зрителей.

Рассмотрим наиболее частые недостатки при выполнении требований безопасности в отношении зрителей.

При формальном отношении на трассе кросса не организуется сложное и дорогое радиоинформирование, а используются только ручные мегафоны.

Во время парадной части этого бывает достаточно, но с началом гонки за шумом двигателей зрители не слышат ничего. Между тем страсти накаляются, события на трассе становятся все интереснее, хочется все хорошенько рассмотреть, а для этого надо подойти поближе. В итоге узкая дорожка трассы оказывается тесно сжатой шпалерами зрителей.

Когда победитель заезда сворачивает в закрытый парк, масса зрителей, ринувшись за ним, сминает охрану и практически полностью перекрывает трассу для финиша последующим спортсменам. При этом судейская коллегия и руководство охраны бессильны что-либо предпринять для обеспечения порядка.

Приведенные выше моменты наблюдаются в случае непродуманного, неправильного расположения закрытого парка, зоны финиша, отсутствия или недостаточности веревочного ограждения этой зоны, малочисленности охраны, неиспользования радиоинформирования для предупреждения зрителей.

Если трасса на подъеме имеет два-три легкопреодолимых пути, накатанных спортсменами на тренировках, зрители часто располагаются между этими путями, считая, что спортсмены пойдут по привычным дорожкам.

Но когда после старта лавина спортсменов подходит к этому подъему, наезженной части трассы в этой обстановке им оказывается явно недостаточно, и они в пылу борьбы устремляются по всему фронту подъема. Находящиеся между дорожек зрители при приближении к ним машин начинают разбегаться, чем в еще большей степени обостряют обстановку.

Зрителям очень нравится располагаться у выходов и по сторонам крутых подъемов, откуда хорошо просматриваются интересные препятствия и борьба на большей части трассы. С нарастанием остроты

борьбы зрители, продвигаясь вперед, образуют коридор точно по ширине проезжей части трассы.

Прыгая при выходе на подъем на заднем колесе мотоцикла, спортсмены иногда теряют управление, машина при этом изменяет направление и врезается в близко стоящих и не успевающих среагировать зрителей.

При неудачном преодолении подъема катящийся назад или опрокидывающийся мотоцикл, скатываясь по склону, также может нанести повреждения близко расположившимся зрителям. В таких местах в большинстве случаев размещают только контролеров прохождения трассы, которые и предпринимают некоторые меры для обеспечения безопасности, но их усилий явно недостаточно.

Однажды на трассе с поворотом в конце крутого спуска зрители разместились в 15 метрах от внешней стороны поворота, огражденной веревкой. У спортсмена, идущего на спуске с большой скоростью, перед поворотом отказал тормоз (оборвалась тяга), и он, почти не изменив прямолинейного движения, мгновенно преодолел пространство, отделяющее его от стоящих стеной зрителей. И только падение – «кладка» мотоцикла на бок, искусно проведенная спортсменом – привела к благополучному исходу.

В другом случае петляющая по склону холма трасса в двух местах имела расстояние между петлей и прямолинейным участком чуть более 20 метров. У одного из участников во время прохождения петли в конце спуска прихватило дроссель (размочалился трос газа), и спортсмен на большой скорости, почти не предприняв никаких мер, пересек эти 20 метров, прямолинейный участок трассы и врезался в зрителей.

В этот момент остальные гонщики, двигавшиеся по прямолинейному участку трассы, чтобы избежать столкновения, резко тормозили... В результате произошел частичный наезд, двое упали.

Если зрители располагаются как внутри, так и снаружи трассы, а буфеты – только с внешней стороны, то опоздавшие к старту зрители бегут в буфет через трассу. И не всегда срочно предпринимаемых мер – усиления

охраны, обращений к зрителям по радио – достаточно для обеспечения безопасности.

Обычно в начале соревнований, до старта первого заезда, большинство зрителей располагаются в районе закрытого парка и очень организованно наблюдают за процедурой открытия соревнований, и лишь небольшая часть искушенных «болельщиков» размещается на наиболее сложных и интересных участках трассы. Это создает у организаторов и судей впечатление порядка, вызывает успокоенность и уверенность в достаточности принятых мер безопасности. Но уже **после первого старта большинство зрителей устремляется к интересным местам трассы**, тесня тех, кто там уже находится.

Прибывающие зрители в течение длительного времени после первого старта также направляются к наиболее интересным «зрительным» местам. Все это вызывает постоянное передвижения людей вначале вдоль трассы, а с нарастанием заинтересованности – и через трассу.

Кроме того, острота борьбы на трассе вызывает у публики желание поближе понаблюдать за спортсменами, их техникой, оказать им моральную, а иногда и практическую помощь, и зрители продвигаются вперед, приближаясь вплотную к трассе. И только тогда становятся очевидными все огрехи, допущенные в отношении мер безопасности.

Поэтому организаторы соревнований и судьи при обеспечении охраны трассы обязаны подходить к решению этой задачи очень продуманно, учитывая возможное количество зрителей, возможные ошибки со стороны спортсменов и недостатки в работе отдельных обслуживающих звеньев соревнования.

Никакие ссылки на трудности выполнения тех или иных мер безопасности не должны приниматься во внимание. Тщательная разработка схемы охраны трассы, определение ее наиболее оживленных и опасных участков, установление мест переходов и путей движения зрителей, расположение палаток с питанием – все это может способствовать обеспечению безопасности.

В то же время судьи при выполнении своих функций должны не увлекаться, а быть внимательными и осторожными. Это прежде всего касается судей, работающих со спортсменами непосредственно на трассе, на старте-финише, контролеров на поворотах. Но, к сожалению, случаи травмирования судей также случаются.

Охрана трассы является одним из узких мест при проведении соревнований из-за:

- недостаточной требовательности к зрителям;
- неясного представления задач охраны трассы и последствий нарушения порядка;
- увлечения спортивной борьбой в ущерб выполняемым обязанностям;
- недостаточной помощью службы информации при поддержании порядка (предупреждение зрителей по радио и т.д.).

Учёт метеорологических факторов во время проведения тренировок и соревнований

Резкое изменение метеорологических условий заставляет организм спортсмена быстро перестраиваться. Это удается не всем, так как зависит от особенностей нервной системы, опыта, степени закаленности.

Мокрая и грязная от дождя трасса значительно увеличивает возможность падения и получения травм. Когда не соответствующая дождливой погоде одежда намокает, спортсмен замерзает – это нарушает координацию и может привести к травмам.

В зимних соревнованиях при низкой температуре и ветре увеличивается опасность обморожения. Для предупреждения обморожений применяются различные сыпучие и жидкие вещества или мази, которые вызывают местное усиление кровообращения, а следовательно, способствуют длительному сохранению тепла в частях тела, которые подвергаются воздействию холода.

В спортивной практике во время длительных зимних соревнований принято насыпать в чулки сухую горчицу или смазывать ноги смесью из одной

части сухой горчицы и двух частей гусиного сала. Хорошо зарекомендовала себя смесь, имеющая следующий состав: муравьиный спирт – 30,0; настойка красного перца – 75,0; нашатырный спирт – 20,0; скипидар – 20,0; камфарный спирт – 30,0; мыльный спирт – 30,0; вазелин – 75,0; свиное сало – 250,0; безводный ланолин – 60,0. Эту смесь втирают в течение двух-трех минут в совершенно сухую кожу.

В неблагоприятную погоду нужно уменьшить тренировочную нагрузку, сократить продолжительность занятий, а главное – усилить разминку.

§76 Требования безопасности в аварийных ситуациях

При возникновении аварийной ситуации необходимо:

- Если во время движения проявились неисправности в работе двигателя и различных систем, необходимо плавно остановиться и проинформировать об этом тренера (инструктора).

- Немедленно сообщить тренеру (инструктору) о неожиданно возникшем плохом самочувствии.

- При возникновении возгорания вызвать помощь по телефону 112 (с любого мобильного телефона, даже с отрицательным балансом на счете и отсутствующей сим-картой); при отсутствии риска для жизни приступить к тушению имеющимися штатными средствами.

При травмировании человека (гонщика, зрителя, судьи, пешехода и др.):

- Если авария произошла на соревнованиях, то медики поспешат на помощь сами. На соревнованиях по всем дисциплинам мотоспорта обязаны присутствовать две бригады скорой помощи (одна из них реанимационная), фельдшер (приказ Минздрава РФ №134н от 1 марта 2016). **Обеспечить присутствие медиков обязаны организаторы соревнований.**

- Если авария произошла на дороге, необходимо вызвать помощь по единому телефону 112 даже без денег на счету и без сим-карты.

- Травмированных нельзя переворачивать, стараться «уложить поудобнее», подсунув под голову сумку или куртку, не надо помогать им сесть

или встать – всеми этими действиями можно фатально усугубить возможное повреждение позвоночника.

- «Активную помощь» можно и нужно оказывать только при вероятности взрыва (надо постараться оттащить пострадавшего подальше), сильном кровотечении (попытаться остановить кровь). Все остальное терпит до прибытия специалистов. ***Потенциальные последствия приведенных критических ситуаций однозначно опаснее возможного причинения вреда пострадавшему.***

- Сообщить об аварии на ресурс *MotoCitizen* или подобный ему любым доступным способом – по телефону или Интернету; попросить о такой информационной поддержке свидетелей. В Московском регионе сообщение можно оставить по телефону: +7 (495) 744-73-50 или по ссылке: <https://vk.com/motocitizeninfo>. В других регионах координаты подобных ресурсов надо узнать заранее и обеспечить на них удобный доступ.

Наши жесткие рекомендации – не совершать резких движений и, по большому счету, ничего не делать для «спасения» пострадавшего здесь и сейчас могут показаться жестокими и антигуманными, тем более что лет 30-40 тому назад приемы оказания первой медицинской помощи пострадавшим преподавались в средней школе, и теоретически любой житель нашей страны старше 12 лет должен был уметь поддержать жизнь в травмированном и раненом до прибытия бригады медиков.

Однако за прошедшее время выяснилось: ***от неквалифицированной «самодеятельности» вреда гораздо больше, чем пользы.*** Мировые тенденции оказания первой медицинской помощи таковы, что **не медикам, людям, не имеющим специальной тематической подготовки, совершать какие-то действия непосредственно в отношении пострадавшего не рекомендуется.**

Если несчастье произошло на тренировке, нужно обратиться к тренеру (он-то как раз обязан уметь оказать пострадавшему первую помощь), а соответствующим образом укомплектованная аптечка всегда должна находиться непосредственно рядом с трассой (по правилам техники

безопасности). Если занятия проводятся неподалеку от спортивного учреждения (спортшколы, стадиона), то там обязательно есть медицинский кабинет и дежурный медик.

Необходимо помнить, что по статистике отделения спортивной травмы ЦИТО им. Н.Н. Приорова, 72% травм, которые получают спортсмены в видах веломотоспорта (то есть, три из четырех), относятся к *легким повреждениям*.

Легкие травмы не вызывают значительных повреждений в организме и обычно не требуют серьезного лечения – медицинские меры могут быть ограничены первой помощью. И все же совсем не обращать на них внимания нельзя: врачи предупреждают, что несколько аналогичных по характеру и локализации легких травм, произошедших с короткими (минуты, часы) интервалами, могут в результате оказаться опаснее, чем одна более тяжелая.

Тренерам (да и спортсменам) следует учитывать: *азарт гонки, соревнования, борьбы за счет гормонов стресса, вырабатываемых в это время в организме, повышает болевой порог, порой значительно*, и спортсмен, не ощущая масштабов повреждений и реальной интенсивности боли, продолжает стремиться к победе, хотя разумнее уже остановиться и принять медицинскую помощь.

Адекватно оценить ситуацию и опасность полученной спортсменом травмы – задача и обязанность тренера.

Особо опасными спортивные врачи считают легкие (иногда настолько, что на месте их даже заподозрить невозможно – от этого никто и не обращается по поводу травмы к врачам) *сотрясения мозга*. Продолжив в таком состоянии гонку или тренировку, пилот может нанести своему организму серьезный вред.

Определенную опасность представляют *микротравмы* – повреждения совсем незначительные и даже неощутимые в случае однократного получения, однако возникающие в организме во время и в результате тренировок систематически.

Страдают от микротравм чаще всего мышцы и сухожилия, не успев восстановиться за короткий промежуток между тренировками. Поэтому для спортсмена важно соблюдать не только режим тренировок, но и режим отдыха.

Контрольные вопросы и задания

- 1. Типичные мототравмы. Травмы новичков и опытных мотоциклистов.*
- 2. Статистика травмирования по различным дисциплинам мотоспорта.*
- 3. Причины травмирования зрителей и обслуживающего персонала соревнований.*
- 4. Механизм возникновения различных мототравм.*
- 5. Время восстановления спортсмена после получения различных травм.*
- 6. Основные причины возникновения травм.*
- 7. Сущность и приемы самостраховки.*
- 8. Наиболее частые причины падения.*
- 9. Приемы, смягчающие последствия падения (техника правильного падения).*
- 10. Объясните тяжесть повреждений при столкновении. Приемы их предотвращения.*
- 11. Опасность применения активного падения в потоке мотоциклистов (во время гонки) и на дорогах общего пользования.*
- 12. Требование к мототрассам.*
- 13. Оборудование мототрасс.*
- 14. Поведение мотоциклистов в многодневных соревнованиях.*
- 15. Требования безопасности к мотоциклам.*
- 16. Подгонка спортивной одежды и снаряжения, обеспечивающая максимальную безопасность мотоциклиста.*
- 17. Шлем – главный элемент экипировки, обеспечивающий безопасность. Особенности шлемов различных типов.*

18. *Меры безопасности во время проведения соревнований.*
19. *Учёт метеорологических факторов во время проведения тренировок и соревнований.*
20. *Действия не пострадавших свидетелей при возникновении аварийной ситуации.*
21. *Последствия оказания не квалифицированной помощи в случае аварии.*
22. *Медицинское обеспечение соревнований по мотоспорту.*
23. *Опасность повторяющихся легких травм.*
24. *Способы оценки тяжести травмы (действия тренера при травмировании спортсмена на тренировке).*

Часть VI. Вопросы и задания для проверки и самопроверки квалификации мотоциклиста

Общие положения

1. Дайте официальное определение мотоцикла.
2. Какие документы должны быть при себе у водителя мототранспортного средства?
3. На каких мотоциклах и официально приравненных к ним транспортных средствах нельзя перемещаться по дорогам общего пользования? На каких можно при соблюдении определенных условий (каких)?
4. Сравните вклад различных факторов в управляемость мотоцикла на различных скоростях (водитель, мотоцикл, другие факторы).
5. Основные детали и узлы мотоцикла.
6. Классификация мотоциклов (основания, совокупность конструктивных признаков).
7. Экипировка мотоциклиста. Обязательные и желательные элементы.
8. Личностные противопоказания для езды на мотоцикле по дорогам общего пользования.
9. Активная и пассивная безопасность мотоцикла.

Подготовка мотоциклиста

1. Физические требования к мотоциклисту.
2. Общие принципы любой тренировки.
3. Принципы общей физической подготовки мотоциклиста.
4. Принципы специальной физической подготовки мотоциклиста.
5. Признаки перетренированности и грамотные действия при ее обнаружении.
6. Опишите и продемонстрируйте сигналы, подаваемые мотоциклистом при движении группой.
7. Правила движения в группе.

Вождение мотоцикла

1. Инстинкты, препятствующие вождению транспортного средства. Способы их преодоления.
2. Распространенные ошибки, совершаемые под влиянием инстинкта самосохранения, и способы их избежать.
3. Принципы правильной посадки в различных ситуациях.
4. Типичные ошибки посадки и их исправление.
5. Различные способы руления.
6. Контрруление – принципы и приемы.
7. Базовые правила прохождения поворотов.
8. Техника поворотов в мотокроссе и уличной езде.
9. Прохождение поворотов. Ошибки неопытных водителей.
10. Выбор оптимальной траектории движения.
11. Снос переднего колеса: причины, последствия и способы предотвращения.
12. Принципы управления газом – на спортивной трассе и в уличном движении.
13. Рысканье и борьбе с ним.
14. Значение и принципы торможения. Общие правила торможения.
15. Принципы настройки подвески. Устранение недостатков.

16. Шины (значение «правильной» резины, маркировка, подбор).

Повышение мастерства и квалификации

1. Кроссовые мотоциклы как средство обучения.
2. Поездки с пассажиром (правила, «квалификация» пассажира, абсолютные «противопоказания»). Особенности поездки вдвоем.
3. Эргономика мотоцикла при дальних поездках.
4. Соревнования в различных дисциплинах мотоспорта.
5. Дисциплины мотоспорта, по которым в РФ проводятся официальные соревнования.
6. Общие технические требования к мотоциклам для участия в соревнованиях (официальная версия).
7. Усовершенствования спортивной техники, запрещенные правилами.
8. Требования к экипировке.
9. Разрешенные усовершенствования техники и экипировки.
10. Технология старта в гонке.
11. Распространенные ошибки стартующих.
12. Значение наличия стратегии в гонке.
13. Тактические приемы гонщика.

Мотокросс

1. Официальное определение дисциплины, история соревнований по мотокроссу.
2. Отличие мотокросса от других дисциплин мотоспорта.
3. Технические требования к мотоциклам для мотокросса.
4. Трасса для мотокросса.
5. Безопасность на соревнованиях по мотокроссу.
6. Стартовая зона и предстартовая процедура.
7. Правила поведения гонщика на трассе и его безопасность.
8. Элементы трасс для мотокросса, способы их прохождения.
9. Управление мотоциклом в полете при выполнении прыжков.

10. Природные ловушки вне трассы, способы их преодоления.
11. Использование тормозов.
12. Особенности торможения при особенностях рельефа местности (на прямой, на склоне, неровных и скользких поверхностях и проч.).
13. Использование колеи.
14. Возможные действия при прохождении поворотов в гонке.

Мотофрестайл

1. Определение и история мотофрестайла как вида спорта.
2. Официальные направления мотофрестайла.
3. Особенности мотоциклов для фрестайла.
4. Параметры рампы и «приземления» в FMX.

Мотоджимхана

1. Определение, особенности, причины рассмотрения в данном издании.
2. Правила мотоджимханы.
3. Требования к мотоциклам мотоджимханы.
4. Обязательная экипировка для участия в соревнованиях по мотоджимхане.
5. Упражнения мотоджимханы.

Эндуро

1. Особенности соревнований эндуро.
2. История гонок эндуро.
3. Особенности техники для участия в соревнованиях эндуро.

Эндуро на мотоциклах

1. Отличия мотоциклов эндуро (спортивных) от дорожных.
2. Ограничения технических параметров мотоциклов, которые могут быть включены в правила некоторых соревнований.
3. Правила соревнований эндуро в РФ.
4. Смежные с мотокроссом и эндуро гоночные дисциплины.
5. Особенности трассы эндуро.

6. Препятствия на трассе эндуро и их преодоление.
7. Посторонняя помощь гонщикам эндуро.
8. Трюковые элементы в гонке эндуро.
9. Особенности участия в командной гонке.

Квадроциклы

1. Особенности квадроциклов – отечественные и зарубежные стандарты.
2. Категории мотовездеходов в РФ.
3. Предназначение, особенности и применение утилитарных квадроциклов.
4. Особенности спортивных квадроциклов.
5. Технические требования к мотовездеходам.
6. Шины мотовездеходов.
7. Технические требования к спортивным квадроциклам и снегоходам.
8. Особенности мотоциклов с коляской и соревнований с их участием.
9. Военные квадроциклы.
10. Приемы безопасного вождения квадроцикла.
11. Приемы преодоления различных препятствий на квадроцикле.

Снегоходы

1. Определение и особенности снегохода как транспортного средства.
2. Особенности управления снегоходом.
3. Особенности экипировки водителя и пассажира снегохода.
4. Техника безопасности при бытовых поездках на снегоходе.
5. Продолжительность гонок эндуро на снегоходе (час/сутки).
6. Обслуживание снегохода на длительной стоянке.
7. Варианты посадки водителя снегохода.
8. Способы движения на снегоходе по трассам различного типа.
9. Движение на снегоходе в потенциально опасных для жизни условиях (глубокий снег, лёд и др.).
10. Преодоление подъемов на снегоходе.

11. Спуски на снегоходе.
12. Особенности посадки на квадроцикле и снегоходе при движении вдоль склона.
13. Особенности движения на снегоходе в темное время суток.
14. Движение квадроциклов и снегоходов группой.
15. Транспортировка снегохода.

Мотобол

1. Определение мотобола и его особенности как вида спорта.
2. Отличия мотоболистов от спортсменов других видов спорта.
3. Правила игры в мотобол.
4. Экипировка мотоболистов.
5. Тонкости мотобола: выход на поле, условия проведения и продолжительность матча, замена игроков и т.д.
6. Порядок проведения матча.
7. Правила поведения спортсмена в игре.
8. Виды наказаний в мотоболе.
9. Проступки, караемые свободным ударом.
10. Проступки, караемые пенальти (11-метровым).
11. Проступки, караемые удалением.
12. Причины дисквалификации игрока или команды.
13. Выполнение штрафных ударов.
14. Мяч в мотоболе (параметры, предоставление для игры, введение в игру и т.д.).
15. Тактические приемы, используемые игроками в мотобол.
16. Возможные действия игрока в мотоболе.
17. Правила ударов в мотоболе.

Опыт спецподразделений

1. Особенности подготовки сотрудников моторизованных спецподразделений.

2. Применение методики подготовки сотрудников спецслужб для повышения квалификации гражданских мотоциклистов.

Работа тренера по мотоспорту

1. Законодательная база работы тренера.
2. Юридический статус профессионального спортсмена.
3. Юридический статус тренера.
4. Принципы обучения.
5. Методы обучения.
6. Принципы воспитания.
7. Задачи тренера при подготовке к ответственным соревнованиям.
8. Психологические приемы повышения эффективности тренировок.

Самостраховка (тест)

Выберите оптимальные действия при типичной ситуации.

1. Падение вперед через руль и приземление на руки.

- а) Выпрямиться, напрячь мышцы рук и спины и погасить скорость скольжением вперед.
- б) Сгруппироваться (согнуть спину, подтянуть согнутые в коленях ноги к животу) и погасить скорость кувырками вперед.
- в) Оттолкнувшись руками, встать на ноги и сделать бросок назад.

2. Падение плашмя поперек.

- а) Погасить скорость вращением поперек, согнув руки, (и) прижав локти к животу, скрестив напряженные ноги.
- б) Развести руки и ноги и погасить скорость скольжением на животе.
- в) Согнув руки, развести ноги и погасить скорость скольжением на спине.

3. Падение головой вперед и скольжение к препятствию.

- а) Вывести руки вперед и принять удар руками.
- б) Развернуть тело на 90° и принять удар боковой частью корпуса.
- в) Отведя одну руку в сторону развернуть себя на 180°, чтобы столкнуться с препятствием ногами.

4. Неожиданная остановка грузовика, когда нет времени и возможности объехать его сбоку.

- а) Начать маневр вправо, заблокировать заднее колесо ножным тормозом, повалить мотоцикл вправо и скользить на боку до удара о колесо или задний мост автомобиля.
- б) Начать маневр влево, выключить сцепление и, заблокировав заднее колесо ножным тормозом, повалить мотоцикл влево, скользить на боку до удара о колесо или задний мост автомобиля.
- в) Тормозить обоими тормозами, последовательно переключая пониженные передачи, принять посадку полулёжа.

5. Мгновенная остановка мотоцикла во время движения из-за блокировки переднего колеса в снежной целине, песке, заболоченном участке и др.

- а) Зафиксировав руки в выпрямленном положении, оттолкнуться ногами от подножек мотоцикла и выполнить сальто вперед прогнувшись.
- б) Зафиксировать руки в выпрямленном положении, обхватить ногами бак, остаться в положении сидя.
- в) Выпрыгнуть вверх.

6. Падение на бок на скользкой дороге (лёд, снег, дождь, изморозь, песок) в повороте и продолжение скольжения.

- а) Выпрыгнуть в момент падения и скользить отдельно от мотоцикла.
- б) Высвободить ногу из-под мотоцикла и оказаться сверху.
- в) Остаться в положении сидя в седле и скользить вместе с мотоциклом, пока скольжение не прекратиться.

7. Неожиданное попадание на участок разбитой дороги.

- а) Сбросить газ, выставить ноги в стороны для страховки и баланса.
- б) Привстать на подножках, увеличить обороты двигателя.
- в) Применить экстренное торможение задним тормозом.
- г) Применить экстренное торможение обоими тормозами.

8. Неожиданное появление перед мотоциклом открытого колодца или глубокой ямы.

- а) Притормозить, жестко удерживая руль, преодолеть неровность.
- б) Броском влево или вправо объехать препятствие.
- в) Применить стойку (посадку) «задняя оттяжка» и одновременно резко увеличить обороты.

9. Какая из аварийных ситуаций чаще всего приводит к перелому ключицы – одной из типичных мототравм?

- а) Удар плечом о препятствие.
- б) Падение в сторону на отведенный локоть.
- в) Удар головой о препятствие.

10. Какая часть тела мотоциклиста травмируется чаще всего?

- а) Бедро и коленный сустав.
- б) Предплечье и плечо.
- в) Голова и шея.
- г) Нижняя часть голени и голеностопный сустав.
- д) Туловище.

11. Выделите наиболее опасную аварийную ситуацию, способную привести к травме головы.

- а) Удар височной частью шлема.
- б) Удар затылочной частью шлема.
- в) Удар теменной частью шлема.
- г) Удар лобной частью шлема.

12. Какое положение снятой с подножки ноги будет правильным и безопасным для предотвращения бокового падения?

- а) Нога отведена вперед и в сторону, согнута в коленном суставе, носок стопы приподнят, голеностоп напряжен.
- б) Нога выведена вперед, выпрямлена в коленном суставе, носок стопы опущен и напряжен.
- в) Согнутая нога снята с подножки и находится сбоку.

13. Оптимальная технология управления рычагом и педалью при экстренном комбинированном торможении на скользкой дороге передним и задним тормозами.

- а) Плавное торможение передним и задним тормозом.

- б) Импульсное торможение передним и задним тормозом.
- в) Плавное торможение передним тормозом и импульсное задним.
- г) Импульсное торможение передним тормозом и плавное торможение задним.

14. Приемы ликвидации заноса (воспрепятствование возникновению заноса) в повороте на скользкой дороге.

- а) Нажатие на внешнюю (относительно поворота) подножку и отведение корпуса назад.
- б) Касание пяткой ноги поверхности дороги с внутренней стороны поворота.
- в) Перемещением таза вперед по сидению (принятием передней посадки).

15. Эффективный прием торможения для выведения мотоцикла из заноса (стабилизации движения мотоцикла при заносе).

- а) Нет такого.
- б) Поможет только торможение двигателем.
- в) Поможет торможение задним тормозом.
- г) Поможет торможение передним тормозом.

16. Воспрепятствование боковому соскальзыванию переднего колеса в повороте.

- а) Тормозить задним тормозом.
- б) Тормозить передним тормозом.
- в) Отвести корпус назад и выпрямить руки.
- г) Переместиться вперед по сидению и наклонить корпус вперед.

17. Действия перед вынужденным прыжком вверх для обеспечения собственной безопасности.

- а) Привстать на подножках и отвести таз назад.
- б) Встать на подножках и подать корпус вперед.
- в) Остаться в положении сидя, сжать ногами мотоцикл, напрячь руки в согнутом положении.

18. Действия перед вынужденным прыжком вниз.

- а) Встать на подножках и подать корпус вперед.

- б) Остаться в положении сидя, сжать ногами мотоцикл, напрячь руки в согнутом положении.
- в) Привстать на подножках и, выпрямив руки, отвезти таз назад.

19. Действия при отрыве от дороги переднего колеса мотоцикла и возникновении возможности опрокидывания.

- а) Встать на подножки.
- б) Снять ноги с подножек и развести их в стороны.
- в) Резко согнуть руки, наклонить корпус вперед.
- г) Не изменяя посадки, сжать ногами мотоцикл.

20. При опрокидывании мотоцикла назад.

- а) Отвести ноги назад и, не отпуская руль, стать на дорогу, отпустить руль мотоцикла.
- б) Повалить мотоцикл набок.
- в) Спрыгнуть назад, толкнув мотоцикл вперед.

21. 3 основных элемента для выполнения разворота волчком на месте.

- а) Опора на согнутую ногу, поставленную на опору рядом с подножкой мотоцикла.
- б) Опора на согнутую ногу, поставленную на опору сзади подножки мотоцикла.
- в) Резко отпустить рычаг сцепления при высоких оборотах двигателя.
- г) Опора на прямую ногу, отведенную вперед и в сторону.
- д) Плавно отпустить рычаг сцепления при высоких оборотах двигателя.
- е) Резко отпустить рычаг сцепления при малых оборотах двигателя.
- ж) Максимально наклонить мотоцикл.

22. 3 основных элемента выполнения разворота с ходу с заносом заднего колеса.

- а) Повернуть руль в сторону разворота.
- б) Выжать рычаг сцепления.
- в) Не выжимать сцепление.
- г) Заблокировать заднее колесо тормозом.

- д) Затормозить, не блокируя заднего колеса.
- е) Наклонить корпус в сторону разворота.
- ж) Наклонить мотоцикл в сторону разворота.
- з) Сидеть вертикально без наклона.
- и) Снять ногу с подножки для подстраховки.
- к) Оставить обе ноги на подножках мотоцикла.
- л) Увеличить обороты двигателя.

23. Цель последовательного переключения на пониженные передачи при экстренном торможении.

- а) Уменьшение оборотов двигателя дополнит тормозное воздействие на заднее колесо.
- б) Воспрепятствовать блокировке заднего колеса.

24. Опасность торможения задним тормозом в повороте.

- а) Занос заднего колеса.
- б) Снос переднего колеса.

25. Можно ли, не прекращая экстренного торможения с полной блокировкой колес, стабилизировать мотоцикл реакцией рук при заносе задней оси?

- а) Можно.
- б) Нельзя.

Ключ к тесту

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
а)																										
б)																										
в)																							.	.	.	
г)	
д)
е)
ж)
з)
и)
к)
л)

Безопасность и первая помощь

1. Правила поведения на гоночной трассе и близ нее.
2. Порядок действий при аварии на гоночной трассе.
3. Порядок действий при аварии на дороге.
4. Действия, запрещенные в отношении пострадавшего.

Часть VII. Вместо заключения: выбор модели мотоцикла в зависимости от пожеланий мотоциклиста

Выбор идеально подходящего конкретному байкеру мотоцикла – дело очень непростое. В этом могут помочь следующие рекомендации.

Влияние веса и мощности на технику вождения

Двухтактные мотоциклы одной марки с объемом двигателей 125 см³ и 250 см³ внешне выглядят совершенно одинаково. Однако их разная мощность заставляют байкера применять различную технику вождения. Собственно, своей техники требуют и мотоциклы с объемом двигателя 80 см³, и открытого класса, и четырехтактники.

Стиль вождения диктует соотношение мощности и веса мотоцикла и характеристик двигателя. «Большие» моторы большего объема существенно увеличивают массу мотоцикла – иногда настолько, что из достоинства большой

рабочий объем двигателя превращается в его недостаток, мешая управлять агрегатом желаемым образом.

Маленькие и легкие мотоциклы класса 80 см³ и 125 см³ отлично управляются, за это их любят многие гонщики. Рама мотоцикла с мотором 125 см³ обычно очень похожа на раму 250 см³, но весит мотоцикл примерно на 6 кг меньше. И эта разница весьма ощутима.

Чем мотоцикл легче, тем он маневреннее, тем лучше работает подвеска. Мощность, конечно, маловата, да и рабочий диапазон оборотов узок, но если не закрывать газ, и на таком мотоцикле можно ехать быстро.

Относительно легкие и лучше управляемые мотоциклы класса 250 см³ выдают мощность, вполне сопоставимую с мощностью двигателей больших объемов. Продажи мотоциклов с моторами 250 см³ колоссально превосходят продажи мотоциклов открытого класса. Это легко объяснить, если вспомнить еще и о более совершенной подвеске. **Большинство гонщиков предпочитает аппараты 250 см³.**

Усовершенствование мотоциклов с объемами двигателей 80 см³, 125 см³ и 250 см³ продолжается постоянно, в последние годы экологические требования вынудили производителей тратить больше времени и денег на развитие четырехтактных мотоциклов.

Несколько десятилетий назад двухтактные мотоциклы открытого класса были достаточно популярны, а сейчас их практически не выпускают. Большинство производителей в 1990-х годах не занимались совершенствованием их рамы, подвески и двигателя, и производство устаревших моделей оказалось просто невыгодным.

Малые объемы – 80 и 125 см³

Выбор объема двигателя определяется тем, в каких условиях предполагается эксплуатировать мотоцикл. *Для мотокросса лучше подойдут машины открытого класса и четырехтактники, а двигатели объемом от 250 см³ лучше проявят себя при езде по пустыне, подъеме на холм и в песчаных дюнах* – в этих условиях важны скорость и мощность.

Однако и о 80-кубовых мотоциклах гонщики отзываются неплохо, хотя большая часть машин этого класса ориентирована на подростков – двигатель заключен в маленькую раму.

«Когда я гонялся на 80 см³, помню, было крайне важно держать обороты, особенно по мере того, как я подрастал, – говорит Майк Хили, именитый и опытный гонщик, выступавший на крупных соревнованиях на мотоциклах едва ли не всех моделей. – Минус заключается в отсутствии мощи на низах, но когда мотор раскручен, он может работать почти так же, как и 125 см³».

По мнению других гонщиков, **на 80 см³ нужно основное внимание уделять переключению передач** – мотор не будет работать должным образом, если передача слишком высокая или слишком низкая.

125 см³ – наименьшая кубатура с рамой нормального размера.

Умелый гонщик может заставить легкий мотоцикл класса 125 см³ вести себя в поворотах более агрессивно, чем тяжелый 250 см³, на полную использовать его лучшую управляемость, дольше держать газ, намного быстрее ускоряться.

На 125 см³ лучше сидеть, сместившись назад – это улучшает зацеп заднего колеса. О зацепе на таком мотоцикле надо заботиться постоянно из-за его малой мощности.

125 см³ – это хороший выбор для гонщиков, переходящих из класса 80 см³ и тех, кто хочет послушный мотоцикл.

На 125 см³ могут возникнуть сложности в связи с характеристикой мотора, но управлять им легко, гоняться – в радость.

А вот для эндуро и бездорожья эти аппараты подходят хуже – большая кубатура для «больших дорог» предпочтительнее.

250 см³

250 см³ – самый простой для езды мотоцикл, именно он стал №1 в соревнованиях по мотокроссу. По сравнению с 80 см³ и 125 см³, диапазон его мощности, особенно на низких оборотах, широк. Он позволяет хорошо

ускориться после ошибки, в то время как мотоциклу с меньшим объемом двигателя требуется дополнительное время и работа сцеплением, чтобы вернуть потерянный темп. На 250 см³ для этого будет достаточно движения кисти.

Двигатели объема 250 см³ менее требовательны к поддержанию оборотов, чем «младшие братья». В США это самые продаваемые двухтактники.

Специалисты считают, что двигатели такого объема – «золотая середина». Мотоциклы этого класса существенно легче, чем открытого класса, и гораздо мощнее, чем 125 см³.

Кроссовые мотоциклы обычно имеют достаточно гибкие характеристики мощности, позволяют настройку для любой гонки.

Эндуро (типа *Suzuki RMX 250* или *KTM 250 EXC*) идеально подойдут тем, кто тренируется немного. Они полегче в управлении, чем кроссовые, хорошо работают в разных условиях. Но выиграть мотокросс на таком мотоцикле вряд ли удастся.

Единственный недостаток 250 см³ – высокая цена.

Мотоциклы открытого класса

Мотоциклы бóльшей кубатуры требуют совершенно особого стиля вождения.

На них нет необходимости часто переключать передачи, они очень мощны на низких оборотах. Раскручивать мотор, как на маленькой кубатуре, не нужно.

Вес на мотоциклах открытого класса важно располагать в центре или чуть сдвинув вперед – для предотвращения вилли. Они гораздо тяжелее других мотоциклов, поэтому маневры (в том числе и торможения) нужно начинать несколько раньше.

Повышенная передача на мотоциклах большой кубатуры придает плавности на малых оборотах, позволяет уменьшить количество переключений

и снизить вибрацию. При перегазовке такие мотоциклы сильно вибрируют, кроме случаев, когда мотор сильно нагружен.

Мотоциклы открытого класса оптимальны для пустыни – их огромная мощность нужна для высокой скорости на глубоком песке. Преимущества большой кубатуры заключаются в избыточной мощности даже на низких оборотах и в отсутствии необходимости эти обороты поддерживать. Однако «табун лошадок» требует твердой руки и продуманного обращения с газом – иначе можно оказаться на земле.

Благодаря мощности мотоциклы открытого класса невероятно быстры и сильны. Поэтому нередко пробуксовка заднего колеса. Для ее предотвращения нужны выверенная работа газом и точное использование сцепления.

Недостаток большинства мотоциклов открытого класса – их вес. Из-за него они менее маневренны, чем мотоциклы меньшей кубатуры, и легко изматывают гонщика.

Четырехтактные мотоциклы

В мире четырехтактных мотоциклов соотношение мощности и веса является не столь важным, как двухтактных. Во-первых, они весят в целом больше, чем сопоставимые по объему двигателя двухтактники, а во-вторых, как правило, являются менее мощными.

Для компенсации этих недостатков объем двигателя четырехтактных мотоциклов обычно делают больше.

Мощность четырехтактников имеет крайне широкий диапазон. Эти моторы раскручиваются не так быстро, как двухтактные, но в целом лучше контролируются.

В условиях плохого зацепа (гладкие камни, скользкие повороты) прогрессивное распределение мощности упрощает управление, что особенно существенно для неопытных гонщиков.

Однако в глубоком песке или на длинных прямых четырехтактный мотор уступит двухтактному, который обладает взрывной характеристикой и имеет больше мощности в верхнем диапазоне оборотов.

Классическим положительным примером четырехтактников являются *Honda XR* с подконтрольной легко используемой мощностью. Количественно ее относительно немного, за то вся она в распоряжении байкера.

Характеристики двигателя могут варьироваться. Некоторые четырехтактные мотоциклы создаются специально для мотокросса и ведут себя подобно двухтактным. Тем не менее, лучший зацеп на выходе из поворота и более прогрессивное распределение мощности остаются в числе их преимуществ.

Четырехтактники хороши в поворотах, особенно затяжных. Перед двухтактными мотоциклами они имеют в таких ситуациях заметное преимущество.

Мастера рекомендуют управлять четырехтактником так же, как и мотоциклом открытого класса, выбирать широкие траектории, чтобы сохранить энергию и темп.

Четырехтактные мотоциклы идеально подходят для езды по бездорожью и для новичков. Ездить на них проще, поддерживать обороты, как на двухтактных аппаратах, не требуется. Они становятся все более распространенными и среди профессиональных гонщиков.

Езда на четырехтактнике 80 см³ в целом похожа на езду на 125 см³. Малый объем двигателя требует постоянных высоких оборотов. Быстрым юным гонщикам приходится часто работать «коробкой», постоянно использовать сцепление и быть точными в обращении с газом.

80/125/250/Открытый класс и четырехтактники – резюме

- Убедитесь, что вам подходит физический размер мотоцикла.
- 80 см³ и 125 см³ требуют при управлении высоких оборотов и работы сцеплением.

- 250 см³ обладают большей мощностью и большим рабочим диапазоном оборотов и оставляют выбор: работать повороты на повышенной передаче или раскручивать мотор и использовать сцепление.
- При управлении мотоциклом открытого класса обычно используется повышенная передача, чтобы придать езде плавность и уменьшить вибрацию.
- Четырехтактники обычно предоставляют плавную, ровную мощь и требуют поддержания оборотов, так как моторы раскручиваются медленнее двухтактных.

ПОЯСНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В УЧЕБНИКЕ

MotoCitizen – **МотоГраждане**, неформальная программа взаимопомощи мотоциклистов на дорогах. В Московском регионе сообщение можно оставить по оперативному номеру: +7 (495) 744-73-50 или пройдя по ссылке: <https://vk.com/motocitizeninfo>. Подобные ресурсы существуют и в других регионах.

Активная безопасность – совокупность конструктивных и эксплуатационных свойств транспортного средства, направленных на предотвращение дорожно-транспортных происшествий и исключение предпосылок их возникновения, связанных с конструктивными особенностями.

Амбидекстр – человек, равно владеющий правой и левой рукой.

Апекс (от лат. *apex* – верхушка. Здесь: в гоночных видах спорта) – точка траектории, ближайшая к внутреннему краю дороги, т.н. «вершина» поворота. В правых поворотах – ближайшая точка к обочине, в левых – к осевой линии.

Визор – защитный прозрачный элемент шлема, защищающий лицо от внешних воздействий.

Вилли (*wheelie*) – езда на заднем колесе (на мотосленге – «козление»).

Виндстоппер (*wind stopper*) – воротник или маска, защищающая от ветра горло (и лицо). Любой предмет одежды, надежно защищающий от ветра.

Вобблинг (*wobbling*) – биение переднего колеса на скорости, вызывающее, в свою очередь, биение руля с минимальной амплитудой виляния из стороны в сторону. Может привести к *танкслеппингу* (см.). Раньше назывался *шимми*. Устраняется установкой демпфера, обшей отладкой мотоцикла. Может возникать и на исправных агрегатах.

Гипоксическая тренировка – тренировка, в процессе которой спортсмен дышит воздухом со сниженным содержанием кислорода.

Инстинкт – система сложного автоматического поведения живого организма. Инстинкты составляют основу поведения животных. У высших животных (к которым относится человек) инстинкты могут модифицироваться под влиянием индивидуального опыта.

Контрруление – высокоэффективный прием управления любым двухколесным (одноколейным) транспортом (велосипед, мотоцикл, скутер), основанный на осознанном манипулировании центробежной и силой притяжения. Выполняется смещением колеса (колёс) в сторону от равновесной точки опоры.

Лабильность (от лат. *labilis* – скользящий; неустойчивый) в физиологии – функциональная подвижность, скорость протекания элементарных циклов возбуждения в нервной и мышечной тканях.

Лоусайд (*low side*) – падение вместе с мотоциклом во внутреннюю сторону поворота (на мотосленге – «лёг в повороте»).

Мотоботы – высокие сапоги-ботинки определенного фасона. Не горят, не плавятся, «держат» лодыжку, защищают при падении.

Мотоперчатки – не просто защищают руки мотоциклиста, но и оберегают суставы кисти.

МПК – максимальное потребление кислорода. Показатель возможности организма человека транспортировать и потреблять кислород. Бегуны с высоким МПК обладают кислороднотранспортной системой, которая позволяет им доставлять большое количество насыщенной кислородом крови к работающим мышцам.

Общая физическая подготовка (ОФП) позволяет улучшить большую часть функциональных возможностей.

Опасное вождение – неоднократное совершение одного или нескольких следующих друг за другом действий, заключающихся в несоблюдении безопасной дистанции до движущегося впереди транспортного средства, несоблюдении бокового интервала, резком торможении.

ПАНО – порог анаэробного обмена (или анаэробный порог) является одним из важнейших понятий в спортивной методологии для видов спорта на выносливость, в том числе – беге.

Пассивная безопасность – свойства конструкции транспортного средства и экипировки, предотвращающие или снижающие тяжесть травм после того, как авария уже произошла.

Проба с приседаниями – один из распространенных тестов, позволяющих оценить реакцию организма на физическую нагрузку.

Развесовка – настройка подвесок мотоцикла, а в движении – смещения тела таким образом, чтобы незначительное умышленное изменение положения центра масс (передвижение вперед или назад, вверх или вниз) и возникающее из-за этого перераспределение веса, приходящегося на каждое колесо, способствовало наиболее успешному выполнению конкретной задачи, стоящей перед мотоциклистом.

Слайдер – защита обвесов мотоцикла, а также других недешевых деталей, страдающих при падении, от разрушения; своего рода отбойник.

Специальная физическая подготовка (СФП) тренирует определенные качества: быстроту, гибкость, силу отдельных мышц или их групп, скорость реакции и т.д.

Стоппи (*stoppie*) – состояние, обратное *вилли* (см.) – езда на переднем колесе. Бесполезный, но эффектный трюк. Развивает чувство тормоза.

Танслеппинг (*tank slapping*) – экстремальный случай *вобблинга* (см.): рукоятки руля по очереди бьются о бензобак.

Тест Люшера – распространенный психологический тест, состоит в выборе испытуемым цветов, субъективно ему приятных в момент обследования. Считается, что дает более объективную картину, чем опросные методы.

ФИМ – *Fédération Internationale de Motocyclisme*, сокращенно *FIM*, ФИМ, в России – Федерация мотоциклетного спорта России.

Хайсайд – неожиданный вылет байкера из седла. Начинается с намека на *лоусайд* (см.), потом скользящие колеса ловят зацеп – и мотоцикл переворачивается (иногда не один раз), катапультируя мотоциклиста.

Чарджинг (от англ. *charging* – зарядка, подзарядка) – нестабильность мотоцикла.

Чаттер (*chatter*) – подсакивание и проскальзывание (с характерными свистом и вибрациями) заднего колеса на торможении и переключениях «вниз» перед поворотом (колесо «дробит»). Возникает в результате неправильного торможения. Может случиться и в повороте – если одно или оба колеса прерывисто соскальзывают, также с вибрацией и свистом. Второй вид чаттера негонщикам практически не грозит. Любой чаттер не полезен для цепи и трансмиссии, к тому же допустить его на глазах наблюдателей считается позорным.

Черепашка – защитная рубашка-панцирь со специальными щитками, оберегающая спину и локти мотоциклиста, подобно панцирю черепахи. Разрабатывалась с участием профессиональных гонщиков, подходит и спортсменам, и просто мотоциклистам.

ЧСС – частота сердечных сокращений, показывает, сколько сокращений совершает сердце (желудочки) в минуту. У здоровых людей совпадает с пульсом.

Шлем – едва ли не единственный предмет *экипировки* (см.) мотоциклиста, обязательный **всегда**. Его наличие снижает риск гибели в случае ДТП более чем в 2,5 раза.

Экипировка – основная часть пассивной защиты мотоциклиста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон № 329-ФЗ от 04 декабря 2007 «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изменениями на 3 июля 2016 года).
2. Баранов В.М. Физкультура для тех, кто за рулем. – М.: Знание, 1997.
3. Блеер А.Н. Основы психофизиологии экстремальной деятельности / Под. ред. д. п. н., проф. А.Н. Блеера. – М., 2006. – 380 с.
4. Боуш Р. Л. Особенности подготовки юных спортсменов в ДЮСТШ ДОСААФ по мотоциклетному спорту: метод. разработка для студентов ГЦОЛИФКа / Р.Л. Боуш. – М.: РИО ГЦОЛИФК, 1990.
5. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. Атлас добровольного спасателя. – М.: АСТ «АСТРЕЛЬ», 2004.
6. Бубнов В.Г., Бубнова Н.В. Основы медицинских знаний (учебно-практическое пособие). – М.: АСТ «АСТРЕЛЬ», 2004.
7. Вовк С.И. Диалектика спортивной тренировки/ С.И. Вовк. – М.: Физическая культура, 2007. – 212 с.
8. Гаврилюк В.К. В сб.: Проблемы психологии спорта. – М.: ФиС, 1962. – С.100.
9. Годик М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. – М.: ФиС, 1980. – 186 с.
10. Градусов В.А. Креативность и динамика ее развития в автоспорте (картинг) / В.А. Градусов, Е.В. Басенко // Слобожанский научно-спортивный вестник. – 2003. – №6. – С.64-67.
11. Градусов В.А. Критерии отбора на этапе спортивного совершенствования в мотокроссе : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.А. Градусов. – Омск, 1989.
12. Градусов В.А. Общая физическая подготовка в тренировочном процессе мотокроссмена : метод. разработка для студентов спортивного

факультета ГЦОЛИФКа / В.А. Градусов, А.М. Федоткин. – М.: РИО ГЦОЛИФК, 1985.

13. Дашкевич О.В. Эмоции в спорте и их регуляция: Автореф. дис. ... канд. наук. – М., 1970.

14. Загайнов Р.М. Психолог в команде. – М.: ФиС, 1984. – С.77.

15. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст]. 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.

16. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учебник для институтов физической культуры / М.Ф. Иваницкий. – М.: Terra-спорт, 2003.

17. Илюхин А.А. Подготовка молодых автоспортсменов (методическое пособие). – М.: РГУФКСиТ, 2008. – 60 с.

18. Илюхин А.А. Теория и практика технических видов спорта (Учебная программа для слушателей ИПКиППК – специалистов по техническим видам спорта, мотоциклистов дорожно-патрульной службы) РИО РГУФК. – М., 2007. – 33 с.

19. Илюхин А.А. Картинг. От азов к мастерству и творчеству: монография / А.А. Илюхин; РГУФКСМиТ. – М., 2011. – 206 с.

20. Илюхин А.А. Психофизиологические тесты и критерии оценки специальной подготовленности специализирующихся в автомобильном и мотоциклетном спорте. Методические рекомендации. – М., 2010. – 85 с.

21. Илюхин А.А. Теория и практика технических видов спорта (Учебная программа для слушателей ИПКиППК – специалистов по техническим видам спорта, военнослужащих и спец. подразделений) РИО РГУФК. – М., 2007. – 25 с.

22. Илюхин А.А. Технические виды спорта: Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСТШ и СДЮСТШ (Текст) / Авт.-сост. А.А. Илюхин. – М.: Советский спорт, 2007. – 84 с..

23. Козлов В.В. Специальная контраварийная подготовка мотоциклистов средствами профессионально-прикладной акробатики. –

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, 2015.

24. Контраварийная подготовка подразделений сопровождения ДПС ГИБДД [Информационно-методический фильм] / А.Н. Блеер, Э.С. Цыганков, А.А. Илюхин, А.Е. Зажмицкий. – М.: РГУФК, 2005.

25. Ксенофонтов И.В. Основы управления мотоциклом и безопасность движения: учебник водителя транспортных средств категории «А». – М.: ЗАО «КЖИ “За рулем”», 2004.

26. Лисовец Ю.П., Поспелов А.С., Сайдхужин Г.Р., Холщевникова Т.В. Математическая модель спортивного мастерства спортсменов в скоростных видах спорта // Теория и практика физ. культуры. – 1984. – №7. – с.51-53.

27. Люшер М. Цветовой тест Люшера. / М.Люшер. – СПб.: Сова, М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. – 192 с.

28. Маркелов В.В. Типологические различия во влиянии некоторых форм педагогического воздействия на формирование двигательных навыков // Личность в системе коллективных отношений. Тезисы докладов Всесоюзной конференции в г.Курске. – М., 1980.

29. Матвеев Л.П. Воспитание выносливости спортсмена (лекция для слушателей факультета усовершенствования и высшей школы тренеров). – М., 1978.

30. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты /Л.П. Матвеев. – М.: Лань, 2005. – 384 с.

31. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. – М.: Известия, 2001. – 322 с.

32. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – М.: Олимпийская литература, 1999. – 317 с.

33. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физическая культура и спорт, 1991. – 543 с.

Михайлова Т.В. Социально-педагогические основы деятельности тренера [Текст] : монография / Т.В. Михайлова. – М.: Физическая культура, 2009. – 288 с.

34. Небылицын В.Д. Основные свойства нервной системы человека. /В.Д. Небылицын. – М.: Просвещение, 1966. – 382 с.

35. Озолин Н.Г. О методике обучения в спорте. – Теория и практика физической культуры. – 1975. – №7. – с.8-10.

36. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1970.

37. Орлов Ю.Б. Автомобильный и мотоциклетный кружки. – М.: Просвещение, 1982. – 159 с.

38. Педагогика физической культуры : учеб. для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению «Физ. культура» : рек. Учеб.-метод. объединением по образованию / под ред. С.Д. Неверковича. – 3-е изд., стер. – М.: Academia, 2014. – 362 с.: ил.

39. Плотников А.В. Легендарный «Металлург». – Видное, 2012.

40. Попов Я. Мотобол. Методическое пособие для тренеров и спортсменов. Методический кабинет ГЦОЛИФКа. – М., 1970.

41. Попов Я.С. Первоначальное обучение мотоспортсмена. – М.: ДОСААФ, 1971.

42. Попов Я.С., Дробицкий В.С., Карнеев В.И., Трофимцев Ю.И., Субботин Е.В. Мотоспорт. – М.: ДОСААФ, 1975. – 277 с.

43. Родионов А.В. Психология физического воспитания и спорта: учебник / А.В. Родионов. – М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2004. – 576 с.

44. Самоучитель вождения по городу. На мотоцикле. – М.: ООО «Комульти», ООО «Бизнессофт», 2005.

45. Сопов В.Ф. Психические состояния в напряженной профессиональной деятельности / В.Ф. Сопов. – М.: Акад. проект, 2005.

46. Сопов В.Ф. Теория и методика психологической подготовки в современном спорте. – М.: МКПЦН, 2010. – 116 с.

47. Трофимец Ю.И. Мотокросс (обучение и тренировка) / Ю.И. Трофимец. – М.: ДОСААФ, 1980..

Учебные фильмы, учебные пособия на электронных носителях, web-сайты

1. Блеер А.Н., Цыганков Э.С., Илюхин А.А., Зажмицкий А.Е. Информационно-методический фильм: Контраварийная подготовка подразделений сопровождения ДПС ГИБДД. – М.: РГУФК, 2005.

2. Блеер А.Н., Цыганков Э.С., Илюхин А.А., Пушкарев С. Электронное учебное пособие (DVD): «Школа квадроцикла». Кафедра ТИМ прикладных и экстремальных видов спорта РГУФК. – М., 2006.

3. Йенач Ник Техника спортивной езды. – http://www.moto-instruktor.su/wp-content/uploads/2011/09/nick_ienatsch_rus.pdf.

4. Код К. Техника вождения мотоцикла. – Twist of the Wrist: Vol. 2 //California Superbike School, 2007, PDF: org.trivee.fb2pdf.FB2toPDF 1.0, Sep 5, 2011.

5. Национальный центр массового обучения навыкам оказания первой помощи. Школа В.Г. Бубнова <http://www.spas01.ru/first-aid/dtp/>.

Приложение 1

Программа физической подготовки мотоспортсменов⁷⁵

Развивающая неделя⁷⁶

Понедельник

- **Техническая тренировка** (прыжки, прохождение поворотов).
- **Видеоанализ.**

Вторник

- **Мотокросс.** Интервальная тренировка (6*2 мин) *2 серии.
- **Общefизическая подготовка.** Развивающая. Средства: бег,

МНОГОСКОКИ.

⁷⁵ Разработана Н. Зимерёвым, лаборатория научно-методического обеспечения подготовки спортсменов сборных команд, РГУФКСМиТ.

⁷⁶ Данные тренировки можно проводить 2-3 недели подряд, затем 1-2 недели желательно делать восстановительные тренировки.

- **Разминка:** передвижение с общей интенсивностью между низкой по сильнопересеченной местности Ч СМ3140-155 уд/мин 10-12 мин.

- **Растяжка** 6-8 мин.

- **Работа на подъеме** 15-20 м.

- **Бег в подъем** с акцентом на высокий темп движений 70-75% от максимальной скорости 3-4 подъема. Отдых между подъемами – бег низкой интенсивности 60-90 сек.

- **Многоскоки** в подъем с акцентированным сильным и резким отталкиванием ногами + отжимания в упоре лёжа на подъеме с акцентом на высокий темп движений до легкого утомления мышц в подходе 3-4 подъема. Отдых между подъемами – бег низкой интенсивности 1,5-2 мин.

- **Бег низкой интенсивности** 3-4 мин Ч СМ3 135-145 уд/мин по равнине.

- **Прыжки в подъем.** 4-5 прыжков на одной ноге, 4-5 прыжков на другой ноге и т.д. 15-20 м до легкого утомления мышц в подходе + отжимания в упоре лёжа на подъеме с акцентом на высокий темп движений до легкого утомления мышц в подходе. 4-5 подходов. Отдых между подходами – бег низкой интенсивности 60-90 сек.

- **Прыжки на равнине** с двух ног: прыжок вперед, назад, вправо, влево и т.д. на 3-4 повторения до легкого утомления мышц в подходе. 3-4 подхода. Отдых между подходами 60-90 сек, бег низкой интенсивности.

- **Бег спиной вперед** в подъем 15-20 м, туловище наклонено вперед для большей нагрузки на мышцы передней поверхности бедра, спуск вниз выпадами вперед на одну ногу, с опусканием таза вниз, длительностью до легкого утомления мышц. 3-4 подъема. Отдых между подходами 1,5-2 мин – бег низкой интенсивности, растяжка.

- **«Заминка»:** бег низкой интенсивности 6-8 мин.

- **Растяжка:** 7-8 мин.

Среда

- **Техническая тренировка** (спуски, прохождение поворотов, подъемов).

- **Видеоанализ.**

Четверг

- **Мотокросс.** Контрольная тренировка 2*20 мин + 2 круга.
- **Общефизическая подготовка.** Восстановительная тренировка: поддержание общей выносливости. Средства: бег, тренажер Агашина.
- **Равномерная тренировка:** бег с низкой интенсивностью по слабопересеченной местности со средним Ч СМЗ 140-150 уд/мин – 20-25 мин.
- **Растяжка:** на мышцы ног, плечевого пояса, туловища, косые мышцы живота – 8-10 мин.
- **Тренажер Агашина** 10-12 мин в восстановительном режиме до легкого утомления мышц в подходе на чувстве мышечного комфорта.

Пятница

- **Техническая тренировка** (прохождение спусков, поворотов, подъемов).
- **Общефизическая подготовка.** Тонизирующая. Средства: бег, сильнопересеченная местность.
- **Бег низкой интенсивности** 12-15 мин на Ч СМЗ 140-150 уд/мин по слабопересеченной местности.
- **Растяжка:** 5-7 мин.
- **Бег в подъем** 20-25 м, средняя крутизна.
- **Забегание** в подъем со средней интенсивностью 55-60% от максимальной скорости для данного участка трассы. Количество подъемов – 6-8. Восстановление между отрезками – спуск вниз, растяжка 60-90 сек.
- **«Заминка»:** бег низкой интенсивности – 5-7 мин.
- **Растяжка:** 8-10 мин.

Суббота

- **Мотокросс.** Интервальная тренировка (6*2 мин) *2 серии.
- **Общефизическая подготовка.** Развитие силовых возможностей. Средства: бег, слабопересеченная местность.
- **Бег низкой интенсивности** 12-15 мин на Ч СМЗ 135-145 уд/мин по слабопересеченной местности.
- **Растяжка:** 5-7 мин.

- **Силовая тренировка развивающая.** Средства TRX.
- **Упражнения:**
 - Из положения «упор лёжа»: ноги в петлях TRX, выполнение: поочередно поднос ног, согнутых в коленях, к груди, отжимание и т.д. до легкого утомления мышц в подходе. Динамический режим.
 - Из положения «стоя»: туловище слегка отклонено назад, руки прямые, спереди держаться за петли TRX, разведение практически прямых рук в стороны с медленным возвратом в исходное положение. Эксцентрический режим.
 - Из исходного положения «туловище отклонено назад»: руками спереди держаться за петли TRX, выполнение глубоких приседаний. Динамический режим.
 - Из положения «сидя на коленях»: руками спереди держаться за петли TRX, наклон туловища вперед и возвращение в исходное положение. Динамический режим.
 - Из положения «стоя»: двумя руками спереди вместе держаться за петли TRX, туловище отклонено назад, поднос туловища к петлям TRX с одновременным скручиванием туловища. Динамический режим.
 - Из положения «выпад на одну ногу»: вторая сзади в петли TRX, выполнение глубокого выпада на опорной ноге с последующим разгибанием ноги и одновременным выносом бедра маховой ноги вперед. Поочередно на одну и вторую ногу. Динамический режим.
 - Из положения «упор лёжа»: руки в петлях TRX, разведение рук в стороны. Статодинамический режим.
 - Из положения «упор лёжа», руки в петлях TRX, отведение рук вперед. Статодинамический режим.
 - Приседание в статодинамическом режиме с сокращенной амплитудой без расслабления мышц.

Количество серий в зависимости от самочувствия и работоспособности 1-2. Упражнения выполняются до утомления мышц между низкой и средней

степенью, но не до отказа. Отдых между подходами – 40-45 сек, отдых между сериями – 4-5 мин – ходьба, растяжка.

- **«Заминка»:** бег низкой интенсивности – 5-7 мин.
- **Растяжка:** 5-7 мин.

Воскресенье

Отдых.

Рекомендации восстановительной недели при тех же объемах специализированной мотокроссовой подготовки

Понедельник

- **Техническая тренировка** (прыжки, прохождение поворотов).
- **Видеоанализ.**

Вторник

- **Мотокросс.** Интервальная тренировка (6*2 мин) *2 серии.
- **Общefизическая подготовка.** Развивающая. Средства: бег, TRX.
- **Разминка:** передвижение с общей интенсивностью между низкой по сильнопересеченной местности Ч СМЗ 140-155 уд/мин 10-12 мин.

- **Растяжка** – 6-8 мин.

• **Бег по песку** (если есть возможность – по пляжу) – 3-4 подхода по 1,5-2 мин со средней интенсивностью Ч СМЗ 155-170 уд/мин. Отдых между подходами – ходьба 1,5-2 мин.

• **Аэробная силовая тренировка** (мышцы плечевого пояса, туловища).

• **Отжимания с акцентом на высокий темп движений.** Можно использовать TRX.

• **Мышцы брюшного пресса.** Из положения «упор лёжа», ноги в петлях TRX, сгибание ног в коленных суставах и поднос ног к груди с одновременным скручиванием туловища в поясничном отделе.

- **Подтягивание на перекладине** с медленным опусканием вниз.

• **Мышцы спины.** Из исходного положения «стоя», руками спереди держаться за петли TRX, опускание таза вниз на прямых ногах и возвращение в исходное положение. Количество серий – 3-4. Отдых между сериями – 2-3 мин,

ходьба, растяжка, отдых между подходами – 20-30 сек. Упражнения выполняются до легкого утомления мышц в подходе.

- **«Заминка»:** бег низкой интенсивности – 4-5 мин. Растяжка – 4-5 мин.

Среда

- **Техническая тренировка** (спуски, прохождение поворотов, подъемов).

- **Видеоанализ.**

Четверг

- **Мотокросс.** Контрольная тренировка 2*20 мин + 2 круга.
- **Общefизическая подготовка.** Восстановительная тренировка: поддержание общей выносливости. Средства: бег, тренажер Агашина.
- **Равномерная тренировка** бег с низкой интенсивностью по слабопересеченной местности со средним Ч СМЗ 140-150 уд/мин 20-25 мин.
- **Растяжка:** на мышцы ног, плечевого пояса, туловища, косые мышцы живота 8-10 мин.
- **Тренажер Агашина** 10-12 мин в восстановительном режиме до легкого утомления мышц в подходе на чувстве мышечного комфорта.

Пятница

- **Техническая тренировка** (прохождение спусков, поворотов, подъемов).
- **Общefизическая подготовка.** Тонизирующая. Средства: бег, сильнопересеченная местность.
- **Бег низкой интенсивности** 15-20 мин на Ч СМЗ 140-150 уд/мин по слабопересеченной местности.
- **Растяжка:** 8-10 мин.

Суббота

- **Мотокросс.** Интервальная тренировка (6*2 мин) *2 серии.
- **Общefизическая подготовка.** Развитие силовых возможностей. Средства: бег, слабопересеченная местность.
- **Бег низкой интенсивности** 12-15 мин на Ч СМЗ 135-145 уд/мин по слабопересеченной местности.

- **Растяжка:** 5-7 мин.
- **Силовая тренировка тонизирующая.** Средства TRX.
- **Упражнения:**

- Из положения «упор лёжа»: ноги в петлях TRX, выполнение поочередно, поднос ног согнутых в коленях к груди, отжимание и т.д. до легкого утомления мышц в подходе. Динамический режим.

- Из положения «стоя»: туловище слегка отклонено назад, руки прямые, спереди держаться за петли TRX, разведение практически прямых рук в стороны с медленным возвратом в исходное положение. Эксцентрический режим.

- Из исходного положения «туловище отклонено назад»: руками спереди держаться за петли TRX, выполнение глубоких приседаний. Динамический режим.

- Из положения «сидя на коленях»: руками спереди держаться за петли TRX, наклон туловища вперед и возвращение в исходное положение. Динамический режим.

- Из положения «стоя»: двумя руками спереди вместе держаться за петли TRX, туловище отклонено назад, поднос туловища к петлям TRX с одновременным скручиванием туловища. Динамический режим.

- Из положения «выпад на одну ногу»: вторая сзади в петли TRX выполнение глубокого выпада на опорной ноге с последующим разгибанием ноги и одновременным выносом бедра маховой ноги вперед. Поочередно на одну и вторую ногу. Динамический режим.

- Из положения «упор лёжа»: руки в петлях TRX разведение рук в стороны. Статодинамический режим.

- Из положения «упор лёжа»: руки в петлях TRX, отведение рук вперед. Статодинамический режим.

Количество серий 1. Все упражнения выполняются до легкого утомления мышц. Отдых между подходами – 40-45 сек.

- **Заминка:** бег низкой интенсивности 5-7 мин.

- **Растяжка:** 5-7 мин.

Воскресенье

Отдых.

Приложение 2

**Сигнальные флаги в мотокроссе (согласно Правилам вида спорта
«мотоциклетный спорт» [утверждены приказом Минспорттуризма России
№ 1434 от 28 декабря 2010 г.]**

Флаг	Значение
Красный флаг	Всем обязательно остановиться. Все фальстарты сигнализируются красным флагом
Черный флаг и табличка с № гонщика	Остановиться данному гонщику
Неподвижный желтый флаг	Опасность, будьте внимательны и осторожны
Отмашка желтым флагом	Непосредственная опасность, быть готовым остановиться, обгон запрещен
Отмашка голубым флагом	Им должны пользоваться дополнительные судьи, только специалисты по данному флагу. Внимание: вас обгоняет гонщик, идущий на круг впереди
Зеленый флаг	Используется только судьей на старте
Черно-белый флаг в клеточку	Конец тренировки/гонки

Таблица определения уровня спортсмена для подбора упражнений для тренировки

Уровень	Навыки				
	Баланс	Движение вперед	Поворот	Органы управления	Восприятие информации
1	2	3	4	5	6
1	<ul style="list-style-type: none"> · Систематически касается ногами земли · Неподвижен на мотоцикле · Почти все время сидит · Восстанавливает равновесие поворотом руля 	<ul style="list-style-type: none"> · Отсутствие связи в своих действиях · Малая скорость на кривых и в поворотах · Ускоряется неоординированно · Тормозит слишком заблаговременно · Неохотно ездит со скольжением 	<ul style="list-style-type: none"> · Использует исключительно руки · Двигается вместе с мотоциклом · Плохие траектории 	<ul style="list-style-type: none"> · Торможение, ускорение и переключение передач некоординированы · Отсутствует автоматизм (думает над своими действиями) · Действия не связаны с рельефом · Пользуется исключительно задним тормозом · Вцепляется в руль 	<ul style="list-style-type: none"> · Через зрение: да, исключительно визуально, но смотрит невпопад · Через тело: отсутствует · Через звуки: нет, звуки мешают спортсмену
2	<ul style="list-style-type: none"> · Часто ставит ноги на землю · Слабо двигается на мотоцикле · Стоя едет редко и напряженно · Отказывается от бокового нарушения равновесия 	<ul style="list-style-type: none"> · Действия слабо связаны (резкие ускорения, блокировка заднего колеса) · Слишком медленное торможение · Неэффективно работает со сцеплением 	<ul style="list-style-type: none"> · Открывает загрузку подножек · Не делает поворот одной линией (внутренняя рука часто согнута) · Заднее колесо бесконтрольно срывает · Почти не использует рельеф · Нестабильные траектории 	<ul style="list-style-type: none"> · Достигнут автоматизм (но не идеальный) · Использует оба тормоза · Действия резкие, напряженные и часто не адаптированные к рельефу трассы 	<ul style="list-style-type: none"> · Через зрение: взгляд зафиксирован в одном направлении · Через тело: начинает получать информацию, но не умеет ее использовать · Через звуки: нет
3	<ul style="list-style-type: none"> · Наблюдается подвижность корпуса, но не всегда 	<ul style="list-style-type: none"> · Начинает увязывать свои действия (появляется скорость) 	<ul style="list-style-type: none"> · Использует загрузку подножек · Использует 	<ul style="list-style-type: none"> · Полный автоматизм, владеет прогрессивным использованием 	<ul style="list-style-type: none"> · Через зрение: взгляд живой и подвижный, немного дерганый.

1	2	3	4	5	6
	<p>соответствующая моменту</p> <ul style="list-style-type: none"> · Начинает активно двигать ногами · Начинает изменять положение тела в зависимости от рельефа трассы · Часто испытывает нарушение равновесия 	<ul style="list-style-type: none"> · Использует торможение двигателем · Выраженные переходы между действиями · Выбор передачи не всегда правильный 	<p>плечи/корпус</p> <ul style="list-style-type: none"> · Использует колени · Скорость захода очень высокая · Отрывистые переходы между действиями 	<p>органов управления (чувствует постепенное прибавление газа/тормоза)</p> <ul style="list-style-type: none"> · Начало расслабленности в работе · Начало синхронизации 	<p>Начинает смотреть в правильных направлениях</p> <ul style="list-style-type: none"> · Через тело: начинает получать информацию, но не умеет ее использовать · Через звуки: начинает обрабатывать информацию
4	<ul style="list-style-type: none"> · Предвидит изменение рельефа трассы и меняет положение · Двигается легко и динамично · Правильно перераспределяет вес в 4-х направлениях: вперед-назад, влево-вправо · Принимает нарушения равновесия 	<ul style="list-style-type: none"> · Постоянно пытается связать действия · Более плавные переходы между действиями · Правильно выбирает передачу (вращающий момент/мощность) · Справляется с непроизвольным скольжением 	<ul style="list-style-type: none"> · Использует колени для отталкивания и ускорения · Быстрота на различных траекториях · Действует «на автомате» · Сбои в переходах между действиями случаются редко 	<ul style="list-style-type: none"> · Владеет прогрессивным и регрессивным использованием органов управления (чувствует постепенное прибавление и убавление газа/тормоза) · Полная расслабленность и синхронизация · Действует так, чтобы как можно лучше использовать рельеф 	<ul style="list-style-type: none"> · Через зрение: взгляд расслабленный и подвижный · Через тело: через руки и ноги, чтобы скорректировать положение на мотоцикле и ускориться · Через звуки: слышит мотор
5	<ul style="list-style-type: none"> · Создает нарушение равновесия, помогающее двигаться вперед · Активно работает сидя и стоя · Владеет сносами 	<ul style="list-style-type: none"> · Постоянно ищет, как ускориться · Использует рельеф · Торможение агрессивное и спланированное · Ускорение открытое и полное · Создает ситуацию скольжения в свою пользу 	<ul style="list-style-type: none"> · Плавные переходы между действиями · Способен менять траекторию по ходу выполнения поворота · Охотно идет на снос и управляет сносом · Высокая степень координации: чувствует и управляет движениями корпуса и ног по отдельности 	<ul style="list-style-type: none"> · Тормозит так, чтобы как можно раньше ускориться · Постоянные плавность и точность в работе · Каждое действие с органами управления способствует продвижения вперед 	<ul style="list-style-type: none"> · Воспринимает информацию «на автомате», теми органами чувств, которые наиболее соответствуют ситуации

Комплекс тестовых упражнений на мотоцикле⁷⁷

Упражнение № 1. «Экстренный разгон»

Содержание:

Водитель выполняет экстренный разгон на дистанции 100 м. Начало и конец дистанции обозначены ограничителями.

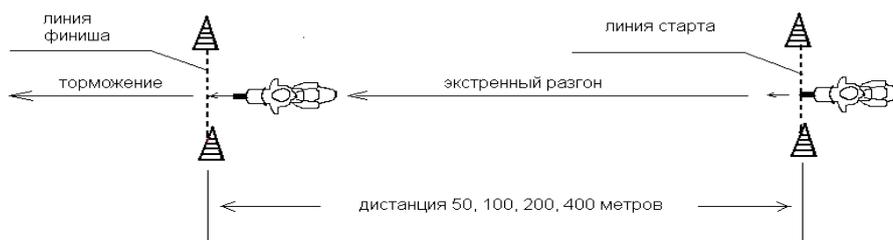


Рис. 172. Экстренный разгон

Задача водителя: как можно быстрее проехать данный отрезок дистанции.

Методические указания:

Водителю необходимо выполнить трогание без пробуксовки. Далее разгон проходит на высоких оборотах двигателя.

Переключение на повышенную передачу выполняется как можно быстрее для того, чтобы не прерывать динамику разгона. Также важно положение корпуса водителя – корпус наклонен вперед, таз смещен к задней части мотоцикла для загрузки ведущего колеса.

Для объективной оценки качества выполнения упражнения необходимо использование секундомера.

Типичные ошибки:

1. Троганье проходит с пробуксовкой, начало разгона неэффективно.
2. Медленные переключения на повышенные передачи. В динамике разгона возникает пауза.
3. «Раскрытое» положение корпуса.

⁷⁷ По материалам магистерской диссертации Ярыгина А.Г. «Специальная техническая подготовка мотоциклистов почетного эскорта» (РГУФКСМиТ, 2014).

Упражнение № 2. «Скоростная змейка»

Содержание:

Упражнение «скоростная змейка» выполняется на сухом асфальте, расстояние между ограничителями 10 метров.

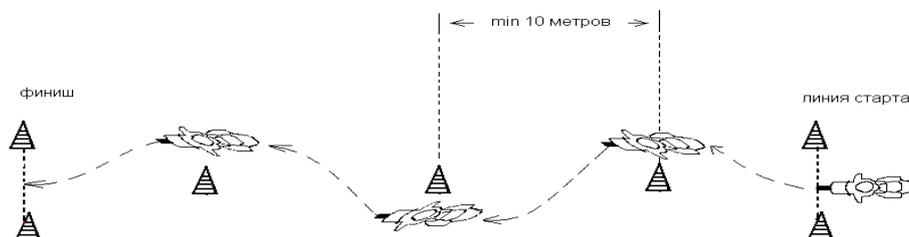


Рис. 173. Скоростная змейка

Задачи:

1. Формирование «чувства» устойчивости мотоцикла в повороте.
2. Совершенствование техники руления.

После предварительного разгона до скорости 30-50 км/ч водитель преодолевает трассу по схеме «скоростная змейка» на 2 или 3 передаче. Наклоняясь вместе с мотоциклом, в начале каждого поворота водитель плавно увеличивает обороты двигателя. После проезда ограничителя обороты двигателя уменьшаются и выполняется наклон в сторону следующего поворота. Действия повторяются при прохождении всей трассы «Скоростная змейка».

Методические указания:

При входе в первый поворот «скоростной змейки» водитель должен выбрать правильную траекторию подхода. В дальнейшем взгляд водителя должен быть направлен на поворот «через ограничитель».

Упражнение считается освоенным, если водитель способен двигаться по правильной траектории движения в повороте без видимых затруднений, при значительном количестве повторений.

Типичные ошибки:

1. Позднее увеличение оборотов двигателя в начале каждого поворота.

2. Слишком резкое увеличение оборотов двигателя, вследствие чего возникает нежелательный занос задней оси мотоцикла.

3. Темп выполнения упражнения не постоянен, т.е. неравномерная скорость движения мотоцикла по трассе.

Упражнение № 3. «Габаритная змейка»

Содержание:

Упражнение «габаритная змейка» выполняется на сухом асфальте, расстояние между ограничителями 4 метра.

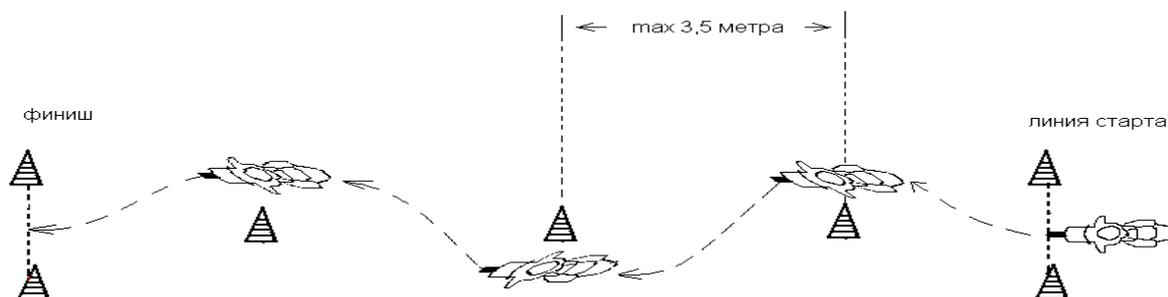


Рис. 174. Габаритная змейка

Задачи:

1. Формирование «чувства» устойчивости мотоцикла в повороте.
2. Развитие «чувства баланса и равновесия» на мотоцикле.

Водитель преодолевает трассу по схеме «габаритная змейка», находясь в средней посадке, на 1 передаче, выполняя повороты на минимальной скорости, используя поворот руля и наклон мотоцикла.

Чтобы выполнить поворот по минимальному радиусу, наклон корпуса водителя должен быть меньше, чем наклон мотоцикла. При движении на минимальной скорости водителю необходимо пользоваться сцеплением и поддерживать средние обороты двигателя.

Методические указания:

Упражнение выполняется в положении «сидя», затем по мере приобретения водителем достаточных навыков, в положении «стоя».

При входе в первый поворот «габаритной змейки» водитель должен выбрать правильную траекторию подхода. Траектория должна выбираться с таким расчетом, чтобы заднее колесо не наезжало на ограничители.

Упражнение считается освоенным, когда водитель способен проезжать «габаритную змейку» в «стойке» без касания ногами земли.

Типичные ошибки:

1. Водитель не пользуется сцеплением, мотоцикл глохнет.
2. Неправильная траектория входа в первый поворот змейки.
3. Потеря баланса из-за снижения скорости движения и касание земли ногами.

Упражнение № 4. «Круг»

Содержание:

Водитель на сухом асфальте выполняет разгон до скорости 20-25 км/ч на 2 передаче и движется по кругу диаметром 20 м, постепенно увеличивая скорость и наклон мотоцикла в сторону поворота.

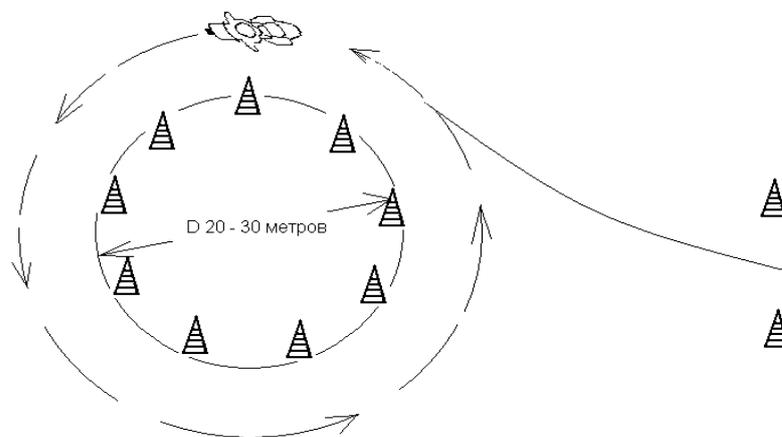


Рис. 175. Круг

Задачи:

1. Формирование навыка использования мощности двигателя для противодействия центробежной силе в повороте.
2. Совершенствование работы корпусом при прохождении поворотов.

Методические указания:

Задача водителя в этом упражнении удерживать мотоцикл в наклоне длительное время, непрерывно двигаясь по кругу. Продолжительное движение позволит выработать определенную координацию, установить соответствующую связь между наклоном мотоцикла, положением корпуса и дросселированием.

При выполнении упражнения водителю надо разгрузить руки – не опираться на руль, расслабить мышцы плечевого пояса. По мере усвоения упражнения скорость в повороте увеличится, наклон корпуса будет равен наклону мотоцикла. Упражнение считается освоенным после того, как водитель сможет с постоянным углом наклона мотоцикла, на ровных оборотах двигателя проехать 3-5 кругов разного диаметра на учебной площадке.

Водителю важно понять, что чем больше скорость, тем больше должен быть наклон мотоцикла.

Типичные ошибки:

1. Обороты двигателя в повороте не постоянны.
2. Наклон мотоцикла недостаточен, скорость движения снижается.

Упражнение № 5. «Преодоление препятствий высотой до 20 см»

Содержание:

Водитель на размеченной трассе выполняет разгон до 10 км/ч, подъезжает к препятствию в виде бруска (высотой до 20 см), лежащего поперек трассы, сбрасывает газ и преодолевает препятствие, стараясь смягчить удары от наезда на брусок передним и следом задним колесом.

Задачи:

1. Подготовка водителей к действиям по преодолению препятствий в критической ситуации.

Методические указания:

Главная задача водителя – преодолеть препятствие как можно мягче, не допустить пробоя колес и сохранить равновесие.

В момент наезда на препятствие водитель должен максимально разгрузить переднее колесо мотоцикла, отклонив корпус назад, расслабить руки и плечевой пояс. После того как переднее колесо минует препятствие, требуется разгрузить заднее колесо. Для этого водитель переносит вес корпуса вперед, принимая переднюю посадку.

По мере усвоения упражнения водитель должен постепенно увеличить скорость подхода к препятствию. При более быстром подходе следует добавить торможение передним тормозом вплоть до препятствия (примерно за 1 м), затем отпустить тормоз и убрать вес с переднего колеса, отклонив корпус назад с одновременным кратковременным увеличением оборотов коленчатого вала двигателя (в лучшем случае возможен отрыв переднего колеса от покрытия на 10-20 см, касания с препятствием можно избежать) и далее резко перенести вес вперед для смягчения удара заднего колеса.

Техника выполнения упражнения также подходит для преодоления канавы или ямы.

Типичные ошибки:

1. В момент наезда на препятствие водитель не отклоняет корпус назад, следует сильный удар передним колесом.

2. После того как переднее колесо миновало препятствие, водитель не успевает перенести вес корпуса вперед, заднее колесо остается загруженным, следует сильный удар.

Упражнение № 6. «Квадрат»

Содержание:

Водитель, двигаясь на мотоцикле (без ABS) с внешней стороны размеченного квадрата размером 20x20 м на скользком покрытии, выполняет серию поворотов на 90° с использованием предварительного сноса заднего колеса мотоцикла.

Приближаясь к повороту, водитель прекращает дросселирование, выжимает сцепление, наклоняет мотоцикл в сторону предполагаемого

поворота, одновременно блокируя заднее колесо, добиваясь его сноса на нужный угол поворота.

Водитель резко поворачивает на угол 90° за счет юза заднего колеса мотоцикла, затем, отпуская сцепление, продолжает движение до следующего поворота.

После восстановления прямолинейного движения водитель выполняет аналогичные действия на следующем повороте квадрата и т.д.

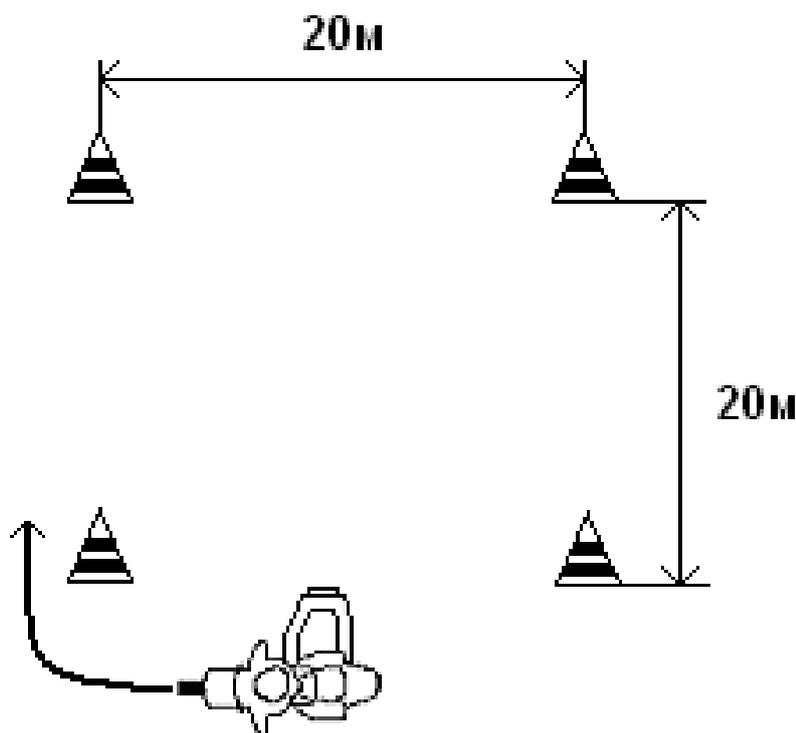


Рис. 176. Квадрат

Задачи:

1. Формирование «чувства» заноса заднего колеса мотоцикла.
2. Развитие «чувства» величины и развития заноса.

Методические указания:

Водитель выполняет разгон в средней посадке, приближаясь к повороту, прекращает дросселирование, нажимает на педаль заднего тормоза, вызывая «юз» заднего колеса, наклоняет мотоцикл в сторону поворота, одновременно перенося положение корпуса вперед, разгружая этим заднюю часть мотоцикла.

Поворот на угол 90° с юзом заднего колеса требует практически полной остановки мотоцикла, задача водителя сохранить баланс, не снимая ног продолжить движение до следующего поворота.

По мере усвоения упражнения скорость подхода к повороту увеличивается. При более скоростном подходе к повороту водителю необходимо пользоваться контррулением – кратковременно подрулить в противоположную сторону от поворота, затем вместе с наклоном мотоцикла в сторону поворота нажать сцепление, вызывать юз заднего колеса, при достижении нужного угла поворота выровнять мотоцикл, отпустить сцепление и продолжить движение.

Типичные ошибки:

1. Водителю не хватает скорости для сноса мотоцикла на угол 90°.
2. Задержка реакции на движение вперед после прохождения поворота.
3. Водитель не переносит положение корпуса вперед.

Приложение 5

Программа «Специальная предсезонная подготовка мотоциклистов почетного эскорта (летний период)» (извлечение)⁷⁸

Специальная физическая подготовка (СФП) на движущемся мотоцикле

Практическое занятие

И.П.: мотоциклисты выстраиваются в колонну по одному с дистанцией 5-10 метров (в зависимости от упражнения), скоростной режим – 20 км/ч, маршрут движения – по периметру автодрома, в ограниченном пространстве (на площадке) – в две колонны по одному в параллельном направлении, расстояние между колоннами 10-30 метров.

⁷⁸ Ярыгин А.Г. Специальная предсезонная подготовка мотоциклистов почетного эскорта (летний период) : учебная программа для сотрудников ФСО России / А.Г. Ярыгин. – М., 2014.

Упражнения:

– *змейка произвольная*: мотоциклисты за направляющим проделывают произвольную змейку для прогрева покрышек и проверки уровня сцепления резины с дорожным покрытием.

– *смена посадки (передняя, средняя, задняя, с боковым смещением таза)*: водитель осуществляет пересаживание по всей площади сидения, тем самым переносит центр тяжести на переднюю, заднюю оси и в стороны.

– *смена стойки (передняя, средняя, задняя оттяжка)*: при выполнении этого упражнения центр тяжести опускается ниже (на уровень подножек), и мотоцикл становится намного устойчивей, очень полезное упражнение для преодоления городских неровностей (сколы, стыки, трамвайные пути, люки).

– *движение в нестандартном положении (лежа, без рук)*: дистанция между мотоциклами увеличивается до 10 метров, водители попеременно перемещают ноги на задний контейнер, поднимая (повышая) центр тяжести на уровень руля, в этом упражнении, очень большая нагрузка приходится на руки, мышцы спины и живота.

При движении в средней посадке без рук мотоциклисты (для постоянства и плавности хода) открывают воздушную заслонку и расставляют руки в стороны балансируя по прямой.

Для усложнения этих упражнений можно лечь на спину, вытянув вперед ноги, а проезд без рук выполнять стоя.

– *смена рук (левая на газ)*: чтобы избежать общей закрепощенности и скованности во время выполнения боевой задачи это упражнение является наиболее приемлемым и полезным, так как при смене рук в управлении мотоциклом в движении, необходимо добиться полного расслабления верхней части туловища.

– *«амазонка» (вправо/влево)*: начальное упражнение на развитие чувств балансирования и равновесия, особое внимание здесь стоит уделить моменту переноса ноги (правой, левой) через мотоцикл.

– *бокком (вправо/влево)*: в отличии от «амазонки», движение бокком сложнее, т.к. обе ноги водителя вытягивают параллельно земле и под 90° относительно движения.

– *стойка на одной ноге*: из средней стойки попеременно водитель отставляет в сторону ноги (правую, левую), для усложнения упражнения можно отставлять в сторону противоположную руку.

Тема 3. Специальная техническая подготовка на мотоцикле класса «супермото»

Практическое занятие

Комплекс упражнений

Упражнение № 1. «Разгон»

Задачи:

1. Совершенствование техники разгона на мотоцикле «супермото».
2. Формирование чувства сцепления мотоцикла с покрытием.
3. Совершенствование техники переключения передач.

Содержание:

Водитель выполняет разгон на дистанции 40, 80 м. Начало и конец дистанции обозначены ограничителями.

Задача водителя – как можно быстрее проехать данный отрезок дистанции без остановки.

Дозирование: 5-10 мин.

Методические указания:

Водителю необходимо выполнить трогание без пробуксовки на асфальте или с пробуксовкой (в срыв) на мягком грунте. Далее разгон проходит на высоких оборотах двигателя. Переключение на повышенную передачу выполняется как можно быстрее, без снижения оборотов двигателя с неполным отключением сцепления (подвыжим рычага сцепления) для того, чтобы не прерывать динамику разгона.

Также важно положение корпуса водителя – тело наклонено вперед, таз смещен к задней части мотоцикла для загрузки ведущего колеса. Для

объективной оценки качества выполнения упражнения необходимо использование секундомера.

Типичные ошибки:

1. Трогание на асфальте проходит с пробуксовкой, начало разгона неэффективно.
2. Во время разгона мотоциклист отклоняется от заданной траектории.
3. При разгоне переднее колесо мотоцикла поднимается выше допустимых 10-20 см.

Упражнение № 2. «Разгон-торможение»

Задачи:

1. Изучение техники торможения на мотоцикле «супермото».
2. Формирование чувства блокировки колес.

Содержание:

Водитель на прямом участке длиной 80 м разгоняется до 4 передачи, затем выполняет торможение до полной остановки на линии, обозначенной ограничителями.

Дозирование: 5-10 мин.

Методические указания:

Водитель разгоняется в положении сидя, далее в зоне торможения реализует за короткий промежуток времени плавно увеличивающееся усилие на рычаг переднего тормоза и педаль заднего тормоза, одновременно понижая передачи, до полной остановки мотоцикла.

По мере усвоения скорость подхода к зоне торможения постепенно увеличивается.

Задача водителя – сократить тормозной путь до минимума.

Рекомендуемое распределение усилий для торможения на асфальте – 70% передний тормоз, 30% – задний.

Торможение передним тормозом выполняется плавным нажатием на рычаг двумя пальцами – указательным и средним, задним тормозом – плавным нажатием на педаль носком ноги, не снимая ее с подножки.

Типичные ошибки:

1. Недостаточное усилие на передний тормоз мотоцикла при торможении на асфальте – торможение не эффективно.
2. Недостаточная скорость подхода к зоне торможения.
3. Несбалансированная работа тормозами.

Упражнение № 3. «Змейка» (в положении «сидя»)

Задачи:

1. Формирование «чувства» устойчивости мотоцикла в повороте.
2. Формирование «чувства» заноса задней оси мотоцикла.

Содержание:

Упражнение «змейка» выполняется с расстояниями между ограничителями не менее 6 метров.

Водитель после предварительного разгона на 2 передаче преодолевает трассу по схеме «змейка».

Дозирование: 5-10 мин.

Методические указания:

При входе в первый поворот «змейки» водитель должен выбрать правильную траекторию подхода. Прохождение каждого радиуса поворота «змейки» осуществляется наклоном мотоцикла и сопровождается плавным увеличением оборотов двигателя, возможен небольшой занос задней оси мотоцикла на асфальте.

На грунте корпус водителя перемещается на наружный (противоположный повороту) угол седла. Наклон корпуса водителя должен быть меньше, чем наклон мотоцикла.

При прохождении каждого поворота водитель снимает с подножки внутреннюю от поворота ногу, перемещая ее вперед и удерживая ее на расстоянии 5-10 см от покрытия.

Упражнение считается освоенным, если водитель способен двигаться по правильной траектории движения в повороте без видимых затруднений, при значительном количестве повторений.

Типичные ошибки:

1. Позднее увеличение оборотов двигателя в начале каждого поворота.
2. Руление передним колесом внутрь поворота.
3. Позднее перемещение корпуса при входе в следующий поворот.

Упражнение № 4. «Змейка разнесенная» (в положении «стоя» на грунте)**Задачи:**

1. Формирование чувства устойчивости мотоцикла в повороте.
2. Развитие чувства баланса и скольжения на мотоцикле.

Содержание:

Упражнение «змейка разнесенная» (в положении «стоя») выполняется с расстояниями между ограничителями не менее 5 метров и шириной разноса 2 м.

Водитель после предварительного разгона на 1 передаче преодолевает трассу по схеме «змейка разнесенная» в положении «стоя».

Дозирование: 5-10 мин.

Методические указания:

При входе в первый поворот разнесенной змейки водитель должен выбрать правильную траекторию подхода. Приближаясь к повороту, водитель прекращает дросселирование, выключает сцепление, нажимает на педаль заднего тормоза, вызывая блокировку заднего колеса, наклоняет мотоцикл в сторону поворота, одновременно перенося корпус вперед, разгружая этим заднее колесо мотоцикла.

Выход из поворота сопровождается плавным увеличением оборотов двигателя и перемещением в «среднюю» стойку. Упражнение считается освоенным, если водитель способен двигаться по правильной траектории движения в повороте без видимых затруднений, при значительном количестве повторений.

Типичные ошибки:

1. Позднее увеличение оборотов двигателя в начале каждого поворота.
2. Позднее перемещение в переднюю стойку.

3. Недостаточный наклон мотоцикла при сносе задней оси мотоцикла.

Упражнение № 5. «Разворот “волчком”»

Задачи:

1. Формирование чувства баланса мотоцикла.

Содержание:

Разворот «волчком» (т.е. разворот на 360° на месте) выполняется с помощью переменного дросселирования при максимальном угле поворота переднего колеса и смещением корпуса водителя в сторону разворота.

Находясь в передней посадке, водитель резко увеличивает обороты двигателя, добиваясь пробуксовки заднего колеса и, как следствие, заноса задней оси мотоцикла. Чтобы правильно выполнить упражнение, необходимы компенсаторное руление и переменное дросселирование. Сочетание этих действий позволят достичь желаемого эффекта.

Дозирование: 3-5 мин против часовой стрелки, затем 3-5 мин в противоположном направлении.

Методические указания:

При переменном дросселировании водитель должен первым импульсом вызвать пробуксовку заднего колеса мотоцикла, а последующим дозированным дросселированием и регулировкой угла поворота руля мотоцикла контролировать вращение.

При выполнении упражнения важно, чтобы корпус водителя был смещен в сторону поворота (посадка «на угол седла»), если водитель не перенесет вес корпуса, возможно падение.

Типичные ошибки:

1. Темп выполнения упражнения не постоянен.
2. Центр тяжести водителя смещен к задней части мотоцикла – занос задней оси мотоцикла выполняется только в передней посадке.

Упражнение № 6. «Квадрат»

Задачи:

1. Формирование «чувства» заноса задней оси мотоцикла.

Содержание:

Водитель, двигаясь на мотоцикле с внешней стороны квадрата размером 10x10 м, выполняет серию поворотов на 90° с использованием предварительного заноса задней оси мотоцикла.

Приближаясь к повороту, водитель прекращает дросселирование, выключает сцепление, наклоняет мотоцикл в сторону поворота одновременно блокируя ножным тормозом заднее колесо, добиваясь заноса задней оси мотоцикла на угол поворота в 90°.

После поворота на угол 90° за счет блокировки задней оси мотоцикла, водитель включает сцепление и продолжает прямолинейное движение до следующего поворота. Затем водитель выполняет аналогичные действия на следующем повороте квадрата.

Дозирование: 10-15 мин против часовой стрелки, затем 10-15 мин в противоположном направлении.

Методические указания:

Вариант 1 – водитель находится в положении «сидя»:

Водитель выполняет разгон в «средней» посадке. Приближаясь к повороту, прекращает дросселирование, нажимает на педаль заднего тормоза, вызывая блокировку заднего колеса, наклоняет мотоцикл в сторону поворота, одновременно перенося корпус вперед, разгружая этим заднее колесо мотоцикла.

Поворот на угол 90° с блокировкой заднего колеса требует практически полной остановки мотоцикла. Задача водителя: сохранить баланс не снимая ног и продолжить движение до следующего поворота. По мере усвоения упражнения, скорость подхода к повороту увеличивается.

Вариант 2 – водитель находится в положении «стоя»:

Водитель выполняет все действия упражнения «квадрат», находясь в стойке. В положении «стоя» техника прохождения поворота на угол 90° не меняется. Водитель, приближаясь к повороту в «средней» стойке, в повороте переносит положение корпуса вперед, принимая «переднюю» стойку.

Типичные ошибки:

1. Скорость подхода к повороту недостаточна.
2. Мотоцикл останавливается после прохождения поворота.
3. Водитель не переносит корпус вперед для разгрузки задней оси мотоцикла.

Упражнение № 7. «Прохождение поворота по колее»**Задачи:**

1. Изучение техники прохождения поворота по колее.

Содержание:

Водитель выполняет прохождение поворотов по колее различных радиусов.

Дозирование: 20-25 мин.

Методические указания:

Три основные составляющие прохождения поворота по колее: полностью расслабленные руки водителя, наклон мотоцикла, «строка газа» (ровный газ).

Основной особенностью прохождения поворота по колее является то, что водитель при входе в поворот должен находиться в средней посадке, отклонить корпус назад, расслабить руки и плечевой пояс – бросить руль, тогда он легко попадет в нужный радиус поворота.

Если водитель будет стараться направить мотоцикл по колее и его руки будут скованы – он обязательно выпадет из колеи.

Далее, еще до входа в колею, следует начать наклон мотоцикла, при этом наклон корпуса водителя должен быть равен наклону мотоцикла. Водитель снимает с подножки внутреннюю от поворота ногу, перемещая ее вперед, в поворотах с колеей обычно она скользит по земле.

Мотоцикл не может находиться в наклоне без оборотов двигателя, важно, чтобы увеличение оборотов было непрерывным – от самого начала и до конца поворота.

По мере усвоения упражнения наклон мотоцикла в повороте по колее будет увеличиваться, вследствие чего будут увеличиваться и обороты

двигателя. Упражнение считается освоенным, если водитель способен проходить повороты по колее различных радиусов, при этом не выскакивая из колеи.

Типичные ошибки:

1. Водитель не расслаблен – попасть в колею при этом трудно.
2. Наклон мотоцикла недостаточен – мотоцикл вылетит из колеи.
3. Малые обороты двигателя в радиусе – вследствие чего падение на внутрь поворота.

Упражнение № 8. «Прохождение трамплина»

Задачи:

1. Изучение техники прохождения трамплина.

Содержание:

Водитель на размеченной трассе выполняет разгон, подъезжает к трамплину по прямой траектории и выполняет прыжок.

Выполняя прыжок, водитель увеличивает обороты двигателя в отрыве, их величина напрямую зависит от длины трамплина и угла отрыва трамплина.

Дозирование: 30-35 мин.

Методические указания:

Трамплин – одно из самых сложных и опасных препятствий. Изучению этого элемента целесообразно уделить максимальное внимание как ученику так и инструктору.

Освоение этого элемента начинается с низкого трамплина, у которого пологий угол отрыва и нет насыпного приземления. В начале водители разгоняются в стойке до трамплина и сбрасывают обороты двигателя перед прыжком – вылетая без газа.

Далее начинают добавлять обороты двигателя в отрыв. Важно, чтобы приземление на ровную поверхность производилось на заднее колесо также с одновременным увеличением оборотов двигателя.

Постепенно, после множества повторений, у водителей вырабатывается чувство величины оборотов двигателя при отрыве. Важно, чтобы водитель

чувствовал, сколько ему прибавить оборотов двигателя в отрыв, чтобы прыгнуть на нужное расстояние.

По мере освоения упражнения можно переходить к трамплину с насыпным приземлением, для водителя это будет сложнее, так как нужно точно попадать в приземление на переднее или два колеса (на жестком грунте) или на заднее колесо (на рыхлом грунте), недолет или перелет может привести к падению.

Положение корпуса водителя и жесткость стойки при отрыве влияют на угол полета мотоцикла и его высоту.

Типичные ошибки:

1. Водитель подъезжает к трамплину не по прямой траектории, следует боковой полет – при боковом приземлении возможно падение.
2. Выполняя прыжок, водитель не увеличивает обороты двигателя в отрыве – возможно опрокидывание через руль.
3. Приземляясь, водитель не увеличивает обороты двигателя.

Упражнение № 9. «Прохождение грунтовой трассы»

Задачи:

1. Изучение техники вождения на грунте.
2. Совершенствование техники преодоления неровностей на мотоцикле «супермото».
3. Формирование «чувства» устойчивости мотоцикле «супермото» в повороте.

Содержание:

Водитель на размеченной трассе по грунту преодолевает различные препятствия. Трасса содержит множество элементов – трамплины, неровности (волны и кочки), повороты с опорной стенкой, повороты и прямые с колеями. Основная задача водителя – понять особенности езды по грунту, отличие техники преодоления препятствий на асфальте.

Дозирование: 15-20 мин.

Методические указания:

Мотоцикл тяжелее движется по грунту, в отличие от асфальта, «зарываясь» в нем. Положение корпуса водителя на всех участках грунтовой трассы должно быть акцентировано на заднюю часть мотоцикла. Переднее колесо мотоцикла должно быть разгружено, тогда мотоцикл легче преодолеет песок.

Водителю необходимо на всех участках трассы стараться поддерживать обороты двигателя иначе мотоцикл начинает «вязнуть» в песке.

В песчаных поворотах вместе с наклоном мотоцикла возможно резкое увеличение оборотов двигателя – мотоцикл более устойчив в песке (на жестком грунте это приведет к заносу или падению).

Поворот на песчаном грунте осуществляется только с помощью наклона мотоцикла, руление в повороте не допускается. Водитель разгружает переднее колесо мотоцикла, отклонив корпус назад, расслабляет руки и плечевой пояс, наклоняет мотоцикл вместе с корпусом и как можно раньше увеличивает обороты двигателя.

Грунтовая трасса всегда покрыта неровностями (кочками и волнами). Проходя их, водитель переносит вес корпуса назад – принимая заднюю стойку и, держит постоянные, высокие обороты двигателя всю дистанцию.

Езда по грунтовой трассе требует сильных физических нагрузок, если водитель в течение 20 минут движется по трассе в одном темпе и без падений, значит, он освоил первые навыки грунта.

Типичные ошибки:

1. Подруливание – основная причина падений, на песчаном грунте поворот осуществляется только наклоном.

2. Переднее положение корпуса водителя – мотоцикл «зарывается» в песке, на неровностях возможно падение.

3. Недостаточные обороты двигателя – мотоцикл также вязнет в рыхлом грунте.

4. Малый угол наклона мотоцикла в грунтовом повороте – мотоцикл вылетит за упор.

Специальная техническая подготовка на «кроссовом» мотоцикле

Практическое занятие

Комплекс упражнений

Упражнение № 1. «Разгон»

Задачи:

1. Совершенствование техники разгона на кроссовом мотоцикле.
2. Формирование чувства сцепления мотоцикла с грунтом.
3. Совершенствование техники переключения передач.

Содержание:

Водитель выполняет разгон на дистанции 40, 80 м. Начало и конец дистанции обозначены ограничителями. Задача водителя – как можно быстрее проехать данный отрезок дистанции, без остановки.

Дозирование: 5-10 мин.

Методические указания:

Водителю необходимо выполнить трогание без пробуксовки на жестком грунте или с пробуксовкой (в срыв) на мягком. Далее разгон проходит на высоких оборотах двигателя. Переключение на повышенную передачу выполняется как можно быстрее, без снижения оборотов двигателя с неполным отключением сцепления (подвыжим рычага сцепления) для того, чтобы не прерывать динамику разгона.

Также важно положение корпуса водителя – корпус наклонен вперед, таз смещен к задней части мотоцикла для загрузки ведущего колеса. Для объективной оценки качества выполнения упражнения необходимо использование секундомера.

Типичные ошибки:

1. Троганье с места на жестком грунте проходит с пробуксовкой, начало разгона неэффективно.
2. Во время разгона мотоциклист отклоняется от заданной траектории.

3. При разгоне переднее колесо мотоцикла поднимается выше допустимых 10-20 см.

Упражнение № 2. «Разгон-торможение»

Задачи:

1. Изучение техники торможения на кроссовом мотоцикле.
2. Формирование «чувства» блокировки колес.

Содержание:

Водитель на прямом участке длиной 80 м разгоняется до 4 передачи, затем выполняет торможение до полной остановки на линии, обозначенной ограничителями. Водитель выполняет разгон в положении сидя, а при начале торможения встает в «заднюю» стойку.

Дозирование: 5-10 мин.

Методические указания:

Водитель начинают разгон в положении сидя, затем в начале торможения переходит в заднюю стойку для повышения эффективности торможения.

Далее водитель реализует за короткий промежуток времени плавно увеличивающееся усилие на рычаг переднего тормоза и педаль заднего тормоза, одновременно понижая передачи, до полной остановки мотоцикла. По мере усвоения скорость подхода к зоне торможения постепенно увеличивается. Задача водителя – сократить тормозной путь до минимума.

Торможение передним тормозом выполняется плавным нажатием на рычаг двумя пальцами – указательным и средним, задним тормозом – плавным нажатием на педаль носком ноги, не снимая ее с подножки.

Типичные ошибки:

1. Недостаточная загрузка задней оси мотоцикла – торможение не эффективно.
2. Недостаточная скорость подхода к зоне торможения.
3. Несбалансированная работа тормозами.

Упражнение № 3. «Змейка» (в положении «сидя»)

Задачи:

1. Формирование «чувства» устойчивости мотоцикла в повороте.
2. Формирование «чувства» заноса задней оси мотоцикла.

Содержание:

Упражнение «змейка» выполняется с расстояниями между ограничителями не менее 6 метров.

Водитель после предварительного разгона на 2 передаче преодолевает трассу по схеме «змейка».

Дозирование: 5-10 мин.

Методические указания:

При входе в первый поворот «змейки» водитель должен выбрать правильную траекторию подхода. Прохождение каждого радиуса поворота «змейки» осуществляется наклоном мотоцикла и сопровождается плавным увеличением оборотов двигателя с заносом задней оси мотоцикла.

Корпус водителя перемещается на наружный (противоположный повороту) угол седла. Наклон корпуса водителя должен быть меньше, чем наклон мотоцикла. При прохождении каждого поворота водитель снимает с подножки внутреннюю от поворота ногу, перемещая ее вперед и удерживая ее на расстоянии 5-10 см от земли.

Упражнение считается освоенным, если водитель способен двигаться по правильной траектории движения в повороте без видимых затруднений, при значительном количестве повторений.

Типичные ошибки:

1. Позднее увеличение оборотов двигателя в начале каждого поворота.
2. Руление передним колесом внутрь поворота.
3. Позднее перемещение корпуса при входе в следующий поворот.

Упражнение № 4. «Змейка разнесенная» (в положении «стоя»)

Задачи:

1. Формирование «чувства» устойчивости мотоцикла в повороте.

2. Развитие «чувства баланса и скольжения» на мотоцикле.

Содержание:

Упражнение «змейка разнесенная» (в положении «стоя») выполняется с расстояниями между ограничителями не менее 5 метров и шириной разноса 2 м.

Водитель после предварительного разгона на 1 передаче преодолевает трассу по схеме «змейка разнесенная» в положении «стоя».

Дозирование: 5-10 мин.

Методические указания:

При входе в первый поворот разнесенной змейки водитель должен выбрать правильную траекторию подхода. Приближаясь к повороту, водитель прекращает дросселирование, выключает сцепление, нажимает на педаль заднего тормоза, вызывая блокировку заднего колеса, наклоняет мотоцикл в сторону поворота, одновременно перенося корпус вперед, разгружая этим заднее колесо мотоцикла.

Выход из поворота сопровождается плавным увеличением оборотов двигателя и перемещением в «среднюю» стойку. Упражнение считается освоенным, если водитель способен двигаться по правильной траектории движения в повороте без видимых затруднений, при значительном количестве повторений.

Типичные ошибки:

1. Позднее увеличение оборотов двигателя в начале каждого поворота.
2. Позднее перемещение в переднюю стойку.
3. Недостаточный наклон мотоцикла при сносе задней оси мотоцикла.

Упражнение № 5. «Разворот “волчком”»

Задачи:

1. Формирование чувства баланса мотоцикла.

Содержание:

Разворот «волчком» (т.е. разворот на 360° на месте) выполняется с помощью переменного дросселирования при максимальном угле поворота переднего колеса и смещением корпуса водителя в сторону разворота.

Находясь в передней посадке, водитель резко увеличивает обороты двигателя, добиваясь пробуксовки заднего колеса и, как следствие, заноса задней оси мотоцикла. Чтобы правильно выполнить упражнение, необходимы компенсаторное руление и переменное дросселирование. Сочетание этих действий позволят достичь желаемого эффекта.

Дозирование: 3-5 мин против часовой стрелки, затем 3-5 мин в противоположном направлении.

Методические указания:

При переменном дросселировании водитель должен первым импульсом вызвать пробуксовку заднего колеса мотоцикла, а последующим дозированным дросселированием и регулировкой угла поворота руля мотоцикла контролировать вращение. При выполнении упражнения важно, чтобы корпус водителя был смещен в сторону поворота (посадка «на угол седла»), если водитель не перенесет вес корпуса, возможно падение.

Типичные ошибки:

1. Темп выполнения упражнения не постоянен.
2. Центр тяжести водителя смещен к задней части мотоцикла – занос задней оси мотоцикла выполняется только в передней посадке.

Упражнение № 6. «Квадрат»

Задачи:

1. Формирование чувства заноса задней оси мотоцикла.

Содержание:

Водитель, двигаясь на мотоцикле с внешней стороны квадрата размером 10x10 м, выполняет серию поворотов на 90° с использованием предварительного заноса задней оси мотоцикла. Приближаясь к повороту, водитель прекращает дросселирование, выключает сцепление, наклоняет мотоцикл в сторону поворота одновременно блокируя ножным тормозом заднее колесо, добиваясь заноса задней оси мотоцикла на угол поворота в 90°.

После поворота на угол 90° за счет блокировки задней оси мотоцикла водитель включает сцепление и продолжает прямолинейное движение до

следующего поворота. Затем водитель выполняет аналогичные действия на следующем повороте квадрата.

Дозирование: 10-15 мин против часовой стрелки, затем 10-15 мин в противоположном направлении.

Методические указания:

Вариант 1 – водитель находится в положении «сидя»:

Водитель выполняет разгон в «средней» посадке. Приближаясь к повороту, прекращает дросселирование, нажимает на педаль заднего тормоза, вызывая блокировку заднего колеса, наклоняет мотоцикл в сторону поворота, одновременно перенося корпус вперед, разгружая этим заднее колесо мотоцикла.

Поворот на угол 90° с блокировкой заднего колеса требует практически полной остановки мотоцикла. Задача водителя: сохранить баланс не снимая ног и продолжить движение до следующего поворота. По мере усвоения упражнения, скорость подхода к повороту увеличивается.

Вариант 2 – водитель находится в положении «стоя»:

Водитель выполняет все действия упражнения «квадрат» находясь в стойке. В положении «стоя» техника прохождения поворота на угол 90° не меняется. Водитель, приближаясь к повороту в «средней» стойке, в повороте переносит положение корпуса вперед, принимая «переднюю» стойку.

Типичные ошибки:

1. Скорость подхода к повороту недостаточна.
2. Мотоцикл останавливается после прохождения поворота.
3. Водитель не переносит корпус вперед для разгрузки задней оси мотоцикла.

Упражнение № 7. «Прохождение поворота по колее»

Задачи:

1. Изучение техники прохождения поворота по колее.

Содержание:

Водитель выполняет прохождение поворотов по колее различных радиусов.

Дозирование: 20-25 мин.

Методические указания:

Основные составляющие прохождения поворота по колее: полностью расслабленные руки водителя, наклон мотоцикла.

Основной особенностью прохождения поворота по колее является то, что водитель при входе в поворот должен находиться в средней посадке, отклонить корпус назад, расслабить руки и плечевой пояс – бросить руль, тогда он легко попадет в нужный радиус поворота.

Если водитель будет стараться направить мотоцикл по колее и его руки будут скованы – он обязательно выпадет из колеи.

Далее, еще до входа в колею, следует начать наклон мотоцикла, при этом наклон корпуса водителя должен быть равен наклону мотоцикла. Водитель снимает с подножки внутреннюю от поворота ногу, перемещая ее вперед, в поворотах с колеей обычно она скользит по земле.

Мотоцикл не может находиться в наклоне без оборотов двигателя, важно, чтобы увеличение оборотов было непрерывным – от самого начала и до конца поворота.

По мере усвоения упражнения наклон мотоцикла в повороте по колее будет увеличиваться, вследствие чего будут увеличиваться и обороты двигателя. Упражнение считается освоенным, если водитель способен проходить повороты по колее различных радиусов, при этом не выскакивая из колеи.

Типичные ошибки:

1. Водитель не расслаблен – попасть в колею при этом трудно.
2. Наклон мотоцикла недостаточен – мотоцикл вылетит из колеи.
3. Малые обороты двигателя в радиусе – вследствие чего падение на внутрь поворота.

Упражнение № 8. «Прохождение трамплина»

Задачи:

1. Изучение техники прохождения трамплина.

Содержание:

Водитель на размеченной трассе выполняет разгон, подъезжает к трамплину по прямой траектории и выполняет прыжок. Выполняя прыжок, водитель увеличивает обороты двигателя в отрыве, их величина напрямую зависит от длины трамплина и угла отрыва трамплина.

Дозирование: 30-35 мин.

Методические указания:

Трамплин – одно из самых сложных и опасных препятствий в мотокроссе. Изучению этого элемента целесообразно уделить максимальное внимание как ученику так и инструктору.

Освоение этого элемента начинается с низкого трамплина, у которого пологий угол отрыва и нет насыпного приземления. В начале водители разгоняются в стойке до трамплина и сбрасывают обороты двигателя перед прыжком – вылетая без газа.

Далее начинают добавлять обороты двигателя в отрыв. Важно, чтобы приземление на ровную поверхность производилось на заднее колесо также с одновременным увеличением оборотов двигателя.

Постепенно, после множества повторений, у водителей вырабатывается чувство величины оборотов двигателя при отрыве. Важно, чтобы водитель чувствовал, сколько ему прибавить оборотов двигателя в отрыв, чтобы прыгнуть на нужное расстояние.

По мере усвоения упражнения можно переходить к трамплину с насыпным приземлением, для водителя это будет сложнее, так как нужно точно попадать в приземление на переднее или два колеса (на жестком грунте) или на заднее колесо (на рыхлом грунте), недолет или перелет может привести к падению.

Положение корпуса водителя и жесткость стойки при отрыве влияют на угол полета мотоцикла и его высоту.

Типичные ошибки:

1. Водитель подъезжает к трамплину не по прямой траектории, следует боковой полет – при боковом приземлении возможно падение.
2. Выполняя прыжок, водитель не увеличивает обороты двигателя в отрыве – возможно опрокидывание через руль.
3. Приземляясь, водитель не увеличивает обороты двигателя.

Упражнение № 9. «Прохождение песчаной трассы»

Задачи:

1. Изучение техники вождения на песчаном грунте.
2. Совершенствование техники преодоления неровностей на кроссовом мотоцикле.
3. Формирование «чувства» устойчивости кроссового мотоцикла в повороте.

Содержание:

Водитель на размеченной трассе по песчаному грунту преодолевает различные препятствия. Трасса содержит множество элементов – трамплины, неровности (волны и кочки), повороты с опорной стенкой, повороты и прямые с колеями. Основная задача водителя – понять особенности песчаного грунта, отличие техники преодоления препятствий от жесткого грунта.

Дозирование: 15-20 мин.

Методические указания:

Основная особенность песчаного грунта – это рыхлость. Мотоцикл тяжелее движется по песку, в отличие от жесткого грунта, «зарываясь» в нем. Положение корпуса водителя на всех участках песчаной трассы должно быть акцентировано на заднюю часть мотоцикла. Переднее колесо мотоцикла должно быть разгружено, тогда мотоцикл легче преодолеет песок.

Водителю необходимо на всех участках трассы стараться поддерживать обороты двигателя иначе мотоцикл начинает «вязнуть» в песке.

В песчаных поворотах вместе с наклоном мотоцикла возможно резкое увеличение оборотов двигателя – мотоцикл более устойчив в песке (на жестком грунте это приведет к заносу или падению).

Поворот на песчаном грунте осуществляется только с помощью наклона мотоцикла, руление в повороте не допускается. Водитель разгружает переднее колесо мотоцикла, отклонив корпус назад, расслабляет руки и плечевой пояс, наклоняет мотоцикл вместе с корпусом и как можно раньше увеличивает обороты двигателя.

Песчаная трасса всегда покрыта неровностями (кочками и волнами). Проходя их, водитель переносит вес корпуса назад – принимая заднюю стойку и держит постоянные высокие обороты двигателя всю дистанцию.

Езда по песчаной трассе требует сильных физических нагрузок, если водитель в течение 15 минут движется по трассе в одном темпе и без падений, значит, он освоил первые навыки песчаного грунта.

Типичные ошибки:

1. Подруливание – основная причина падений, на песчаном грунте поворот осуществляется только наклоном.
2. Переднее положение корпуса водителя – мотоцикл «зарывается» в песке, на неровностях возможно падение.
3. Недостаточные обороты двигателя – мотоцикл также вязнет в рыхлом песке.
4. Малый угол наклона мотоцикла в песчаном повороте – мотоцикл вылетит за упор.

Техника управления мотоциклом в стандартных, сложных и критических дорожно-транспортных ситуациях

Практическое занятие

Упражнения:

1. «Экстренный разгон».
2. «Скоростная змейка».
3. «Габаритная змейка».

4. «Экстренное торможение».
5. «Экстренное торможение (ступенчатое)».
6. «Торможение последовательным переключением на пониженные передачи».
7. «Экстренный объезд препятствия».
8. «Круг».
9. «Прохождение поворота».
10. «Преодоление препятствия (высотой до 20 см)».

Начальное и контрольное тестирование:

- «комбинированное упражнение» (прохождение трассы, включающей в себя несколько упражнений);
- «объезд препятствия с предварительным торможением»;
- «экстренное торможение»;
- медленная езда с равновесием.

Тестирование оценивается временными показателями и выставляются каждому участнику.

Приложение 6

Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 22.11.2016) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) (извлечение)

Глава 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Статья 1. Предмет регулирования настоящего Федерального закона

Настоящий Федеральный закон устанавливает правовые, организационные, экономические и социальные основы деятельности в области физической культуры и спорта в Российской Федерации, определяет основные принципы законодательства о физической культуре и спорте.

Статья 2. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе

В целях настоящего Федерального закона используются следующие основные понятия:

1) **вид программы** – спортивное соревнование по определенному виду спорта или одной из его дисциплин, в результате которого осуществляется распределение мест и (или) медалей среди участников спортивного соревнования;

1.1) **антидопинговое обеспечение** – проведение мероприятий, направленных на предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним;

1.2) **базовые виды спорта** – виды спорта, включенные в программы Олимпийских игр, Паралимпийских игр, а также иные виды спорта, развиваемые субъектами Российской Федерации на своих территориях с учетом сложившихся исторических традиций развития спорта высших достижений, представительства спортсменов от субъектов Российской Федерации в составах спортивных сборных команд Российской Федерации по видам спорта и участия данных команд во всероссийских и в международных официальных спортивных мероприятиях. Перечень базовых видов спорта утверждается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере физической культуры и спорта, а также по оказанию государственных услуг (включая предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним) и управлению государственным имуществом в сфере физической культуры и спорта (далее – федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта), в установленном им по согласованию с Олимпийским комитетом России и Паралимпийским комитетом России порядке;

2) **вид спорта** – часть спорта, которая признана в соответствии с требованиями настоящего Федерального закона обособленной сферой общественных отношений, имеющей соответствующие правила, утвержденные в установленном настоящим Федеральным законом порядке, среду занятий, используемый спортивный инвентарь (без учета защитных средств) и оборудование;

2.1) **Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)** (далее также – комплекс ГТО) – программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, устанавливающая государственные требования к уровню его физической подготовленности;

3) **военно-прикладные и служебно-прикладные виды спорта** – виды спорта, основой которых являются специальные действия (в том числе приемы), связанные с выполнением военнослужащими и сотрудниками некоторых федеральных органов исполнительной власти (далее – лица, проходящие специальную службу) своих служебных обязанностей, подготовкой граждан допризывного и призывного возрастов к военной службе, и которые развиваются в рамках деятельности одного или нескольких федеральных органов исполнительной власти;

3.1) **волонтеры** – граждане Российской Федерации и иностранные граждане, участвующие на основании гражданско-правовых договоров в организации и (или) проведении физкультурных мероприятий, спортивных мероприятий без предоставления указанным гражданам денежного вознаграждения за осуществляемую ими деятельность;

3.1-1) **детско-юношеский спорт** – часть спорта, направленная на спортивную подготовку несовершеннолетних граждан в организациях, осуществляющих спортивную подготовку, а также на участие таких граждан в спортивных соревнованиях, в которых спортсмены, не достигшие возраста восемнадцати лет или иного возраста, указанного в этих целях в федеральных стандартах спортивной подготовки, являются основными участниками;

3.2) **животные, участвующие в спортивных соревнованиях**, – животные, участвующие в соответствии с правилами вида спорта в спортивных соревнованиях по данному виду спорта;

3.3) **зрители** – физические лица, находящиеся в месте проведения официального спортивного соревнования, не являющиеся его участниками и иным образом не задействованные в проведении такого соревнования, в том

числе в обеспечении общественного порядка и общественной безопасности при проведении такого соревнования;

3.4) **контролер-распорядитель** – физическое лицо, которое прошло специальную подготовку в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, имеет удостоверение контролера-распорядителя, выданное в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и привлекается организатором официального спортивного соревнования и (или) собственником, пользователем объекта спорта на договорной основе для обеспечения общественного порядка и общественной безопасности при проведении официального спортивного соревнования;

4) **массовый спорт** – часть спорта, направленная на физическое воспитание и физическое развитие граждан посредством проведения организованных и (или) самостоятельных занятий, а также участия в физкультурных мероприятиях и массовых спортивных мероприятиях;

4.1) **место проведения официального спортивного соревнования** – объект спорта, а также территории, специально подготовленные для проведения официального спортивного соревнования, в том числе участки автомобильных дорог, площадей, улиц, водных объектов;

5) **национальные виды спорта** – виды спорта, исторически сложившиеся в этнических группах населения, имеющие социально-культурную направленность и развивающиеся на территории Российской Федерации;

6) **общероссийская спортивная федерация** – общероссийская общественная организация, которая создана на основе членства, получила государственную аккредитацию и целями которой являются развитие одного или нескольких видов спорта на территории Российской Федерации, их пропаганда, организация, проведение спортивных мероприятий и подготовка спортсменов – членов спортивных сборных команд Российской Федерации;

6.1) региональная спортивная федерация – региональная общественная организация, являющаяся членом общероссийской спортивной федерации (далее – региональная общественная организация), или структурное подразделение (региональное отделение) общероссийской спортивной федерации, которые получили государственную аккредитацию и целями которых являются развитие одного или нескольких видов спорта на территории субъекта Российской Федерации, их пропаганда, организация, проведение спортивных мероприятий и подготовка спортсменов – членов спортивных сборных команд субъекта Российской Федерации;

7) объекты спорта – объекты недвижимого имущества или комплексы недвижимого имущества, специально предназначенные для проведения физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий, в том числе спортивные сооружения;

7.1) олимпийская делегация Российской Федерации – олимпийская команда России, а также представители Олимпийского комитета России, органов государственной власти Российской Федерации, общероссийских спортивных федераций, обеспечивающие участие членов олимпийской команды России в Олимпийских играх и других международных спортивных мероприятиях, проводимых Международным олимпийским комитетом, континентальными ассоциациями национальных олимпийских комитетов;

7.2) олимпийская команда России – коллектив, состоящий из спортсменов, тренеров и иных специалистов в области физической культуры и спорта, принимающих участие от имени Российской Федерации в Олимпийских играх и других международных спортивных мероприятиях, проводимых Международным олимпийским комитетом, континентальными ассоциациями национальных олимпийских комитетов;

7.3) организатор спортивного соревнования – юридическое лицо, которое утверждает положение (регламент) спортивного соревнования, определяет условия и календарный план его проведения, условия допуска к участию в спортивном соревновании, порядок выявления лучшего участника

или лучших участников, порядок организационного и иного обеспечения спортивного соревнования, обеспечивает финансирование спортивного соревнования в утвержденном им порядке, а также осуществляет иные полномочия в соответствии с настоящим Федеральным законом;

8) **организатор физкультурного мероприятия** – юридическое или физическое лицо, по инициативе которого проводится физкультурное мероприятие и (или) которое осуществляет организационное, финансовое и иное обеспечение подготовки и проведения такого мероприятия;

9) **официальные физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия** – физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия, включенные в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, календарные планы физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий субъектов Российской Федерации, муниципальных образований;

9.1) **паралимпийская делегация Российской Федерации** – паралимпийская команда России, а также представители Паралимпийского комитета России, органов государственной власти Российской Федерации, общероссийских спортивных федераций, обеспечивающие участие членов паралимпийской команды России в Паралимпийских играх и других международных спортивных мероприятиях, проводимых под патронажем Международного паралимпийского комитета;

9.2) **паралимпийская команда России** – коллектив, состоящий из спортсменов, тренеров и иных специалистов в области физической культуры и спорта, принимающих участие от имени Российской Федерации в Паралимпийских играх и других международных спортивных мероприятиях, проводимых под патронажем Международного паралимпийского комитета;

10) **программа спортивной подготовки** – программа поэтапной подготовки физических лиц по виду спорта (спортивным дисциплинам), определяющая основные направления и условия спортивной подготовки на каждом ее этапе, разработанная и реализуемая организацией, осуществляющей

спортивную подготовку, в соответствии с требованиями федеральных стандартов спортивной подготовки;

10.1) **программа развития вида спорта** – программа, которая разрабатывается соответствующей общероссийской спортивной федерацией сроком на четыре года (на олимпийский, паралимпийский цикл) в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, устанавливает цели, задачи, мероприятия и целевые показатели деятельности общероссийской спортивной федерации по развитию соответствующего вида спорта в Российской Федерации и утверждается этим органом;

10.2) **профессиональная спортивная лига** – юридическое лицо, которое создается в предусмотренных законодательством Российской Федерации организационно-правовых формах, основными целями деятельности которого являются организация и (или) проведение профессиональных спортивных соревнований в порядке и случаях, которые установлены настоящим Федеральным законом;

10.3) **профессиональные спортивные соревнования** – спортивные соревнования по командным игровым видам спорта, участие в которых направлено на получение дохода и одним из условий допуска спортсмена к которым является наличие у него трудовых отношений с соответствующим профессиональным спортивным клубом, если иное не установлено организатором таких соревнований для отдельных категорий их участников. В иных видах спорта профессиональными спортивными соревнованиями являются спортивные соревнования, участие в которых направлено на получение дохода и которые определены в качестве таковых их организаторами в соответствии с положениями (регламентами) спортивных соревнований;

10.4) **профессиональный спортивный клуб** – юридическое лицо, которое является участником профессионального спортивного соревнования или которое заявило в установленном организатором профессионального спортивного соревнования порядке об участии в таком соревновании;

11) **профессиональный спорт** – часть спорта, направленная на организацию и проведение профессиональных спортивных соревнований;

11.1) **символика физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия** – флаг, логотип, гимн, девиз организатора физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия, официальное наименование физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия и обозначения, связанные с таким организатором, образованные на их основе слова и словосочетания и сходные с ними обозначения при упоминании с наименованиями соответствующих видов спорта и (или) указанных мероприятий; зарегистрированные в качестве товарных знаков такого организатора обозначения; охраняемые в качестве промышленных образцов и (или) объектов авторских прав такого организатора талисманы указанных мероприятий, плакаты, опознавательная символика, предметы дизайна указанных мероприятий, кубки и медали участников спортивных соревнований; охраняемые в качестве объектов авторских прав такого организатора произведения науки, литературы и искусства, а также объекты смежных прав такого организатора, содержащие обозначения, которые предназначены для индивидуализации указанных мероприятий; любые иные обозначения и объекты, разработанные организатором мероприятия для официального использования на указанных мероприятиях и принадлежащие ему;

12) **спорт** – сфера социально-культурной деятельности как совокупность видов спорта, сложившаяся в форме соревнований и специальной практики подготовки человека к ним;

13) **спорт высших достижений** – часть спорта, направленная на достижение спортсменами высоких спортивных результатов на официальных всероссийских спортивных соревнованиях и официальных международных спортивных соревнованиях;

14) **спортивная дисквалификация спортсмена** – спортивная санкция в виде отстранения спортсмена от участия в спортивных соревнованиях, которое осуществляется в соответствии с установленной компетенцией международной

спортивной федерацией по соответствующему виду спорта, общероссийской спортивной федерацией по соответствующему виду спорта или соответствующей профессиональной спортивной лигой за нарушение правил вида спорта, положений (регламентов) спортивных соревнований, антидопинговых правил, норм и требований, утвержденных международными спортивными организациями, общероссийскими спортивными федерациями, профессиональными спортивными лигами, иными организаторами спортивных соревнований;

15) **спортивная дисциплина** – часть вида спорта, имеющая отличительные признаки и включающая в себя один или несколько видов, программ спортивных соревнований;

15.1) **спортивная подготовка** – тренировочный процесс, который подлежит планированию, включает в себя обязательное систематическое участие в спортивных соревнованиях, направлен на физическое воспитание и совершенствование спортивного мастерства лиц, проходящих спортивную подготовку, и осуществляется на основании государственного (муниципального) задания на оказание услуг по спортивной подготовке или договора оказания услуг по спортивной подготовке в соответствии с программами спортивной подготовки;

15.2) **спортивный резерв** – лица, проходящие спортивную подготовку в целях включения их в состав спортивных сборных команд, в том числе спортивных сборных команд Российской Федерации;

16) **спортивная федерация** – общественная организация, которая создана на основе членства и целями которой являются развитие одного или нескольких видов спорта, их пропаганда, организация, а также проведение спортивных мероприятий и подготовка спортсменов – членов спортивных сборных команд;

17) **спортивное сооружение** – инженерно-строительный объект, созданный для проведения физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий и имеющий пространственно-территориальные границы;

18) **спортивное соревнование** – состязание (матч) среди спортсменов или команд спортсменов по различным видам спорта (спортивным дисциплинам) в целях выявления лучшего участника состязания (матча), проводимое по утвержденному его организатором положению (регламенту);

19) **спортивные мероприятия** – спортивные соревнования, а также тренировочные мероприятия, включающие в себя теоретическую и организационную части, и другие мероприятия по подготовке к спортивным соревнованиям с участием спортсменов;

19.1) **спортивная санкция** – мера ответственности за нарушение субъектом физической культуры и спорта правил вида спорта, положений (регламентов) спортивных соревнований, антидопинговых правил, норм и требований, утвержденных международными спортивными организациями, общероссийскими спортивными федерациями, профессиональными спортивными лигами, иными организаторами спортивных соревнований;

20) **спортивные сборные команды Российской Федерации** – формируемые общероссийскими спортивными федерациями (за исключением олимпийской команды России, паралимпийской команды России) коллективы спортсменов, относящихся к различным возрастным группам, тренеров, ученых, специалистов в области физической культуры и спорта для подготовки к международным спортивным соревнованиям и участия в них от имени Российской Федерации;

20.1) **спортивная делегация Российской Федерации** – члены спортивных сборных команд Российской Федерации, представители физкультурно-спортивных организаций, спортивных федераций, Олимпийского комитета России, Паралимпийского комитета России, Сурдлимпийского комитета России, Специальной олимпиады России, Российского студенческого спортивного союза, должностные лица органов государственной власти Российской Федерации, представляющие на международных спортивных мероприятиях, за исключением Олимпийских игр, Паралимпийских игр и других международных спортивных мероприятий, проводимых

Международным олимпийским комитетом, континентальными ассоциациями национальных олимпийских комитетов и Международным паралимпийским комитетом, Российскую Федерацию и (или) обеспечивающие права и законные интересы российских спортсменов в период проведения международных спортивных мероприятий;

20.2) **спортивный агент** – физическое или юридическое лицо, осуществляющее посредством совершения юридических и иных действий деятельность по содействию в трудоустройстве спортсменов и тренеров в профессиональный спортивный клуб;

21) **спортивный судья** – физическое лицо, уполномоченное организатором спортивного соревнования обеспечить соблюдение правил вида спорта и положения (регламента) о спортивном соревновании, прошедшее специальную подготовку и получившее соответствующую квалификационную категорию;

22) **спортсмен** – физическое лицо, занимающееся выбранными видом или видами спорта и выступающее на спортивных соревнованиях;

23) **спортсмен высокого класса** – спортсмен, имеющий спортивное звание и выступающий на спортивных соревнованиях в целях достижения высоких спортивных результатов;

23.1) **студенческий спорт** – часть спорта, направленная на физическое воспитание и физическую подготовку обучающихся в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования, их подготовку к участию и участие в физкультурных мероприятиях и спортивных мероприятиях, в том числе в официальных физкультурных мероприятиях и спортивных мероприятиях;

23.2) **студенческая спортивная лига** – некоммерческая организация, которая создана на основе членства и целями которой являются содействие в популяризации студенческого спорта и развитии одного или нескольких видов спорта, организация и проведение физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий со студентами. Членами студенческой спортивной лиги могут

быть физические лица, юридические лица, осуществляющие деятельность в области студенческого спорта;

24) **тренер** – физическое лицо, имеющее соответствующее среднее профессиональное образование или высшее образование и осуществляющее проведение со спортсменами тренировочных мероприятий, а также осуществляющее руководство их состязательной деятельностью для достижения спортивных результатов;

24.1) **федеральные стандарты спортивной подготовки** – совокупность минимальных требований к спортивной подготовке по видам спорта (за исключением военно-прикладных, служебно-прикладных видов спорта, а также национальных видов спорта, развитие которых не осуществляется соответствующей общероссийской спортивной федерацией), разработанных и утвержденных в соответствии с настоящим Федеральным законом и обязательных для организаций, осуществляющих спортивную подготовку;

25) **физическое воспитание** – процесс, направленный на воспитание личности, развитие физических возможностей человека, приобретение им умений и знаний в области физической культуры и спорта в целях формирования всесторонне развитого и физически здорового человека с высоким уровнем физической культуры;

26) **физическая культура** – часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития;

27) **физическая подготовка** – процесс, направленный на развитие физических качеств, способностей (в том числе навыков и умений) человека с учетом вида его деятельности и социально-демографических характеристик;

28) **физическая реабилитация** – восстановление (в том числе коррекция и компенсация) нарушенных или временно утраченных функций организма

человека и способностей к общественной и профессиональной деятельности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с использованием средств и методов адаптивной физической культуры и адаптивного спорта, которые направлены на устранение или возможно более полную компенсацию ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушением здоровья;

29) **физкультурные мероприятия** – организованные занятия граждан физической культурой;

30) **физкультурно-спортивная организация** – юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы, осуществляющее деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности. Положения настоящего Федерального закона, регулирующие деятельность физкультурно-спортивных организаций, применяются соответственно к индивидуальным предпринимателям, осуществляющим деятельность в области физической культуры и спорта в качестве основного вида деятельности;

31) **школьный спорт** – часть спорта, направленная на физическое воспитание и физическую подготовку обучающихся в общеобразовательных организациях, их подготовку к участию и участие в физкультурных мероприятиях и спортивных мероприятиях, в том числе в официальных физкультурных мероприятиях и спортивных мероприятиях;

32) **целевая комплексная программа подготовки спортсменов к Олимпийским играм, Паралимпийским играм, Сурдлимпийским играм** (далее – целевая комплексная программа) – программа, которая разрабатывается общероссийской спортивной федерацией, является составной частью программы развития вида спорта и устанавливает цели, задачи, мероприятия и целевые показатели деятельности общероссийской спортивной федерации по подготовке и выступлению спортивной сборной команды Российской Федерации по соответствующему виду спорта на Олимпийских играх, Паралимпийских играх, Сурдлимпийских играх.

Статья 3. Основные принципы законодательства о физической культуре и спорте

Законодательство о физической культуре и спорте основывается на следующих принципах:

1) обеспечение права каждого на свободный доступ к физической культуре и спорту как к необходимым условиям развития физических, интеллектуальных и нравственных способностей личности, права на занятия физической культурой и спортом для всех категорий граждан и групп населения;

2) единство нормативной правовой базы в области физической культуры и спорта на всей территории Российской Федерации;

3) сочетание государственного регулирования отношений в области физической культуры и спорта с саморегулированием таких отношений субъектами физической культуры и спорта;

4) установление государственных гарантий прав граждан в области физической культуры и спорта;

5) запрет на дискриминацию и насилие в области физической культуры и спорта, на противоправное влияние на результаты официальных спортивных соревнований;

6) обеспечение безопасности жизни и здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом, а также участников и зрителей физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;

7) соблюдение международных договоров Российской Федерации в области физической культуры и спорта;

8) содействие развитию физической культуры и спорта инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и других групп населения, нуждающихся в повышенной социальной защите;

9) взаимодействие федерального органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органов исполнительной власти субъектов

Российской Федерации, органов местного самоуправления со спортивными федерациями;

10) непрерывность и преемственность физического воспитания граждан, относящихся к различным возрастным группам;

11) содействие развитию всех видов и составных частей спорта, в том числе детско-юношеского спорта, школьного спорта и студенческого спорта, с учетом уникальности спорта, его социальной и образовательной функций, а также специфики его структуры, основанной на добровольной деятельности его субъектов.

Статья 4. Законодательство о физической культуре и спорте

1. Законодательство о физической культуре и спорте основывается на Конституции Российской Федерации и состоит из настоящего Федерального закона, других федеральных законов и принимаемых в соответствии с ними законов субъектов Российской Федерации.

2. Федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, содержащие нормы, регулирующие отношения в области физической культуры и спорта, не могут противоречить настоящему Федеральному закону.

3. По вопросам деятельности в области физической культуры и спорта принимаются муниципальные правовые акты, которые не могут противоречить настоящему Федеральному закону.

4. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены настоящим Федеральным законом, применяются правила международного договора Российской Федерации.

Статья 5. Субъекты физической культуры и спорта в Российской Федерации

К субъектам физической культуры и спорта в Российской Федерации относятся:

1) физкультурно-спортивные организации, в том числе физкультурно-спортивные общества, спортивно-технические общества, спортивные клубы (включая профессиональные спортивные клубы, физкультурно-спортивные клубы), объединения физкультурно-спортивных клубов, центры спортивной подготовки, профессиональные спортивные лиги, студенческие спортивные лиги, а также общественно-государственные организации, организующие соревнования по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта;

1.1) спортивные федерации;

2) образовательные организации, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта;

3) оборонные спортивно-технические организации;

4) научные организации, осуществляющие исследования в области физической культуры и спорта;

5) Олимпийский комитет России;

6) Паралимпийский комитет России;

7) Сурдлимпийский комитет России;

8) Специальная олимпиада России;

8.1) Российский студенческий спортивный союз;

9) федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, подведомственные этим органам организации;

10) федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие руководство развитием военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта;

11) профессиональные союзы в области физической культуры и спорта;

12) граждане, занимающиеся физической культурой, спортсмены и их коллективы (спортивные команды), зрители, спортивные судьи, тренеры и иные специалисты в области физической культуры и спорта в соответствии с

перечнем таких специалистов, утвержденным федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта;

13) спортивные агенты.

Статья 6. Полномочия Российской Федерации в области физической культуры и спорта

К полномочиям Российской Федерации в области физической культуры и спорта относятся:

1) разработка и реализация государственной политики в области физической культуры и спорта, принятие и реализация программ развития физической культуры и спорта в Российской Федерации;

2) участие в организации мероприятий по подготовке спортивных сборных команд Российской Федерации к Олимпийским играм и другим международным спортивным соревнованиям и по участию в таких соревнованиях, в том числе путем предоставления общероссийским спортивным федерациям финансовой и иной поддержки;

2.1) утверждение программ развития видов спорта в Российской Федерации;

2.2) обеспечение подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд Российской Федерации в соответствии с установленными федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта требованиями;

3) организация и проведение межрегиональных и всероссийских официальных физкультурных мероприятий;

4) организация и проведение международных, всероссийских и межрегиональных официальных спортивных мероприятий, не связанных с подготовкой спортивных сборных команд Российской Федерации;

4.1) присвоение спортивных званий и квалификационной категории спортивного судьи «спортивный судья всероссийской категории» в соответствии со статьей 22 настоящего Федерального закона;

5) участие в организации на территории Российской Федерации Олимпийских игр, чемпионатов и кубков мира, чемпионатов и кубков Европы, Всемирных универсиад, иных международных спортивных соревнований с учетом требований, установленных соответствующими международными спортивными организациями;

6) организация и проведение всероссийских спортивных соревнований инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, международных спортивных соревнований указанных лиц, включая Паралимпийские игры и Сурдлимпийские игры, Всемирные специальные олимпийские игры, а также подготовка к таким спортивным соревнованиям;

7) аккредитация общероссийских спортивных федераций;

8) организация подготовки и дополнительного профессионального образования кадров в области физической культуры и спорта;

9) организация разработки требований к спортивному инвентарю и оборудованию для использования в спортивных соревнованиях;

10) материально-техническое обеспечение, в том числе обеспечение спортивной экипировкой, финансовое, научно-методическое, медико-биологическое, медицинское и антидопинговое обеспечение спортивных делегаций Российской Федерации, спортивных сборных команд Российской Федерации, обеспечение участия спортивных делегаций Российской Федерации в международных спортивных мероприятиях;

11) организация проведения всероссийских смотров физической подготовки граждан допризывного и призывного возрастов к военной службе, разработка программ и методических рекомендаций по физической подготовке таких граждан;

12) осуществление пропаганды физической культуры, спорта и здорового образа жизни;

13) научно-методическое обеспечение в области физической культуры и спорта, а также организация издания научной, учебной и научно-популярной литературы по физической культуре и спорту;

- 14) организация строительства и реконструкции объектов спорта;
- 15) разработка и утверждение программ и учебных планов занятий физической культурой и спортом для различных групп населения;
- 16) подготовка военнослужащих и лиц, проходящих специальную службу, по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта;
- 17) организация научных исследований в области физической культуры и спорта;
- 18) учреждение государственных наград Российской Федерации, иных наград и почетных званий, премий и других форм поощрения Российской Федерации в области физической культуры и спорта;
- 19) обеспечение общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий на объектах спорта;
- 20.1) развитие студенческого спорта, спорта высших достижений и профессионального спорта;
- 21) содействие развитию детско-юношеского спорта, школьного спорта;
- 21.1) организация разработки и утверждение федеральных стандартов спортивной подготовки;
- 21.2) осуществление контроля за соблюдением организациями, созданными Российской Федерацией и осуществляющими спортивную подготовку, федеральных стандартов спортивной подготовки в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- 21.3) участие в содействии развитию массового спорта;
- 21.4) осуществление экспериментальной и инновационной деятельности в области физической культуры и спорта в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта;
- 21.5) координация деятельности физкультурно-спортивных организаций по подготовке спортивного резерва для спортивных сборных команд Российской Федерации;

21.6) реализация комплекса ГТО, содействие деятельности общероссийских объединений физкультурно-спортивных клубов;

22) иные установленные настоящим Федеральным законом и другими федеральными законами полномочия.

Статья 8. Полномочия субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта

1. К полномочиям субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта относятся:

1) определение основных задач и направлений развития физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации, принятие и реализация государственных региональных программ развития физической культуры и спорта и межмуниципальных программ в области физической культуры и спорта;

1.1) участие в подготовке программ развития видов спорта в части включения в них мероприятий по развитию детско-юношеского спорта, школьного спорта, массового спорта, спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в субъектах Российской Федерации в соответствии с настоящим Федеральным законом;

2) учреждение почетных званий, наград, премий и иных форм поощрения в области физической культуры и спорта субъектов Российской Федерации;

3) организация и проведение региональных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий и межмуниципальных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, а именно:

а) установление порядка проведения региональных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий и межмуниципальных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий на территориях субъектов Российской Федерации;

б) утверждение и реализация календарных планов официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий субъектов Российской Федерации;

Федерации, в том числе включающих в себя физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия по реализации комплекса ГТО;

в) содействие обеспечению общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий на территориях субъектов Российской Федерации;

г) информационное обеспечение региональных и межмуниципальных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;

3.1) наделение некоммерческих организаций правом по оценке выполнения нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО;

4) утверждение порядка формирования и обеспечение спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации, а именно:

а) наделение статусом «Спортивная сборная команда субъекта Российской Федерации» коллективов по различным видам спорта, включенным во Всероссийский реестр видов спорта;

б) материально-техническое обеспечение, в том числе обеспечение спортивной экипировкой, финансовое, научно-методическое, медико-биологическое, медицинское и антидопинговое обеспечение спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации;

в) обеспечение подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации;

4.1) развитие детско-юношеского спорта в целях создания условий для подготовки спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации и спортивного резерва для спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации;

4.2) содействие развитию массового спорта, спорта высших достижений;

4.3) содействие развитию профессионального спорта путем предоставления государственной поддержки физкультурно-спортивным организациям, основным видом деятельности которых является развитие профессионального спорта;

4.4) содействие в осуществлении мероприятий по подготовке спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации к всероссийским, межрегиональным и региональным официальным спортивным мероприятиям и по участию в них, в том числе путем предоставления государственной поддержки региональным спортивным федерациям в соответствии с настоящим Федеральным законом и нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации;

5) организация развития национальных видов спорта, в том числе установление порядка проведения спортивных мероприятий по национальным видам спорта, развивающимся в субъектах Российской Федерации;

6) присвоение спортивных разрядов и квалификационных категорий спортивных судей в соответствии со статьей 22 настоящего Федерального закона;

7) реализация мер по развитию физической культуры и спорта инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья, адаптивной физической культуры и адаптивного спорта в субъектах Российской Федерации;

8) организация подготовки и дополнительного профессионального образования кадров в области физической культуры и спорта;

9) обеспечение деятельности региональных центров спортивной подготовки;

9.1) осуществление контроля за соблюдением организациями, созданными субъектами Российской Федерации и осуществляющими спортивную подготовку, а также организациями, находящимися на территориях субъектов Российской Федерации, созданными без участия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и осуществляющими спортивную подготовку, федеральных стандартов спортивной подготовки в соответствии с законодательством Российской Федерации;

9.2) участие в обеспечении подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд Российской Федерации;

9.3) методическое обеспечение организаций, осуществляющих спортивную подготовку;

9.4) координация деятельности физкультурно-спортивных организаций по подготовке спортивного резерва для спортивных сборных команд субъекта Российской Федерации и участию спортивных сборных команд субъекта Российской Федерации в межрегиональных и во всероссийских спортивных соревнованиях;

9.5) создание условий для осуществления инновационной и экспериментальной деятельности в области физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации и внедрения достигнутых результатов в практику;

10) осуществление иных установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации полномочий.

2. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации вправе:

1.1) участвовать в проведении государственной политики в области физической культуры и спорта;

2) участвовать в организации и проведении межрегиональных, всероссийских и международных спортивных соревнований и тренировочных мероприятий спортивных сборных команд Российской Федерации, проводимых на территориях субъектов Российской Федерации;

3) оказывать содействие субъектам физической культуры и спорта, осуществляющим свою деятельность на территориях субъектов Российской Федерации;

4) оказывать содействие развитию школьного спорта, студенческого спорта;

5) участвовать в осуществлении пропаганды физической культуры, спорта и здорового образа жизни.

3. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации вправе устанавливать дополнительное материальное обеспечение лицам, имеющим выдающиеся достижения и особые заслуги перед Российской Федерацией в области физической культуры и спорта, в том числе завоевавшим звания чемпионов или призеров Олимпийских игр, Паралимпийских игр, Сурдлимпийских игр, чемпионов мира, чемпионов Европы, имеющих почетные спортивные звания, ведомственные награды органов государственной власти в области физической культуры и спорта или награжденным государственными наградами Российской Федерации за заслуги в области физической культуры и спорта.

Статья 9. Полномочия органов местного самоуправления в области физической культуры и спорта

1. В целях решения вопросов местного значения по обеспечению условий для развития на территориях муниципальных образований физической культуры и массового спорта, организации проведения официальных физкультурных мероприятий, физкультурно-оздоровительных мероприятий и спортивных мероприятий муниципальных образований к полномочиям органов местного самоуправления относятся:

1) определение основных задач и направлений развития физической культуры и спорта с учетом местных условий и возможностей, принятие и реализация местных программ развития физической культуры и спорта;

1.1) развитие школьного спорта и массового спорта;

1.2) присвоение спортивных разрядов и квалификационных категорий спортивных судей в соответствии со статьей 22 настоящего Федерального закона;

2) популяризация физической культуры и спорта среди различных групп населения;

3) организация проведения муниципальных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, а также организация физкультурно-спортивной работы по месту жительства граждан;

4) утверждение и реализация календарных планов физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий муниципальных образований, в том числе включающих в себя физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия по реализации комплекса ГТО;

5) организация медицинского обеспечения официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий муниципальных образований;

б) содействие обеспечению общественного порядка и общественной безопасности при проведении на территориях муниципальных образований официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;

6.1) осуществление контроля за соблюдением организациями, созданными муниципальными образованиями и осуществляющими спортивную подготовку, федеральных стандартов спортивной подготовки в соответствии с законодательством Российской Федерации;

6.2) развитие детско-юношеского спорта в целях создания условий для подготовки спортивных сборных команд муниципальных образований и участие в обеспечении подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации;

6.3) наделение некоммерческих организаций правом по оценке выполнения нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО;

10) осуществление иных установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации и уставами муниципальных образований полномочий.

2. В субъектах Российской Федерации – городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге полномочия органов местного самоуправления внутригородских муниципальных образований в области физической культуры и спорта устанавливаются законами субъектов Российской Федерации – городов федерального значения Москвы и Санкт-Петербурга.

Статья 9.1. Права органов местного самоуправления в области физической культуры и спорта

Органы местного самоуправления имеют право:

1) утверждать порядок формирования спортивных сборных команд муниципальных районов и городских округов, осуществлять их обеспечение;

2) участвовать в организации и проведении межмуниципальных, региональных, межрегиональных, всероссийских и международных спортивных соревнований и тренировочных мероприятий спортивных сборных команд Российской Федерации и спортивных сборных команд соответствующего субъекта Российской Федерации, проводимых на территориях муниципальных образований;

3) оказывать содействие субъектам физической культуры и спорта, осуществляющим свою деятельность на территориях муниципальных образований;

4) создавать центры тестирования по выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО (далее – центры тестирования) в форме некоммерческих организаций.

Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Статья 10. Физкультурно-спортивные организации

1. Физкультурно-спортивные организации могут быть коммерческими организациями, некоммерческими организациями и создаваться в различных организационно-правовых формах, предусмотренных законодательством Российской Федерации для коммерческих и некоммерческих организаций. Создание, деятельность, реорганизация и ликвидация коммерческих и некоммерческих физкультурно-спортивных организаций осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации, регулирующим порядок создания, деятельности, реорганизации и ликвидации коммерческих и некоммерческих организаций, а также в соответствии с учредительными документами физкультурно-спортивных организаций.

2. Физкультурно-спортивные организации участвуют в организации работы по развитию физической культуры и спорта среди различных групп населения, создают условия для охраны и укрепления здоровья спортсменов и

других участвующих в спортивных соревнованиях и тренировочных мероприятиях лиц, обеспечивают спортсменам и тренерам необходимые условия для тренировок, а также иным образом содействуют этим лицам в достижении высоких спортивных результатов.

3. Физкультурно-спортивные организации могут быть членами международных спортивных объединений, приобретать права и нести обязанности в соответствии со статусом членов международных спортивных объединений, если такие права и обязанности не противоречат законодательству Российской Федерации.

Статья 12. Паралимпийское движение России, сурдлимпийское движение России, специальная олимпиада России. Паралимпийский комитет России, Сурдлимпийский комитет России, Специальная олимпиада России

1. Паралимпийское движение России, сурдлимпийское движение России, специальная олимпиада России – части соответственно международного паралимпийского движения, международного сурдлимпийского движения, международной специальной олимпиады, целями которых являются содействие развитию физической культуры и спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, укрепление международного сотрудничества в указанной сфере, участие в Паралимпийских играх, Сурдлимпийских играх, Всемирных специальных олимпийских играх.

2. Паралимпийское движение России, сурдлимпийское движение России, специальная олимпиада России возглавляются соответственно Паралимпийским комитетом России, Сурдлимпийским комитетом России, Специальной олимпиадой России – общероссийскими общественными объединениями, осуществляющими свою деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации об общественных объединениях, уставами соответствующих международных спортивных организаций и на основе признания международными спортивными организациями, а также в соответствии со своими уставами.

3. Паралимпийский комитет России, Сурдлимпийский комитет России, Специальная олимпиада России представляют паралимпийскую команду России, сурдлимпийскую команду России, команду специальной олимпиады России соответственно на Паралимпийских играх, Сурдлимпийских играх, Всемирных специальных олимпийских играх, других международных спортивных мероприятиях, проводимых под патронажем Международного паралимпийского комитета, Международного сурдлимпийского комитета, Международной специальной олимпиады, а также в органах государственной власти, органах местного самоуправления, соответствующих российских организациях, международных спортивных объединениях.

Статья 13. Местные и региональные спортивные федерации

1. Создание, деятельность, реорганизация и ликвидация местных и региональных спортивных федераций осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации об общественных объединениях с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Федеральным законом.

2. Официальное наименование местной спортивной федерации должно соответствовать требованиям, установленным законодательством Российской Федерации об общественных объединениях, и содержать указание на ее организационно-правовую форму (общественная организация), территориальную сферу ее деятельности (местная), а также на вид или виды спорта, в целях развития которых создана спортивная федерация. Местная спортивная федерация вправе использовать в своем наименовании слово «союз» или слово «ассоциация», не являющиеся в этом случае указанием на ее организационно-правовую форму.

3. Местная спортивная федерация создается и действует в целях развития определенного вида или определенных видов спорта на территориях муниципального района, городского округа, внутригородского муниципального образования города федерального значения Москвы или Санкт-Петербурга.

4. Региональная спортивная федерация, являющаяся структурным подразделением (региональным отделением) общероссийской спортивной федерации, может не приобретать прав юридического лица.

5. По одному виду спорта на территории субъекта Российской Федерации соответствующий орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации обязан аккредитовать только одну региональную спортивную федерацию. При наличии общероссийской спортивной федерации по соответствующим виду или видам спорта региональная общественная организация, аккредитованная в качестве региональной спортивной федерации по этим же видам спорта, должна быть членом такой общероссийской спортивной федерации. Порядок проведения государственной аккредитации региональных общественных организаций или структурных подразделений (региональных отделений) общероссийской спортивной федерации для надления их статусом региональных спортивных федераций (далее – порядок проведения государственной аккредитации региональных спортивных федераций) устанавливается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Государственная аккредитация региональных спортивных федераций осуществляется на срок не более чем четыре года в соответствии с порядком проведения государственной аккредитации региональных спортивных федераций и по согласованию с общероссийской спортивной федерацией по соответствующему виду спорта.

6. Для получения государственной аккредитации и приобретения статуса региональной спортивной федерации региональная общественная организация или структурное подразделение (региональное отделение) общероссийской спортивной федерации представляет документы, перечень и срок подачи которых определяются в соответствии с порядком проведения государственной аккредитации региональных спортивных федераций.

7. Документ о государственной аккредитации, подтверждающий наличие статуса региональной спортивной федерации, выдается региональной общественной организации или структурному подразделению (региональному

отделению) общероссийской спортивной федерации органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации. Форма указанного документа утверждается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта. Статус региональной спортивной федерации считается приобретенным со дня государственной аккредитации региональной общественной организации или структурного подразделения (регионального отделения) общероссийской спортивной федерации в качестве региональной спортивной федерации.

8. Официальное наименование региональной спортивной федерации (за исключением официального наименования региональной спортивной федерации, не являющейся юридическим лицом) должно соответствовать требованиям, установленным законодательством Российской Федерации об общественных объединениях, и содержать указание на ее организационно-правовую форму (общественная организация), территориальную сферу ее деятельности (региональная), а также на вид или виды спорта, в целях развития которых создана спортивная федерация. Региональная спортивная федерация вправе использовать в своем наименовании слово «союз» или слово «ассоциация», не являющиеся в этом случае указанием на ее организационно-правовую форму.

9. Действие государственной аккредитации региональной спортивной федерации приостанавливается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в случае невыполнения обязанностей региональной спортивной федерации, предусмотренных частью 2 статьи 16.1, пунктами 1-6 части 7 и частью 8 статьи 26.2 настоящего Федерального закона. За невыполнение обязанностей, предусмотренных частью 8 статьи 26.2 настоящего Федерального закона, действие государственной аккредитации региональной спортивной федерации приостанавливается в случае, если региональная спортивная федерация являлась организатором или одним из организаторов официального спортивного соревнования, в положении (регламенте) о котором не содержались требования, установленные частью 8

статьи 26.2 настоящего Федерального закона, и если выявлены факты противоправного влияния на результат этого соревнования. При устранении обстоятельств, послуживших основанием для приостановления действия государственной аккредитации региональной спортивной федерации, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации возобновляет действие государственной аккредитации региональной спортивной федерации.

10. В случае неустранения региональной спортивной федерацией в течение шести месяцев со дня приостановления действия государственной аккредитации обстоятельств, послуживших основанием для такого приостановления, орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации прекращает действие государственной аккредитации региональной спортивной федерации в соответствии с порядком проведения государственной аккредитации региональных спортивных федераций.

11. Сведения о государственной аккредитации региональных спортивных федераций, о приостановлении, возобновлении, прекращении ее действия представляются в федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в течение десяти рабочих дней со дня принятия ими соответствующих решений.

12. В целях контроля за выполнением установленных законодательством Российской Федерации требований к региональным спортивным федерациям орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации может направлять своих представителей на спортивные мероприятия, проводимые региональной спортивной федерацией, и на заседания ее руководящих органов.

Статья 14. Общероссийские спортивные федерации

1. Создание, деятельность, реорганизация и ликвидация общероссийских спортивных федераций осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации об общественных объединениях с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Федеральным законом.

2. По одному виду спорта на территории Российской Федерации может быть аккредитована в качестве общероссийской спортивной федерации только одна общественная организация. Порядок проведения государственной аккредитации Российской Федерацией общественных организаций для наделения их статусом общероссийской спортивной федерации (далее – порядок проведения государственной аккредитации общероссийских спортивных федераций) устанавливается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти с учетом мнения Олимпийского комитета России, Паралимпийского комитета России. Государственная аккредитация общероссийских спортивных федераций осуществляется на срок не более чем четыре года в соответствии с порядком проведения государственной аккредитации общероссийских спортивных федераций.

2.1 Для получения государственной аккредитации и приобретения статуса общероссийской спортивной федерации соответствующая общественная организация представляет документы, перечень и срок подачи которых определяются в соответствии с порядком проведения государственной аккредитации общероссийских спортивных федераций.

2.2 Документ о государственной аккредитации, подтверждающий наличие статуса общероссийской спортивной федерации, выдается общественной организации федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта. Форма указанного документа утверждается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта. Статус общероссийской спортивной федерации считается приобретенным со дня государственной аккредитации общественной организации в качестве общероссийской спортивной федерации.

3. Для получения государственной аккредитации и приобретения статуса общероссийской спортивной федерации соответствующая общественная организация наряду с соблюдением требований, установленных в соответствии с частью 2 настоящей статьи, должна соответствовать следующим условиям:

1) официальное наименование организации должно отвечать требованиям, установленным законодательством Российской Федерации об общественных объединениях, и содержать указания на организационно-правовую форму (общественная организация), территориальную сферу ее деятельности (общероссийская), а также на вид или виды спорта, в целях развития которых создана такая организация;

2) в числе членов и (или) структурных подразделений организации наряду с возможными иными членами общественной организации должны быть региональные спортивные федерации, созданные и осуществляющие свою деятельность на территориях более половины субъектов Российской Федерации и аккредитованные соответствующими органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. В целях определения территориальной сферы деятельности общероссийской спортивной федерации учитываются аккредитованные региональные спортивные федерации, являющиеся членами и (или) структурными подразделениями общероссийской спортивной федерации;

3) в постоянно действующих руководящих органах организации не должны быть представлены иностранные граждане и лица без гражданства.

5. Использовать в наименованиях юридических лиц словосочетание «общероссийская спортивная федерация» вправе только общественные организации после приобретения статуса общероссийской спортивной федерации. Общероссийская спортивная федерация вправе использовать в своем наименовании слово «союз» или слово «ассоциация», не являющиеся в этом случае указанием на ее организационно-правовую форму.

5.1 Действие государственной аккредитации общероссийской спортивной федерации приостанавливается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта в случае невыполнения обязанностей общероссийской спортивной федерации, предусмотренных частью 3 статьи 16, пунктами 1-6 части 7 и частью 8 статьи 26.2 настоящего Федерального закона. За невыполнение обязанностей, предусмотренных частью 8 статьи 26.2 настоящего Федерального закона, действие государственной аккредитации

общероссийской спортивной федерации приостанавливается в случае, если общероссийская спортивная федерация являлась организатором или одним из организаторов официального спортивного соревнования, в положении (регламенте) о котором не содержались требования, установленные частью 8 статьи 26.2 настоящего Федерального закона, и если выявлены факты противоправного влияния на результат этого соревнования. При устранении обстоятельств, послуживших основанием для приостановления действия государственной аккредитации общероссийской спортивной федерации, федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта возобновляет действие государственной аккредитации общероссийской спортивной федерации.

5.2 В случае неустранения общероссийской спортивной федерацией в течение шести месяцев со дня приостановления действия государственной аккредитации обстоятельств, послуживших основанием для такого приостановления, федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта прекращает действие государственной аккредитации общероссийской спортивной федерации в соответствии с порядком проведения государственной аккредитации общероссийских спортивных федераций.

7. Уставом общероссийской спортивной федерации может быть исключено членство в ней физических лиц.

11. Общероссийские спортивные федерации открыты для вступления в них новых членов.

12. Для содействия деятельности общероссийских спортивных федераций по развитию видов спорта, в том числе для привлечения дополнительных финансовых ресурсов и осуществления контроля за их использованием, в общероссийских спортивных федерациях могут создаваться попечительские (наблюдательные) советы. Порядок формирования попечительского (наблюдательного) совета, срок его полномочий, его компетенция и порядок

его деятельности определяются уставом общероссийской спортивной федерации.

13. Руководитель общероссийской спортивной федерации избирается в соответствии с ее уставом из числа граждан Российской Федерации.

Статья 16. Права и обязанности общероссийских спортивных федераций

1. Общероссийские спортивные федерации вправе:

3) осуществлять аттестацию тренеров, в том числе досрочную аттестацию тренеров, проводимую по представлению федерального органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта в установленном им порядке на основании результатов выполнения целевых показателей, установленных целевыми комплексными программами, а также организовывать систему подготовки спортивных судей, их аттестацию по соответствующим видам спорта и контроль за их деятельностью;

4) отбирать и представлять спортсменов, тренеров и спортивных судей по соответствующим видам спорта на присвоение международными спортивными организациями званий и квалификаций;

5) разрабатывать с учетом правил, утвержденных международными спортивными федерациями, правила соответствующих видов спорта, а также утверждать нормы, устанавливающие права, обязанности (в том числе нормы, устанавливающие ограничения перехода (условия перехода) отдельных категорий спортсменов, тренеров в другие спортивные клубы или иные физкультурно-спортивные организации) и спортивные санкции для признающих такие нормы субъектов физической культуры и спорта;

6) осуществлять формирование, подготовку спортивных сборных команд Российской Федерации по соответствующим видам спорта для участия в международных спортивных соревнованиях и направлять их для участия в этих соревнованиях;

7) устанавливать ограничения на участие во всероссийских официальных спортивных соревнованиях по соответствующим видам спорта спортсменов, не имеющих права выступать за спортивные сборные команды Российской

Федерации в соответствии с нормами международных спортивных организаций, проводящих соответствующие международные соревнования, с учетом особенностей, предусмотренных статьей 20.3 настоящего Федерального закона;

8) принимать участие в формировании Единого календарного плана межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;

9) организовывать и проводить межрегиональные, всероссийские и международные официальные спортивные мероприятия по соответствующим видам спорта;

12.2) осуществлять подготовку контролеров-распорядителей;

12.3) вести системы учета данных о спортсменах, занимающихся видом спорта, развиваемым соответствующей общероссийской спортивной федерацией, и выдавать документы, удостоверяющие принадлежность к физкультурно-спортивной или иной организации и спортивную квалификацию спортсменов, в порядке, определяемом федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, с учетом требований законодательства Российской Федерации в области персональных данных;

12.4) осуществлять привлечение иностранных граждан и лиц без гражданства в качестве спортсменов, тренеров и иных специалистов в области физической культуры и спорта с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Федеральным законом;

3. Общероссийские спортивные федерации обязаны:

1) во взаимодействии с иными субъектами физической культуры и спорта обеспечивать развитие соответствующих видов спорта в Российской Федерации в соответствии с программами развития видов спорта;

2) обеспечивать формирование и подготовку спортивных сборных команд Российской Федерации по соответствующим видам спорта для участия в международных официальных спортивных мероприятиях, а также участие таких команд в международных официальных спортивных мероприятиях и

достижение ими высоких спортивных результатов в соответствии с программами развития видов спорта, предусмотренными пунктом 5 настоящей части;

б) участвовать в предотвращении допинга в спорте и борьбе с ним, а также в противодействии проявлениям любых форм дискриминации и насилия в спорте;

б.1) организовывать и (или) проводить ежегодно детско-юношеские спортивные соревнования по развиваемым виду или видам спорта;

б.2) обеспечивать размещение на своих официальных сайтах в сети Интернет следующей информации:

а) правила вида или видов спорта, утвержденные в установленном порядке;

б) положения (регламенты) о спортивных соревнованиях, организуемых и проводимых общероссийской спортивной федерацией;

в) протоколы собраний общероссийской спортивной федерации, протоколы результатов спортивных соревнований, организованных и (или) проведенных общероссийской спортивной федерацией;

г) информация о членах и структурных подразделениях (региональных отделениях) общероссийской спортивной федерации;

д) сведения о руководящих органах общероссийской спортивной федерации;

е) списки кандидатов в спортивные сборные команды Российской Федерации и критерии их отбора;

ж) информация о результатах аудиторских проверок деятельности общероссийской спортивной федерации в случае проведения таких проверок;

Статья 19. Спортивные клубы

1. Спортивные клубы являются юридическими лицами, осуществляющими тренировочную, соревновательную, физкультурную и воспитательную деятельность.

2. Спортивные клубы независимо от их организационно-правовых форм создаются и осуществляют свою деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. Спортивные клубы могут создаваться юридическими и физическими лицами в виде физкультурно-спортивных клубов по месту жительства, работы, школьных спортивных клубов, студенческих спортивных клубов, профессиональных спортивных клубов и иных спортивных клубов.

4. Спортивным клубам могут оказывать содействие федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления посредством:

1) строительства, реконструкции, ремонта спортивных сооружений и иных объектов спорта;

2) передачи в безвозмездное пользование или долгосрочную аренду на льготных условиях помещений, зданий, сооружений, являющихся собственностью Российской Федерации или субъектов Российской Федерации либо муниципальной собственностью;

3) обеспечения спортивным инвентарем и оборудованием;

4) оказания иной поддержки в порядке и в случаях, которые установлены нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти, нормативными правовыми актами органов государственной власти субъектов Российской Федерации или муниципальными правовыми актами.

5. Спортивные клубы осуществляют свою деятельность за счет собственных средств и иных не запрещенных законодательством Российской Федерации источников.

6. Правовое положение школьных спортивных клубов и студенческих спортивных клубов, порядок их деятельности определяются в соответствии со статьей 28 настоящего Федерального закона.

Статья 19.1 Особенности регулирования деятельности в области профессионального спорта

1. К основным субъектам профессионального спорта относятся общероссийские спортивные федерации, профессиональные спортивные клубы, профессиональные спортивные лиги, спортивные судьи, спортивные агенты, спортсмены и тренеры, участвующие в профессиональных спортивных соревнованиях.

2. Деятельность субъектов профессионального спорта направлена на участие в развитии профессионального спорта, детско-юношеского спорта, включая подготовку спортивного резерва, а также на содействие развитию спорта высших достижений, включая подготовку спортсменов к участию в международных спортивных соревнованиях, в том числе в составе спортивных сборных команд Российской Федерации.

3. Деятельность спортсменов и тренеров в профессиональном спорте регулируется трудовым законодательством, настоящим Федеральным законом, а также нормами, принимаемыми международными спортивными организациями, общероссийскими спортивными федерациями, профессиональными спортивными лигами, положениями (регламентами) профессиональных спортивных соревнований. При этом в установленных трудовым законодательством случаях данные нормы принимаются общероссийскими спортивными федерациями, профессиональными спортивными лигами с учетом мнения общероссийских профессиональных союзов (ассоциаций профессиональных союзов) спортсменов и тренеров, осуществляющих деятельность в соответствующих видах спорта (при наличии таких профессиональных союзов).

6. Организации, осуществляющие спортивную подготовку, по решению своего уполномоченного органа и на определенных организаторами профессиональных спортивных соревнований условиях могут являться участниками профессиональных спортивных соревнований, а также входить в состав соответствующей профессиональной спортивной лиги, если это допускается ее уставом.

Статья 19.3 Спортивные агенты

1. Деятельность спортивных агентов осуществляется в соответствии с настоящим Федеральным законом, иными нормативными правовыми актами, а также нормами, утвержденными общероссийскими спортивными федерациями и профессиональными спортивными лигами (в случаях, если аккредитация спортивных агентов осуществляется совместно общероссийскими спортивными федерациями и профессиональными спортивными лигами) в соответствии с настоящим Федеральным законом и с учетом требований международных спортивных федераций по соответствующим видам спорта.

2. Спортивные агенты вправе:

1) заключать агентские договоры со спортсменами, с тренерами и профессиональными спортивными клубами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и нормами, утвержденными организациями, осуществляющими аккредитацию спортивных агентов;

2) обращаться за разрешением споров, возникающих в связи с осуществлением своей деятельности, в арбитраж (третейское разбирательство), администрируемый постоянно действующим арбитражным учреждением в соответствии с настоящим Федеральным законом и с законодательством Российской Федерации об арбитраже (третейском разбирательстве), а также прибегать к процедурам досудебного урегулирования споров, в том числе к процедуре медиации;

3) осуществлять иные права в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. Спортивные агенты обязаны:

1) соблюдать при осуществлении агентской деятельности законодательство Российской Федерации, а также нормы, утвержденные организациями, осуществляющими аккредитацию спортивных агентов;

2) добросовестно осуществлять защиту прав и законных интересов спортсмена, тренера или профессионального спортивного клуба;

3) не принимать участие в азартных играх в букмекерских конторах и тотализаторах путем заключения пари на официальные спортивные

соревнования по виду или видам спорта, в которых они осуществляют агентскую деятельность;

4) соблюдать этические нормы в области спорта;

5) исполнять иные обязанности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4. В целях защиты прав и законных интересов спортсменов и тренеров, предупреждения злоупотреблений и нарушений при их трудоустройстве в профессиональные спортивные клубы, а также в целях повышения качества оказываемых агентских услуг спортивные агенты подлежат аккредитации. Аккредитация спортивных агентов, намеренных осуществлять деятельность по содействию в трудоустройстве спортсменов и тренеров в профессиональные спортивные клубы, осуществляется соответствующей общероссийской спортивной федерацией. В случаях, если профессиональная спортивная лига, объединяющая как российские, так и иностранные профессиональные спортивные клубы, является организатором международных профессиональных спортивных соревнований, аккредитация спортивных агентов, намеренных осуществлять агентскую деятельность в связи с такими соревнованиями, осуществляется соответствующей общероссийской спортивной федерацией совместно с профессиональной спортивной лигой, организующей такие соревнования, если данная аккредитация не противоречит правилам и требованиям соответствующей международной спортивной федерации.

5. Осуществление деятельности спортивных агентов по содействию в трудоустройстве спортсменов и тренеров в профессиональные спортивные клубы без получения предусмотренной настоящей статьей аккредитации не допускается.

6. Нормы аккредитации спортивных агентов, утверждаемые осуществляющими данную аккредитацию организациями, должны содержать следующие положения:

1) условия и порядок прохождения аккредитации, осуществляемой в том числе общероссийской спортивной федерацией совместно с профессиональной спортивной лигой;

2) требования, предъявляемые к спортивным агентам;

3) срок аккредитации, который не может составлять более пяти лет;

4) требования к содержанию заключаемых спортивными агентами со спортсменами, с тренерами и профессиональными спортивными клубами договоров, в том числе к максимальным срокам их действия;

5) основания и порядок применения спортивных санкций за нарушение норм аккредитации, а также основания и порядок лишения спортивных агентов аккредитации, приостановления ее действия;

6) порядок внесения профессиональной спортивной лигой в общероссийскую спортивную федерацию по соответствующему виду спорта представления о лишении спортивных агентов аккредитации или приостановлении ее действия (в случаях осуществления аккредитации общероссийской спортивной федерацией совместно с профессиональной спортивной лигой).

7. Организации, осуществляющие аккредитацию спортивных агентов, обязаны опубликовывать на своих официальных сайтах в сети Интернет списки аккредитованных спортивных агентов, а также сведения о лишении или приостановлении действия аккредитации.

8. Организации, осуществляющие аккредитацию спортивных агентов, осуществляют контроль за деятельностью аккредитованных ими спортивных агентов в порядке, установленном указанными организациями.

9. Содействие спортивных агентов в трудоустройстве в профессиональные спортивные клубы спортсменов, не достигших возраста шестнадцати лет, осуществляется на безвозмездной основе на основании соглашения, заключаемого в соответствии с гражданским законодательством.

Статья 20. Организация и проведение физкультурных мероприятий, спортивных мероприятий

1. Организаторы физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий определяют условия их проведения, в том числе условия и порядок предоставления компенсационных выплат спортивным судьям, связанных с оплатой стоимости питания, спортивного снаряжения, оборудования, спортивной и парадной формы, получаемых ими для участия в спортивных соревнованиях, несут ответственность за организацию и проведение таких мероприятий, имеют право приостанавливать и прекращать такие мероприятия, изменять время их проведения и утверждать их итоги, а также при проведении официальных спортивных соревнований обеспечивают совместно с собственниками, пользователями объектов спорта меры общественного порядка и общественной безопасности в соответствии с настоящим Федеральным законом и правилами обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований, утвержденными Правительством Российской Федерации (далее – правила обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований). Обеспечение мер общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных спортивных соревнований осуществляется за счет средств организаторов официальных спортивных соревнований и (или) собственников, пользователей объектов спорта в соответствии с положениями (регламентами) об официальных спортивных соревнованиях и (или) договорами, заключенными организаторами таких соревнований и собственниками, пользователями объектов спорта, если иное не предусмотрено законодательством Российской Федерации. Права и обязанности организаторов официальных спортивных соревнований, собственников, пользователей объектов спорта по обеспечению общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных спортивных соревнований устанавливаются настоящим Федеральным законом, а также правилами обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований.

1.1 Организаторы физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий определяют условия и порядок предоставления волонтерам, контролерам-распорядителям компенсационных выплат, связанных с оплатой стоимости питания, проезда, проживания, условия и порядок предоставления спортивного снаряжения, оборудования, спортивной и парадной формы. Организаторы физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий определяют условия и порядок предоставления волонтерам на безвозмездной и безвозвратной основе форменной одежды и иных предметов вещевого имущества, а контролерам-распорядителям – на возвратной основе форменной одежды и иных предметов вещевого имущества. В случае, если финансовое обеспечение проведения физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий осуществляется за счет средств федерального бюджета, условия и порядок предоставления волонтерам, контролерам-распорядителям компенсационных выплат и материально-технического обеспечения, указанных в части 1 настоящей статьи, подлежат согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта. Финансовое обеспечение предоставления волонтерам, контролерам-распорядителям компенсационных выплат и материально-технического обеспечения, указанных в части 1 настоящей статьи, осуществляется организаторами соответствующих физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий. При организации физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий, финансовое обеспечение проведения которых осуществляется не за счет средств федерального бюджета, предоставление волонтерам, контролерам-распорядителям компенсационных выплат и материально-технического обеспечения, указанных в части 1 настоящей статьи, может осуществляться за счет средств соответствующих общероссийских спортивных федераций и (или) профессиональных спортивных лиг, если это предусмотрено нормами, утвержденными этими общероссийскими спортивными федерациями и (или) профессиональными спортивными лигами.

1.2 Нормы предоставления спортивным судьям, волонтерам, контролерам-распорядителям форменной одежды, иных предметов вещевого имущества, спортивного снаряжения, оборудования, спортивной и парадной формы, порядок пользования в период проведения физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий указанными имуществом, снаряжением, оборудованием, нормы питания, обеспечения временного проживания для спортивных судей, волонтеров, контролеров-распорядителей определяются организаторами таких физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий.

1.3 Права и обязанности зрителей при проведении официальных спортивных соревнований устанавливаются в соответствии с настоящим Федеральным законом правилами поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований, утвержденными Правительством Российской Федерации (далее – правила поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований). Организаторы официальных спортивных соревнований и (или) собственники, пользователи объектов спорта наряду с правилами поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований вправе устанавливать дополнительные требования к поведению зрителей при проведении официальных спортивных соревнований, которые не могут противоречить требованиям настоящего Федерального закона и правилам поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований.

1.4 Зрители, виновные в нарушении правил поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.5 Для лиц, привлеченных в установленном законодательством Российской Федерации порядке к административной ответственности за нарушение правил поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований, суд может установить административный запрет на посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их

проведения. Список лиц, которым запрещено посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их проведения (далее – список лиц), ведется федеральным органом исполнительной власти в сфере внутренних дел. Ведение списка лиц и доступ к сведениям, содержащимся в списке лиц, осуществляются в соответствии с установленным Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях порядком исполнения постановления об административном запрете на посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их проведения. Организаторы официальных спортивных соревнований, при входе в места проведения которых идентификация личности зрителей является обязательной в соответствии с частью 2.1 настоящей статьи, не менее чем за три часа до начала проведения таких соревнований знакомятся со сведениями, содержащимися в списке лиц, и не допускают в места проведения таких соревнований в дни их проведения лиц, сведения о которых содержатся в списке лиц. При этом стоимость входных билетов на официальные спортивные соревнования или документов, их заменяющих, указанным лицам не возвращается.

1.6 Место проведения официальных спортивных соревнований, не отвечающее требованиям правил обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований, не может использоваться для проведения указанных соревнований.

1.7 Организаторы официальных спортивных соревнований в целях обеспечения общественного порядка и общественной безопасности и соблюдения административных запретов на посещение мест проведения таких соревнований в дни их проведения в срок до тридцати календарных дней до дня начала проведения таких соревнований уведомляют соответствующий территориальный орган федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел о месте, дате и сроке проведения таких соревнований и незамедлительно сообщают об изменении указанной информации.

1.8 При проведении официальных спортивных соревнований на соответствующих участках автомобильных дорог осуществляются временные ограничение или прекращение движения транспортных средств по таким участкам дорог в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

1.9 Ответственность за нарушение правил обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований несут организаторы таких соревнований, собственники, пользователи объектов спорта в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Организаторам физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия принадлежат исключительные права на использование наименования такого мероприятия и его символики. Права на размещение рекламы товаров, работ и услуг в месте проведения физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия принадлежат исключительно организаторам такого мероприятия. Права на определение производителей спортивной экипировки, спортивного оборудования и инвентаря, используемых на физкультурном мероприятии или спортивном мероприятии, принадлежат исключительно организаторам такого мероприятия. Расходование средств, полученных организаторами физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий от реализации прав на размещение рекламы пива и напитков, изготавливаемых на основе пива, в местах проведения этих мероприятий, а также от реализации прав на размещение указанной рекламы во время теле- и радиотрансляций физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий, осуществляется в соответствии с правилами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

2.1 Организаторы официальных спортивных соревнований, собственники, пользователи объектов спорта по согласованию с организаторами официальных спортивных соревнований устанавливают требования к продаже входных билетов, иных документов, предоставляющих право на посещение таких

соревнований. Организаторы официальных спортивных соревнований по согласованию с собственниками, пользователями объектов спорта вправе устанавливать требования к оформлению и контролю указанных входных билетов и иных документов, в том числе предусматривающие идентификацию личности зрителей по документам, удостоверяющим их личность. При продаже билетов, иных документов, предоставляющих право на посещение таких соревнований, и входе в места проведения официальных спортивных соревнований, определенных решениями Правительства Российской Федерации с учетом особенностей отдельного вида спорта и в зависимости от уровня проведения спортивного соревнования (международный, всероссийский, межрегиональный, региональный, межмуниципальный, муниципальный), идентификация личности зрителей является обязательной. Порядок проведения такой идентификации устанавливается федеральным органом исполнительной власти в сфере физической культуры и спорта по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в сфере внутренних дел.

3. Использование третьими лицами наименований физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий, образованных на их основе словосочетаний и символики указанных мероприятий осуществляется на основании соглашений, заключаемых в письменной форме с организаторами физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий, за исключением случаев использования таких наименований, образованных на их основе словосочетаний и символики в информационных целях либо в связи с осуществлением этих прав третьими лицами, являющимися приобретателями прав на освещение в средствах массовой информации физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий. В средствах массовой информации должны использоваться утвержденные организаторами точные и неискаженные наименования физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий, при этом такие наименования рекламой не являются.

4. Организаторам физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий принадлежат права на их освещение посредством трансляции

изображения и (или) звука мероприятий любыми способами и (или) с помощью любых технологий, а также посредством осуществления записи указанной трансляции и (или) фотосъемки мероприятий.

5. Права на освещение физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий могут быть использованы третьими лицами только на основании разрешений организаторов физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий или соглашений в письменной форме о приобретении третьими лицами этих прав у организаторов таких мероприятий.

6. Организация и проведение физкультурного мероприятия или спортивного соревнования осуществляются в соответствии с положением (регламентом) о таком физкультурном мероприятии или таком спортивном соревновании, утверждаемым его организаторами.

7. Общие требования к содержанию положений (регламентов) о межрегиональных и всероссийских официальных физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях, предусматривающие особенности отдельных видов спорта, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

7.1 Для обеспечения общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных спортивных соревнований организаторы таких соревнований и (или) собственники, пользователи объектов спорта могут привлекать контролеров-распорядителей. Указанное привлечение может осуществляться путем обращения в организации, осуществляющие подготовку контролеров-распорядителей и (или) оказывающие услуги по обеспечению порядка в местах проведения массовых мероприятий. Федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта устанавливает требования к организациям, осуществляющим специальную подготовку контролеров-распорядителей и (или) выдачу и учет удостоверений контролеров-распорядителей. Требования к содержанию программы специальной подготовки контролеров-распорядителей утверждаются федеральным органом исполнительной власти в области

физической культуры и спорта по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в сфере внутренних дел. Выдача и учет удостоверений контролеров-распорядителей осуществляются в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта. Форма удостоверения контролера-распорядителя утверждается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

8. Порядок утверждения положений (регламентов) об официальных физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях субъекта Российской Федерации, требования к их содержанию устанавливаются органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области физической культуры и спорта.

9. Порядок утверждения положений (регламентов) об официальных физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях муниципального образования, требования к содержанию этих положений (регламентов) устанавливаются органами местного самоуправления.

10. Порядок утверждения положений (регламентов) об официальных физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях, проводимых по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта, требования к их содержанию устанавливаются федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими руководство развитием военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта.

11. В случае, если организаторами физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия являются несколько лиц, распределение прав и обязанностей между ними в отношении такого мероприятия осуществляется на основе договора и (или) положения (регламента) о таком мероприятии. Если иное не предусмотрено указанными документами, организаторы физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия несут солидарную ответственность за причиненный вред участникам мероприятия и (или) третьим лицам.

12. Организация спортивного соревнования по военно-прикладному либо служебно-прикладному виду или видам спорта, имеющего статус и наименование чемпионата, кубка или первенства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования, допускается только при условии включения в состав организаторов данного спортивного соревнования федерального органа исполнительной власти, осуществляющего руководство развитием этого военно-прикладного или служебно-прикладного вида или видов спорта.

13. Статус и наименование чемпионата, кубка или первенства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования могут иметь только официальные спортивные соревнования.

14. Международные спортивные мероприятия, в отношении которых возникают обязательства Российской Федерации, проводятся на территории Российской Федерации только при условии согласования решений об их проведении с общероссийскими спортивными федерациями по соответствующим видам спорта, с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых планируется проведение таких международных спортивных мероприятий, и с федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта. Направление заявки на проведение на территории Российской Федерации таких международных спортивных мероприятий, в том числе на участие в конкурсе на право проведения таких мероприятий, может осуществляться общероссийской спортивной федерацией по соответствующему виду спорта в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

15. Организация всероссийских официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий (за исключением мероприятий по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта) допускается только при условии включения в состав их организаторов общероссийских

спортивных федераций по соответствующим видам спорта или федерального органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

17. Собственники, пользователи объектов спорта совместно с организаторами официальных спортивных соревнований обязаны:

1) организовывать пропускной и внутриобъектовый режимы в местах проведения официальных спортивных соревнований в период их проведения;

2) осуществлять, в том числе с применением технических средств, контроль наличия у зрителей входных билетов или документов, их заменяющих, а также документов, удостоверяющих личность, при входе в места проведения официальных спортивных соревнований в случаях принятия Правительством Российской Федерации решений, указанных в части 2.1 настоящей статьи;

3) информировать зрителей и участников официальных спортивных соревнований о необходимости соблюдения правил поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований, а также об их действиях в случае угрозы возникновения или при возникновении чрезвычайной ситуации;

4) информировать зрителей и участников официальных спортивных соревнований о прекращении таких соревнований, организовывать эвакуацию этих зрителей и участников в случае угрозы возникновения или при возникновении чрезвычайной ситуации;

5) выполнять иные обязанности, установленные правилами обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований.

18. Организаторы спортивных соревнований в соответствии с требованиями настоящего Федерального закона и с учетом правил соответствующих видов спорта, положений (регламентов) спортивных соревнований вправе определять при проведении этих соревнований:

1) виды спортивных санкций, в том числе спортивную дисквалификацию, предупреждение, штраф;

2) порядок применения (наложения) спортивных санкций и порядок их исполнения, в том числе сроки давности привлечения к ответственности;

3) случаи приостановления действия спортивных санкций и освобождения от их исполнения;

4) порядок обжалования решений о применении (наложении) спортивных санкций;

5) порядок формирования и деятельности органов (лиц), применяющих (налагающих) соответствующие спортивные санкции.

Статья 20.1 Обеспечение добросовестной конкуренции в связи с организацией и проведением физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий

Признаются недобросовестной конкуренцией и влекут за собой наступление последствий, предусмотренных законодательством Российской Федерации, в том числе:

1) продажа, обмен или иное введение в оборот товаров либо выполнение работ, оказание услуг, если при этом незаконно использовалась символика физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий, а также применение тождественных или сходных до степени смешения средств индивидуализации;

2) осуществление любых видов маркетинга (в том числе деятельности по реализации и (или) продвижению товаров, работ, услуг), призванных сформировать у потребителя представление об организаторе физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия, посредством использования символики физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия и иным образом без разрешения такого организатора мероприятия;

3) введение в заблуждение, в том числе посредством создания ложного представления в результате установления связи с физкультурным мероприятием или со спортивным мероприятием либо с их организатором о причастности к ним производителя товара и (или) рекламодателя в качестве спонсора, партнера, помощника, соорганизатора, агента, лицензиата, поставщика товара, работы, услуги или в любом ином качестве;

4) введение в заблуждение, в том числе посредством создания ложного представления об одобрении, о рекомендации, о сертификации организатором физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия товаров, работ, услуг, а также о какой-либо связи товаров, работ, услуг с физкультурными мероприятиями или со спортивными мероприятиями;

5) осуществление в коммерческих целях мероприятий, создающих ложное представление об их отношении к физкультурным мероприятиям или спортивным мероприятиям, в том числе в качестве спонсора, а также финансирование таких мероприятий без официального разрешения организатора физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий;

6) использование физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия без официального разрешения их организатора для организации или осуществления рекламно-выставочной деятельности либо маркетинга, спонсорства, в том числе если целью этой деятельности является воздействие на зрителей физкультурного мероприятия или спортивного мероприятия, включая лиц, которые приобрели входные билеты на указанные мероприятия;

7) использование входных билетов на физкультурные мероприятия или спортивные мероприятия и иных документов, предоставляющих право посещения указанных мероприятий, в целях размещения и распространения рекламы, в том числе для проведения стимулирующих лотерей, конкурсов, игр и подобных мероприятий, рекламных акций, а также включение приобретения входных билетов на физкультурные мероприятия или спортивные мероприятия и иных документов, предоставляющих право посещения указанных мероприятий, в туристский продукт без официального разрешения в письменной форме организаторов физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий.

Статья 20.2 Права и обязанности контролеров-распорядителей при проведении официальных спортивных соревнований

1. Организаторы официальных спортивных соревнований и (или) собственники, пользователи объектов спорта обеспечивают деятельность контролеров-распорядителей.

2. Контролерами-распорядителями не могут быть:

1) лица, не имеющие гражданства Российской Федерации;

2) граждане Российской Федерации, признанные вступившим в законную силу решением суда недееспособными, ограниченно дееспособными;

3) граждане Российской Федерации, не достигшие возраста восемнадцати лет;

4) лица, имеющие неснятую и непогашенную судимость, а также лица, привлекавшиеся к административной ответственности за административные правонарушения, предусмотренные статьей 20.31 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, в течение срока, во время которого они считаются подвергнутыми административному наказанию;

5) лица, состоящие на учете в организациях органов здравоохранения по поводу психического заболевания, алкоголизма, наркомании или токсикомании.

3. Контролеры-распорядители имеют право:

1) осуществлять контроль за доступом зрителей в места проведения официальных спортивных соревнований, их размещением;

2) встречать и сопровождать зрителей до мест, указанных в приобретенных входных билетах или документах, их заменяющих, а после окончания официальных спортивных соревнований до выхода из мест проведения таких соревнований;

3) осуществлять в целях обеспечения общественного порядка и общественной безопасности совместно с сотрудниками территориального органа федерального органа исполнительной власти в сфере внутренних дел личный осмотр граждан и осмотр находящихся при них вещей при их входе в места проведения официальных спортивных соревнований с применением в случае необходимости технических средств, а при отказе граждан

подвергнуться личному осмотру не допускать их в места проведения таких соревнований;

4) ограничивать проход зрителей в зоны, которые определены организатором официальных спортивных соревнований и (или) собственником, пользователем объекта спорта, в соответствии с правилами обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований;

5) требовать от зрителей соблюдения общественного порядка, а также правил поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований;

6) информировать зрителей о порядке действий в случае угрозы возникновения или при возникновении чрезвычайной ситуации и при эвакуации зрителей;

7) принимать в соответствии с настоящим Федеральным законом и правилами обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований необходимые меры по обеспечению общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных спортивных соревнований, а также меры по пресечению неправомерных действий зрителей, не пропускать их в места проведения официальных спортивных соревнований, принимать меры по удалению зрителей из указанных мест в случае нарушения зрителями правил поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований;

8) не допускать в места проведения официальных спортивных соревнований лиц, в отношении которых вступило в законную силу постановление суда об административном запрете на посещение мест проведения официальных спортивных соревнований в дни их проведения.

4. В целях обеспечения общественного порядка и общественной безопасности при проведении официальных спортивных соревнований и предупреждения правонарушений при проведении таких соревнований контролеры-распорядители обязаны:

1) осуществлять контроль за перемещением зрителей до начала и после окончания официальных спортивных соревнований;

2) проверять у зрителей входные билеты или документы, их заменяющие, при входе в места проведения официальных спортивных соревнований;

3) информировать зрителей о дополнительных услугах, которые им могут оказываться в местах проведения официальных спортивных соревнований;

4) информировать зрителей о необходимости соблюдения правил поведения зрителей при проведении официальных спортивных соревнований и осуществлять соответствующий контроль;

5) информировать организаторов проведения официальных спортивных соревнований и (или) собственников, пользователей объектов спорта о фактах нарушения общественного порядка и общественной безопасности, о фактах причинения вреда жизни или здоровью зрителей, имуществу зрителей или объекту спорта, а также о несчастных случаях, которые произошли в ходе проведения таких соревнований;

6) принимать участие в эвакуации зрителей в случае угрозы возникновения или при возникновении чрезвычайной ситуации;

7) выполнять иные обязанности, возложенные на контролеров-распорядителей организаторами официальных спортивных соревнований и (или) собственниками, пользователями объектов спорта в соответствии с заключенными договорами и не противоречащие законодательству Российской Федерации.

5. Организаторы спортивных соревнований обязаны:

1) включать в положения (регламенты) о соответствующих спортивных соревнованиях требования о соблюдении ограничений, предусмотренных настоящим Федеральным законом, на участие в них спортсменов, не имеющих права выступать за спортивные сборные команды Российской Федерации, и предусматривать санкции за их нарушение;

2) информировать о примененных санкциях федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

6. Контроль за соблюдением предусмотренных настоящей статьей особенностей участия спортсменов, не имеющих права выступать за спортивные сборные команды Российской Федерации, в международных спортивных соревнованиях и (или) во всероссийских спортивных соревнованиях по командным игровым видам спорта осуществляется в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

Статья 20.4 Привлечение иностранных граждан и лиц без гражданства в качестве спортсменов, тренеров и иных специалистов в области физической культуры и спорта физкультурно-спортивными организациями и общероссийскими спортивными федерациями

Перечень должностей иностранных граждан и лиц без гражданства, привлекаемых в качестве высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта физкультурно-спортивными организациями и общероссийскими спортивными федерациями в соответствии с Федеральным законом от 25 июля 2002 года №115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации», утверждается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

Статья 21. Признание видов спорта и спортивных дисциплин.
Всероссийский реестр видов спорта

Признанные в Российской Федерации в установленном порядке виды спорта и спортивные дисциплины включаются во Всероссийский реестр видов спорта. Порядок признания видов спорта, спортивных дисциплин и включения их во Всероссийский реестр видов спорта, порядок его ведения определяются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Статья 22. Спортивные звания, спортивные разряды. Почетные спортивные звания. Квалификационные категории спортивных судей. Единая всероссийская спортивная классификация

1. В Российской Федерации устанавливаются следующие спортивные звания:

- 1) мастер спорта России международного класса;
- 2) мастер спорта России;
- 3) гроссмейстер России.

2. В Российской Федерации устанавливаются следующие спортивные разряды:

- 1) кандидат в мастера спорта;
- 2) первый спортивный разряд;
- 3) второй спортивный разряд;
- 4) третий спортивный разряд;
- 5) первый юношеский спортивный разряд;
- 6) второй юношеский спортивный разряд;
- 7) третий юношеский спортивный разряд.

3. В Российской Федерации устанавливаются следующие квалификационные категории спортивных судей:

- 1) спортивный судья всероссийской категории;
- 2) спортивный судья первой категории;
- 3) спортивный судья второй категории;
- 4) спортивный судья третьей категории;
- 5) юный спортивный судья.

4. Единая всероссийская спортивная классификация устанавливает нормы и требования, выполнение которых необходимо для присвоения соответствующих спортивных званий и спортивных разрядов по видам спорта, включенным во Всероссийский реестр видов спорта, а также условия выполнения этих норм и требований. Положением о Единой всероссийской спортивной классификации определяется содержание указанных норм, требований и условий, а также устанавливается порядок присвоения, лишения, восстановления спортивных званий и спортивных разрядов по различным видам спорта.

4.1 При присвоении спортивных званий «мастер спорта России международного класса» и «мастер спорта России» выдаются соответственно удостоверение «мастер спорта России международного класса» и удостоверение «мастер спорта России», а также соответствующие нагрудные знаки, рисунки и описания которых утверждаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

5. Порядок присвоения, лишения, восстановления квалификационных категорий спортивных судей и содержание квалификационных требований к кандидатам на присвоение данных категорий, а также права и обязанности спортивных судей устанавливаются Положением о спортивных судьях. Квалификационные требования к кандидатам на присвоение квалификационных категорий спортивных судей утверждаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта по представлениям общероссийских спортивных федераций.

5.1 При присвоении квалификационной категории спортивного судьи «спортивный судья всероссийской категории» выдаются удостоверение «спортивный судья всероссийской категории» и соответствующий нагрудный знак, рисунок и описание которого утверждаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

6. Спортивные звания и квалификационная категория спортивного судьи «спортивный судья всероссийской категории» присваиваются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта в порядке, установленном соответственно Положением о Единой всероссийской спортивной классификации и Положением о спортивных судьях.

7. Спортивные разряды «кандидат в мастера спорта», «первый спортивный разряд» и квалификационная категория спортивного судьи «спортивный судья первой категории» присваиваются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта в порядке, установленном соответственно Положением о Единой всероссийской спортивной классификации и

Положением о спортивных судьях. Спортивные разряды «второй спортивный разряд», «третий спортивный разряд», квалификационные категории спортивных судей «спортивный судья второй категории», «спортивный судья третьей категории» присваиваются органами местного самоуправления муниципальных районов и городских округов в порядке, установленном Положением о Единой всероссийской спортивной классификации и Положением о спортивных судьях. Спортивные разряды «первый юношеский спортивный разряд», «второй юношеский спортивный разряд», «третий юношеский спортивный разряд», квалификационная категория спортивных судей «юный спортивный судья» присваиваются физкультурно-спортивными организациями, организациями, осуществляющими спортивную подготовку, образовательными организациями, осуществляющими деятельность в области физической культуры и спорта, в порядке, установленном соответственно Положением о Единой всероссийской спортивной классификации и Положением о спортивных судьях.

8. Положение о Единой всероссийской спортивной классификации, Единая всероссийская спортивная классификация и Положение о спортивных судьях утверждаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

9. Для лиц, имеющих выдающиеся достижения и особые заслуги перед Российской Федерацией в области физической культуры и спорта, устанавливаются почетные спортивные звания. Положение о присвоении почетных спортивных званий утверждается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

10. Спортивные звания и спортивные разряды по национальным видам спорта, содержание норм, требований и условий для их присвоения, порядок их присвоения устанавливаются органами исполнительной власти в области физической культуры и спорта субъектов Российской Федерации, на территориях которых осуществляется развитие национальных видов спорта. Органами государственной власти субъектов Российской Федерации, на

территориях которых осуществляется развитие национальных видов спорта, могут устанавливаться почетные спортивные звания по этим видам спорта. В случае, если развитие национального вида спорта осуществляется соответствующей общероссийской спортивной федерацией, спортивные звания, спортивные разряды, квалификационные категории спортивных судей по такому национальному виду спорта присваиваются в соответствии с частями 6 и 7 настоящей статьи.

11. При присвоении почетных спортивных званий «почетный спортивный судья России», «заслуженный тренер России», «заслуженный мастер спорта России» выдаются соответственно удостоверение «почетный спортивный судья России», удостоверение «заслуженный тренер России» и удостоверение «заслуженный мастер спорта России», а также соответствующие нагрудные знаки, рисунки и описания которых утверждаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

Статья 23. Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий

1. Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий является документом, определяющим перечень межрегиональных и всероссийских официальных физкультурных мероприятий, перечень спортивных мероприятий, перечень международных спортивных мероприятий, проводимых на территории Российской Федерации, перечень физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий по реализации комплекса ГТО, а также перечень спортивных мероприятий в целях подготовки спортивных сборных команд Российской Федерации к международным спортивным мероприятиям и обеспечения участия спортивных сборных команд Российской Федерации в международных спортивных мероприятиях.

2. Физкультурные мероприятия и спортивные мероприятия включаются в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий в порядке,

установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, с учетом особенностей отдельных видов спорта. Перечень официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, подлежащих обязательному ежегодному включению в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, а также в планы физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, определяется Правительством Российской Федерации.

3. Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий утверждается до начала соответствующего календарного года уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

4. Порядок финансирования за счет средств федерального бюджета и нормы расходов средств на проведение физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, включенных в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, устанавливаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Статья 24. Права и обязанности спортсменов

1. Спортсмены имеют права на:

1) выбор видов спорта;

2) участие в спортивных соревнованиях по выбранным видам спорта в порядке, установленном правилами этих видов спорта и положениями (регламентами) о спортивных соревнованиях;

2.1) включение в составы спортивных сборных команд Российской Федерации при условии соответствия критериям отбора спортсменов и

соблюдения установленного статьей 36 настоящего Федерального закона порядка формирования спортивных сборных команд Российской Федерации;

3) получение спортивных разрядов и спортивных званий при выполнении норм и требований Единой всероссийской спортивной классификации;

4) заключение трудовых договоров в порядке, установленном трудовым законодательством;

5) содействие общероссийских спортивных федераций по выбранным видам спорта в защите прав и законных интересов спортсменов в международных спортивных организациях;

б) осуществление иных прав в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Спортсмены обязаны:

1) соблюдать требования безопасности во время участия в физкультурных мероприятиях и спортивных мероприятиях, тренировочных мероприятиях и при нахождении на объектах спорта;

2) соблюдать антидопинговые правила, предусмотренные статьей 26 настоящего Федерального закона;

2.1) предоставлять информацию о своем местонахождении в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами в целях проведения допинг-контроля;

3) соблюдать этические нормы в области спорта;

3.1) не принимать участие в азартных играх в букмекерских конторах и тотализаторах путем заключения пари на официальные спортивные соревнования по виду или видам спорта, по которым они участвуют в соответствующих официальных спортивных соревнованиях;

4) соблюдать положения (регламенты) о физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях, в которых они принимают участие, и требования организаторов таких мероприятий и соревнований;

5) соблюдать санитарно-гигиенические требования, медицинские требования, регулярно проходить медицинские обследования в целях обеспечения безопасности занятий спортом для здоровья;

6) исполнять иные обязанности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Статья 25. Правила видов спорта

1. Правила видов спорта, включенных во Всероссийский реестр видов спорта, разрабатываются общероссийскими спортивными федерациями с учетом правил, утвержденных международными спортивными организациями (за исключением военно-прикладных, служебно-прикладных видов спорта, а также национальных видов спорта, развитие которых не осуществляется соответствующей общероссийской спортивной федерацией).

2. Правила военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта разрабатываются в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

3. Правила национальных видов спорта разрабатываются в порядке, установленном органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых осуществляется развитие этих видов спорта (за исключением национальных видов спорта, развитие которых осуществляется соответствующей общероссийской спортивной федерацией).

4. Правила видов спорта утверждаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти с учетом требований международных спортивных организаций.

5. Проведение официальных спортивных соревнований допускается только на основании правил, утвержденных в соответствии с положениями настоящей статьи.

Статья 26. Предотвращение допинга в спорте и борьба с ним

1. Допингом в спорте признается нарушение антидопингового правила, в том числе использование или попытка использования субстанции и (или) метода, включенных в перечни субстанций и (или) методов, запрещенных для

использования в спорте (далее также – запрещенная субстанция и (или) запрещенный метод).

2. Предотвращение допинга в спорте и борьба с ним осуществляются в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, и антидопинговыми правилами, утвержденными международными антидопинговыми организациями (далее также - антидопинговые правила).

3. Нарушением антидопингового правила являются одно или несколько следующих нарушений:

1) использование или попытка использования спортсменом запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода;

2) наличие запрещенных субстанций либо их метаболитов или маркеров в пробе, взятой в соревновательный период или во внесоревновательный период из организма спортсмена, а также из организма животного, участвующего в спортивном соревновании;

3) отказ спортсмена явиться на взятие пробы, неявка спортсмена на взятие пробы без уважительных причин после получения уведомления в соответствии с антидопинговыми правилами или уклонение иным образом спортсмена от взятия пробы;

4) нарушение требований антидопинговых правил, касающихся доступности спортсмена для взятия у него проб во внесоревновательный период, в том числе непредоставление информации о его местонахождении и его неявка для участия в тестировании;

5) фальсификация или попытка фальсификации элемента допинг-контроля;

6) обладание запрещенными субстанциями и (или) запрещенными методами;

7) распространение запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода;

8) использование или попытка использования, назначение или попытка назначения запрещенной субстанции в отношении спортсмена, либо применение или попытка применения в отношении его запрещенного метода, либо иное содействие, связанное с нарушением или попыткой нарушения антидопинговых правил.

3.1 Осуществление действий, указанных в пунктах 1, 6-8 части 3 настоящей статьи, не является нарушением антидопинговых правил, если на момент их совершения имелось разрешение на терапевтическое использование запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода, выданное в соответствии с Международным стандартом по терапевтическому использованию запрещенных субстанций Всемирного антидопингового агентства, либо существовали предусмотренные этим Международным стандартом обстоятельства, позволяющие выдать такое разрешение после совершения указанных действий.

4. Не допускаются нарушение антидопинговых правил спортсменами, а также тренерами, специалистами по спортивной медицине, иными специалистами в области физической культуры и спорта в отношении спортсменов, использование в отношении животных, участвующих в спортивном соревновании, запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода. Факт использования запрещенной субстанции и (или) запрещенного метода спортсменом, а также в отношении животного, участвующего в спортивном соревновании, подтверждается только результатами исследований, проведенных в лабораториях, аккредитованных Всемирным антидопинговым агентством.

5. Допинг-контроль представляет собой процесс, включающий в себя планирование проведения тестов, взятие проб, их хранение, транспортировку, лабораторный анализ проб, послетестовые процедуры, а также проведение соответствующих слушаний и рассмотрение апелляций.

6. Тестирование представляет собой элементы допинг-контроля, включающие в себя планирование проведения тестов, взятие проб, их хранение

и транспортировку в лабораторию, аккредитованную Всемирным антидопинговым агентством.

7. Тестирование осуществляется как в соревновательный период, так и во внесоревновательный период. Под соревновательным периодом понимается период, связанный с участием спортсмена и (или) животного в конкретном соревновании, если правилами международной спортивной федерации по соответствующему виду спорта или иной международной антидопинговой организацией либо общероссийской антидопинговой организацией не предусмотрено иное. Время, не включенное в соревновательный период, является внесоревновательным периодом.

8. Меры по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним включают в себя:

- 1) проведение допинг-контроля;
- 2) установление ответственности спортсменов, тренеров, иных специалистов в области физической культуры и спорта за нарушение антидопинговых правил;
- 3) предупреждение применения запрещенных субстанций и (или) запрещенных методов;
- 4) повышение квалификации специалистов, проводящих допинг-контроль;
- 5) включение в дополнительные образовательные программы образовательных организаций, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, разделов об антидопинговых правилах, о последствиях допинга в спорте для здоровья спортсменов, об ответственности за нарушение антидопинговых правил;
- 6) проведение антидопинговой пропаганды в средствах массовой информации;
- 7) проведение научных исследований, направленных на предотвращение допинга в спорте и борьбу с ним;

8) проведение научных исследований по разработке средств и методов восстановления работоспособности спортсменов;

9) оказание федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, общероссийской антидопинговой организацией содействия органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации в антидопинговом обеспечении спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации;

10) установление ответственности физкультурно-спортивных организаций за нарушение условий проведения допинг-контроля, предусмотренных порядком проведения допинг-контроля;

11) осуществление международного сотрудничества в области предотвращения допинга в спорте и борьбы с ним.

9. Федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта в целях реализации мер по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним:

1) утверждает общероссийские антидопинговые правила;

2) утверждает перечни субстанций и (или) методов, запрещенных для использования в спорте;

3) утверждает порядок проведения допинг-контроля;

4) принимает в установленном порядке решение об исключении общероссийской спортивной федерации из реестра общероссийских и аккредитованных региональных спортивных федераций в случае неисполнения общероссийской спортивной федерацией обязанностей, предусмотренных пунктами 1-6 части 10 настоящей статьи;

5) осуществляет иные полномочия в соответствии с настоящим Федеральным законом.

10. Общероссийские спортивные федерации и профессиональные спортивные лиги в целях реализации мер по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним обязаны:

1) опубликовывать в общероссийских периодических печатных изданиях и (или) размещать на своих официальных сайтах в сети Интернет общероссийские антидопинговые правила и антидопинговые правила, утвержденные международными спортивными федерациями по соответствующим видам спорта, на русском языке;

2) предоставлять в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами необходимую общероссийской антидопинговой организации информацию для формирования списка спортсменов в целях проведения тестирования как в соревновательный период, так и во внесоревновательный период;

3) уведомлять спортсменов в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами о включении их в список спортсменов, подлежащих тестированию как в соревновательный период, так и во внесоревновательный период;

4) содействовать в проведении тестирования в соответствии с порядком проведения допинг-контроля;

5) применять санкции (в том числе спортивную дисквалификацию спортсменов) на основании и во исполнение решения соответствующей антидопинговой организации о нарушении антидопинговых правил спортсменами, а также тренерами, иными специалистами в области физической культуры и спорта в отношении спортсменов, в отношении животных, участвующих в спортивном соревновании;

б) информировать о примененных санкциях федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органы исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации, общероссийскую антидопинговую организацию, международную спортивную федерацию по соответствующему виду спорта;

6.1) определять должностных лиц, ответственных за организацию работы общероссийской спортивной федерации и (или) профессиональной спортивной лиги по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним во взаимодействии с

федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на медико-биологическое и медицинское обеспечение спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации, российской антидопинговой организацией. Соответствующее должностное лицо общероссийской спортивной федерации также взаимодействует с международной спортивной федерацией, соответствующее должностное лицо профессиональной спортивной лиги – с общероссийской спортивной федерацией по соответствующему виду спорта;

7) выполнять иные требования настоящего Федерального закона и антидопинговых правил.

11. Организаторы спортивных мероприятий в целях реализации мер по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним обязаны:

1) обеспечивать условия для проведения допинг-контроля на спортивных мероприятиях, включенных в Единый календарный план межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами, а также содействовать проведению тестирования на указанных спортивных мероприятиях в соответствии с порядком проведения допинг-контроля;

2) выполнять иные требования настоящего Федерального закона и антидопинговых правил.

12. Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области физической культуры и спорта, определяет должностное лицо, ответственное за организацию работы по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним во взаимодействии с российской антидопинговой организацией, федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на медико-биологическое и медицинское обеспечение спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации.

13. Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в сфере здравоохранения, определяет должностное лицо, ответственное за организацию работы по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним во взаимодействии с российской антидопинговой организацией и федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

Статья 26.1 Общероссийская антидопинговая организация

1. Под общероссийской антидопинговой организацией понимается некоммерческая организация, которая признана Всемирным антидопинговым агентством и целями деятельности которой являются разработка общероссийских антидопинговых правил, обеспечение соблюдения этих правил и элементов допинг-контроля.

2. Общероссийская антидопинговая организация:

1) разрабатывает общероссийские антидопинговые правила с учетом антидопинговых правил, утвержденных международными антидопинговыми организациями, представляет общероссийские антидопинговые правила на утверждение в федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта и реализует их;

2) формирует в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами и по согласованию с общероссийскими спортивными федерациями по соответствующим видам спорта список спортсменов в целях проведения тестирования как в соревновательный период, так и во внесоревновательный период;

3) проводит тестирование в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами;

4) проводит слушания с применением санкций в отношении спортсменов, тренеров, иных специалистов в области физической культуры и спорта, в вину которым вменяется нарушение антидопинговых правил, если иное не предусмотрено антидопинговыми правилами, утвержденными международной спортивной федерацией по соответствующему виду спорта;

5) организует повышение квалификации специалистов, проводящих допинг-контроль;

6) разрабатывает методические и инструктивные материалы по вопросам предотвращения допинга в спорте и борьбы с ним;

7) осуществляет сбор информации о местонахождении спортсменов, включенных в список спортсменов, подлежащих тестированию как в соревновательный период, так и во внесоревновательный период в соответствии с общероссийскими антидопинговыми правилами;

8) передает в общероссийскую спортивную федерацию по соответствующему виду спорта, международную спортивную федерацию по соответствующему виду спорта, во Всемирное антидопинговое агентство, в федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, орган, уполномоченный составлять протоколы об административных правонарушениях, предусмотренных статьей 6.18 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, сведения о возможном нарушении антидопинговых правил, а также об обстоятельствах, имеющих значение для привлечения виновных лиц к ответственности, в том числе для применения санкций;

9) выполняет иные функции в соответствии с настоящим Федеральным законом и антидопинговыми правилами.

Статья 26.2 Предотвращение противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьба с ним

1. Противоправным влиянием на результат официального спортивного соревнования признается совершение в целях достижения заранее определенного результата или исхода этого соревнования хотя бы одного из следующих деяний:

1) подкуп спортсменов, спортивных судей, тренеров, руководителей спортивных команд, других участников или организаторов официального спортивного соревнования (в том числе их работников), принуждение или

склонение указанных лиц к оказанию такого влияния или совершение этих действий по предварительному сговору с указанными лицами;

2) получение спортсменами, спортивными судьями, тренерами, руководителями спортивных команд, другими участниками или организаторами официального спортивного соревнования (в том числе их работниками) денег, ценных бумаг, иного имущества, пользование указанными лицами услугами имущественного характера, извлечение ими других выгод и преимуществ или их предварительный сговор.

2. Противоправное влияние на результаты официальных спортивных соревнований не допускается.

3. Предотвращение противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьба с ним осуществляются в соответствии с настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также в соответствии с нормами, утвержденными общероссийскими спортивными федерациями и (или) профессиональными спортивными лигами.

4. Меры по предотвращению противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбе с ним включают в себя:

1) установление ответственности за противоправное влияние на результаты официальных спортивных соревнований;

2) применение спортивными федерациями санкций к спортсменам (в том числе спортивной дисквалификации спортсменов), спортивным судьям, тренерам, руководителям спортивных команд и другим участникам официальных спортивных соревнований за противоправное влияние на результаты этих соревнований;

3) установление запрета на участие в азартных играх в букмекерских конторах и тотализаторах путем заключения пари на официальные спортивные соревнования (для спортсменов – на официальные спортивные соревнования по виду или видам спорта, по которым они участвуют в соответствующих официальных спортивных соревнованиях, для спортивных судей – на

официальные спортивные соревнования по виду или видам спорта, по которым они обеспечивают соблюдение правил вида или видов спорта и положений (регламентов) о соответствующих официальных спортивных соревнованиях, для тренеров – на официальные спортивные соревнования по виду или видам спорта, по которым они проводят тренировочные мероприятия и осуществляют руководство состязательной деятельностью спортсменов, участвующих в соответствующих официальных спортивных соревнованиях, для руководителей спортивных команд – на официальные спортивные соревнования по виду или видам спорта, по которым руководимые ими спортивные команды участвуют в соответствующих официальных спортивных соревнованиях, для других участников официальных спортивных соревнований – на официальные спортивные соревнования по виду или видам спорта, по которым они участвуют в соответствующих официальных спортивных соревнованиях, для спортивных агентов – на официальные спортивные соревнования по виду спорта, в котором они осуществляют свою деятельность), а также применение спортивными федерациями санкций (в том числе спортивной дисквалификации спортсменов) за нарушение этого запрета;

4) включение в дополнительные образовательные программы образовательных организаций, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, разделов о предотвращении противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и об ответственности за такое противоправное влияние;

5) проведение в средствах массовой информации и в сети Интернет пропаганды, направленной на предотвращение противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбу с ним;

6) взаимодействие федерального органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общероссийских спортивных федераций, профессиональных спортивных лиг, региональных спортивных федераций, местных спортивных федераций и правоохранительных

органов в целях предотвращения противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбы с ним;

7) осуществление международного сотрудничества в области предотвращения противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбы с ним.

5. Федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта в целях предотвращения противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбы с ним:

1) приостанавливает действие государственной аккредитации общероссийской спортивной федерации в случае невыполнения ею обязанностей, предусмотренных пунктами 1-6 части 7 и частью 8 настоящей статьи;

2) прекращает действие государственной аккредитации общероссийской спортивной федерации в соответствии с частью 5.2 статьи 14 настоящего Федерального закона;

3) принимает в установленном порядке решение об исключении общероссийской спортивной федерации, региональной спортивной федерации из реестра общероссийских и аккредитованных региональных спортивных федераций в случае прекращения действия их государственной аккредитации за невыполнение ими обязанностей, предусмотренных пунктами 1-6 части 7 и частью 8 настоящей статьи;

4) осуществляет иные полномочия в соответствии с настоящим Федеральным законом.

6. Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в целях предотвращения противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбы с ним:

1) приостанавливает действие государственной аккредитации региональной спортивной федерации в случае невыполнения ею обязанностей, предусмотренных пунктами 1-6 части 7 и частью 8 настоящей статьи;

2) прекращает действие государственной аккредитации региональной спортивной федерации в соответствии с частью 10 статьи 13 настоящего Федерального закона;

3) осуществляет иные полномочия в соответствии с настоящим Федеральным законом.

7. Общероссийские спортивные федерации, региональные, местные спортивные федерации и профессиональные спортивные лиги в целях предотвращения противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбы с ним обязаны:

1) проводить в пределах своей компетенции мероприятия, направленные на предотвращение противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбу с ним;

2) не допускать к участию в официальных спортивных соревнованиях спортсменов, спортивных судей, тренеров, руководителей спортивных команд и других участников соответствующих официальных спортивных соревнований, являющихся подозреваемыми или обвиняемыми в совершении преступления, предусмотренного статьей 184 Уголовного кодекса Российской Федерации, до вступления в силу приговора суда в отношении указанных лиц либо до прекращения в отношении их уголовного дела и (или) уголовного преследования;

3) применять в пределах своей компетенции после вступления в силу обвинительного приговора суда санкции к лицам, указанным в пункте 2 настоящей части (в том числе спортивную дисквалификацию спортсменов), а также к физкультурно-спортивным организациям, принадлежность к которым имеют эти лица, за противоправное влияние на результаты официальных спортивных соревнований;

4) применять в пределах своей компетенции и в соответствии с пунктом 3 части 4 настоящей статьи санкции к спортсменам (в том числе спортивную дисквалификацию спортсменов), спортивным судьям, тренерам, руководителям спортивных команд, спортивным агентам и другим участникам официальных

спортивных соревнований за нарушение запрета на участие в азартных играх в букмекерских конторах и тотализаторах;

5) информировать соответственно федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и правоохранительные органы о выявленных фактах противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований соответствующего уровня;

6) информировать соответственно международную спортивную федерацию по соответствующему виду спорта, федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления о санкциях, которые были применены за противоправное влияние на результаты официальных спортивных соревнований;

7) оказывать содействие правоохранительным органам, если спортивные федерации проинформировали указанные органы о выявлении фактов противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований;

8) выполнять другие требования настоящего Федерального закона и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, направленные на предотвращение противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбу с ним.

8. Организаторы официальных спортивных соревнований в целях предотвращения противоправного влияния на результаты официальных спортивных соревнований и борьбы с ним обязаны включать в положения (регламенты) об официальных спортивных соревнованиях:

1) требования о запрете на противоправное влияние на результаты таких соревнований;

2) требования о запрете на участие в азартных играх в букмекерских конторах и тотализаторах путем заключения пари на официальные спортивные

соревнования в соответствии с требованиями, установленными пунктом 3 части 4 настоящей статьи.

Статья 27. Принадлежность спортсмена или лица, проходящего спортивную подготовку, к физкультурно-спортивной организации или образовательной организации

1. Принадлежность спортсмена к физкультурно-спортивной организации определяется на основании трудового договора, заключенного между спортсменом и физкультурно-спортивной организацией, и (или) на основании членства спортсмена в физкультурно-спортивной организации в организационно-правовой форме общественной организации или общественно-государственной организации.

2. Принадлежность лица, проходящего спортивную подготовку, к физкультурно-спортивной организации, осуществляющей спортивную подготовку, определяется на основании распорядительного акта о зачислении лица в такую организацию для прохождения спортивной подготовки на основании государственного (муниципального) задания за счет бюджетных ассигнований соответствующего бюджета бюджетной системы Российской Федерации или договора об оказании услуг по спортивной подготовке за счет средств физических и (или) юридических лиц.

3. В случае, если спортсмен или лицо, проходящее спортивную подготовку, зачислены в образовательную организацию и со спортсменом не заключен договор, указанный в части 1 настоящей статьи, а в отношении лица, проходящего спортивную подготовку, не имеется распорядительного акта, указанного в части 2 настоящей статьи, принадлежность спортсмена или лица, проходящего спортивную подготовку, к образовательной организации определяется на основании распорядительного акта о приеме лица на обучение в организацию, осуществляющую образовательную деятельность.

Глава 3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ, В СИСТЕМЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ

ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ, ПО МЕСТУ РАБОТЫ И МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАН

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Статья 28. Физическая культура и спорт в системе образования

1. Образовательные организации с учетом местных условий и интересов обучающихся самостоятельно определяют формы занятий физической культурой, средства физического воспитания, виды спорта и двигательной активности, методы и продолжительность занятий физической культурой на основе федеральных государственных образовательных стандартов и нормативов физической подготовленности.

2. Организация физического воспитания и образования в образовательных организациях включает в себя:

1) проведение обязательных занятий физической культурой и спортом в пределах основных образовательных программ, а также дополнительных (факультативных) занятий физической культурой и спортом в пределах дополнительных общеобразовательных программ;

2) создание условий, в том числе обеспечение спортивным инвентарем и оборудованием, для проведения комплексных мероприятий по физкультурно-спортивной подготовке обучающихся;

3) формирование у обучающихся навыков физической культуры с учетом индивидуальных способностей и состояния здоровья, создание условий для вовлечения обучающихся в занятия физической культурой и спортом;

4) осуществление физкультурных мероприятий во время учебных занятий;

5) проведение медицинского контроля за организацией физического воспитания;

6) формирование ответственного отношения родителей (лиц, их заменяющих) к здоровью детей и их физическому воспитанию;

7) проведение ежегодного мониторинга физической подготовленности и физического развития обучающихся;

8) содействие организации и проведению спортивных мероприятий с участием обучающихся;

9) содействие развитию и популяризации школьного спорта и студенческого спорта;

10) участие обучающихся в международных спортивных мероприятиях, в том числе во Всемирных универсиадах и официальных спортивных соревнованиях.

3. В целях вовлечения обучающихся в занятия физической культурой и спортом, развития и популяризации школьного спорта, студенческого спорта образовательными организациями, реализующими образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования, среднего профессионального и высшего образования, и (или) обучающимися таких организаций, могут создаваться школьные спортивные клубы и студенческие спортивные клубы (в том числе в виде общественных объединений), не являющиеся юридическими лицами. Деятельность таких спортивных клубов осуществляется в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, и предусматривается уставами соответствующих образовательных организаций.

4. Образовательные организации высшего образования, которые осуществляют деятельность в области физической культуры и спорта, научные организации, осуществляющие исследования в области физической культуры и спорта, учредителем которых является федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, вправе осуществлять научно-методическое обеспечение спортивных сборных команд Российской Федерации в порядке, установленном в соответствии с частью 3 статьи 35 настоящего Федерального закона.

Статья 29. Развитие спорта в федеральных органах исполнительной власти, в которых предусмотрены военная служба и иные специальные виды службы. Подготовка граждан к защите Отечества

1. Физическая подготовка в федеральных органах исполнительной власти и федеральных государственных органах, в которых предусмотрены военная служба и иные специальные виды службы, военнослужащих и лиц, проходящих специальную службу, осуществляется в целях успешного выполнения ими своих служебных обязанностей.

2. При федеральных органах исполнительной власти, осуществляющих руководство развитием военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта, в целях подготовки граждан к защите Отечества, привлечения военнослужащих и лиц, проходящих специальную службу, к регулярным занятиям спортом создаются и действуют спортивные клубы, общественно-государственные организации, осуществляющие развитие военно-прикладных, служебно-прикладных и иных видов спорта и подготовку спортсменов по данным видам спорта.

3. Организации, указанные в части 2 настоящей статьи, осуществляют тренировочный процесс, создают условия для занятия физической культурой и спортом военнослужащими, лицами, проходящими специальную службу, иными лицами, занимающимися физической культурой и спортом, осуществляют подготовку спортсменов по военно-прикладным, служебно-прикладным и иным видам спорта для участия в региональных, во всероссийских и в международных спортивных мероприятиях, осуществляют мероприятия по повышению квалификации тренеров и других специалистов в области физической культуры и спорта.

4. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие руководство развитием военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта, формируют спортивные сборные команды по соответствующим военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта, организывают и обеспечивают подготовку спортивного резерва для спортивных сборных команд по иным видам спорта для участия в региональных, во всероссийских и в международных спортивных мероприятиях.

5. Календарные планы физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, а также программы развития военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта утверждаются федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими руководство развитием этих видов спорта.

5.1 Спортивные разряды и квалификационные категории спортивных судей по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта присваиваются в соответствии с Положением о Единой всероссийской спортивной классификации и Положением о спортивных судьях.

6. Программы физической подготовки граждан допризывного и призывного возрастов, перечень видов спорта, направленных на обеспечение этой подготовки, определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области обороны. Физическая подготовка граждан к защите Отечества может осуществляться на основании договоров между указанным федеральным органом исполнительной власти и физкультурно-спортивными организациями, оборонными спортивно-техническими организациями.

7. Перечень военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта и органы, осуществляющие руководство развитием этих видов спорта, определяются Правительством Российской Федерации.

Статья 30. Физическая культура и спорт по месту работы, месту жительства и месту отдыха граждан

1. В соглашения, коллективные договоры и трудовые договоры между работодателями, их объединениями и работниками или их полномочными представителями могут включаться положения о:

1) создании работникам условий для занятий физической культурой и спортом, проведении физкультурных, спортивных, реабилитационных и других связанных с занятиями граждан физической культурой и спортом мероприятий;

2) предоставлении работникам и членам их семей возможности использовать объекты спорта, спортивное оборудование и инвентарь для реализации мер, предусмотренных пунктом 1 настоящей части, об обеспечении надлежащего обслуживания и ремонта таких объектов, оборудования и инвентаря, об оплате труда работников, осуществляющих содержание, обслуживание и ремонт таких объектов, оборудования и инвентаря.

2. Руководители санаторно-курортных учреждений, домов отдыха и туристских баз создают условия для использования компонентов физической культуры в процессе лечения и отдыха граждан в целях укрепления их здоровья, профилактики и лечения заболеваний.

3. Органы местного самоуправления создают условия для развития физической культуры и спорта по месту жительства и месту отдыха граждан, в том числе путем привлечения специалистов в области физической культуры и спорта.

Статья 31. Адаптивная физическая культура, физическая реабилитация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Спорт инвалидов

1. Физическая реабилитация и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с использованием методов адаптивной физической культуры и адаптивного спорта осуществляются в реабилитационных центрах, физкультурно-спортивных клубах инвалидов, физкультурно-спортивных организациях.

2. Адаптивная физическая культура является частью физической культуры, использующей комплекс эффективных средств физической реабилитации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3. Спорт инвалидов (адаптивный спорт) направлен на социальную адаптацию и физическую реабилитацию инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4. Развитие спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на принципах приоритетности, массового распространения и доступности занятий спортом.

5. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в соответствующих образовательных организациях, организуются занятия с использованием средств адаптивной физической культуры и адаптивного спорта с учетом индивидуальных способностей и состояния здоровья таких обучающихся.

6. Федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления совместно с общественными объединениями инвалидов способствуют интеграции инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в систему физической культуры, физического воспитания и спорта посредством физкультурно-спортивных организаций.

7. Федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, физкультурно-спортивные организации, в том числе физкультурно-спортивные объединения инвалидов, организуют проведение физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий с участием инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, создают детско-юношеские спортивно-адаптивные школы, адаптивные детско-юношеские клубы физической подготовки. Образовательные организации вправе создавать филиалы, отделения, структурные подразделения по адаптивному спорту.

Глава 4. СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА

Статья 32. Этапы спортивной подготовки

1. При осуществлении спортивной подготовки устанавливаются следующие этапы:

- 1) спортивно-оздоровительный этап;
- 2) этап начальной подготовки;
- 3) тренировочный этап (этап спортивной специализации);
- 4) этап совершенствования спортивного мастерства;

5) этап высшего спортивного мастерства.

2. Спортивно-оздоровительный этап реализуется в организациях дополнительного образования детей, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта. Содержание спортивно-оздоровительного этапа определяется в соответствии с реализуемыми такими организациями дополнительными общеразвивающими программами в области физической культуры и спорта, и на этот этап не распространяются требования федеральных стандартов спортивной подготовки.

3. Содержание указанных в пунктах 2-5 части 1 настоящей статьи этапов спортивной подготовки определяется программами спортивной подготовки, разработанными и реализуемыми организацией, осуществляющей спортивную подготовку, в соответствии с требованиями федеральных стандартов спортивной подготовки.

4. Если на одном из этапов спортивной подготовки, указанных в пунктах 2-5 части 1 настоящей статьи, результаты прохождения спортивной подготовки не соответствуют требованиям, установленным федеральными стандартами спортивной подготовки по выбранным виду или видам спорта (спортивным дисциплинам), прохождение следующего этапа спортивной подготовки не допускается.

Статья 33. Федеральные стандарты спортивной подготовки

1. В Российской Федерации по каждому виду спорта (за исключением военно-прикладных, служебно-прикладных видов спорта, а также национальных видов спорта, развитие которых не осуществляется соответствующей общероссийской спортивной федерацией), внесенному во Всероссийский реестр видов спорта, устанавливаются федеральные стандарты спортивной подготовки, обязательные при разработке и реализации программ спортивной подготовки.

2. Федеральные стандарты спортивной подготовки предназначены для обеспечения:

1) единства основных требований к спортивной подготовке на всей территории Российской Федерации;

2) планомерности осуществления спортивной подготовки на всей территории Российской Федерации;

3) подготовки спортсменов высокого класса для спортивных сборных команд, в том числе спортивных сборных команд Российской Федерации.

3. Федеральные стандарты спортивной подготовки включают в себя:

1) требования к структуре и содержанию программ спортивной подготовки, в том числе к освоению их теоретических и практических разделов применительно к каждому этапу спортивной подготовки;

2) нормативы физической подготовки и иные спортивные нормативы с учетом возраста, пола лиц, проходящих спортивную подготовку, особенностей вида спорта (спортивных дисциплин);

3) требования к участию лиц, проходящих спортивную подготовку, и лиц, ее осуществляющих, в спортивных соревнованиях, предусмотренных в соответствии с реализуемой программой спортивной подготовки;

4) требования к результатам реализации программ спортивной подготовки на каждом из этапов спортивной подготовки;

5) особенности осуществления спортивной подготовки по отдельным спортивным дисциплинам соответствующего вида спорта;

6) требования к условиям реализации программ спортивной подготовки, в том числе кадрам, материально-технической базе и инфраструктуре организаций, осуществляющих спортивную подготовку, и иным условиям.

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, проходящих спортивную подготовку, устанавливаются специальные федеральные стандарты спортивной подготовки.

5. Организации, осуществляющие спортивную подготовку, обеспечивают соблюдение федеральных стандартов спортивной подготовки, разрабатывают и реализуют на основе данных стандартов программы спортивной подготовки.

6. Образовательные организации дополнительного образования детей, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта и реализующие программы спортивной подготовки, разработанные на основе федеральных стандартов спортивной подготовки, наряду с указанными программами реализуют дополнительные образовательные программы в области физической культуры и спорта.

7. Федеральные стандарты спортивной подготовки являются обязательными при реализации программ спортивной подготовки организациями, осуществляющими спортивную подготовку. Указанные стандарты не применяются работодателями в отношении спортсменов, с которыми заключены трудовые договоры, а также общероссийскими спортивными федерациями в отношении членов спортивных сборных команд Российской Федерации по соответствующим видам спорта.

Статья 34.1 Организации, осуществляющие спортивную подготовку

1. Спортивная подготовка в Российской Федерации может осуществляться физкультурно-спортивными организациями, одной из целей деятельности которых является осуществление спортивной подготовки на территории Российской Федерации, в том числе центрами спортивной подготовки, а также организациями дополнительного образования детей, осуществляющими деятельность в области физической культуры и спорта, профессиональными образовательными организациями, осуществляющими деятельность в области физической культуры и спорта, и образовательными организациями высшего образования, осуществляющими деятельность в области физической культуры и спорта. Федеральные центры спортивной подготовки создаются на основании решений Правительства Российской Федерации по предложению федерального органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта с учетом мнений общероссийских спортивных федераций по соответствующим видам спорта. Региональные центры спортивной подготовки создаются на основании решений органов

исполнительной власти субъектов Российской Федерации с учетом мнений общероссийских спортивных федераций по соответствующим видам спорта.

2. Организации, осуществляющие спортивную подготовку, вправе использовать в своем наименовании слово «олимпийский» или образованные на его основе слова и словосочетания в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, если иное не установлено федеральными законами.

3. Порядок приема лиц в физкультурно-спортивные организации, созданные Российской Федерацией и осуществляющие спортивную подготовку, устанавливается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта. Порядок приема лиц в физкультурно-спортивные организации, созданные субъектами Российской Федерации или муниципальными образованиями и осуществляющие спортивную подготовку, устанавливается органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

4. Правила приема лиц в физкультурно-спортивные организации, осуществляющие спортивную подготовку, определяются учредителем, учредителями физкультурно-спортивной организации, осуществляющей спортивную подготовку, в соответствии с законодательством Российской Федерации и закрепляются в ее уставе.

5. Организации, осуществляющие спортивную подготовку за счет средств соответствующего бюджета бюджетной системы Российской Федерации, вправе реализовать программы спортивной подготовки за пределами Российской Федерации в случае, если программами спортивной подготовки предусмотрено проведение спортивных мероприятий за пределами Российской Федерации.

6. При реализации программ спортивной подготовки организации, осуществляющие спортивную подготовку, создают условия для охраны здоровья лиц, проходящих в них спортивную подготовку, а также обеспечивают расследование и учет несчастных случаев, происшедших с

лицами, проходящими спортивную подготовку и не состоящими в трудовых отношениях с физкультурно-спортивной организацией, не осуществляющей спортивной подготовки (далее – заказчик услуг по спортивной подготовке), во время прохождения ими спортивной подготовки в организациях, осуществляющих спортивную подготовку, в том числе во время их участия в спортивных соревнованиях, предусмотренных реализуемыми программами спортивной подготовки. Расследование и учет указанных несчастных случаев осуществляются в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

Статья 34.2 Осуществление спортивной подготовки по направлению физкультурно-спортивной организации. Договор оказания услуг по спортивной подготовке

1. Заказчик услуг по спортивной подготовке может заключить с организацией, осуществляющей спортивную подготовку, договор оказания услуг по спортивной подготовке для прохождения спортивной подготовки лицом, направляемым заказчиком услуг по спортивной подготовке.

2. Оплату услуг по договору оказания услуг по спортивной подготовке осуществляет заказчик услуг по спортивной подготовке.

3. Примерная форма договора оказания услуг по спортивной подготовке утверждается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

4. Договор оказания услуг по спортивной подготовке должен содержать:

1) указание этапа, этапов спортивной подготовки, на которых будет осуществляться спортивная подготовка, сроки прохождения спортивной подготовки или ее этапов, вид или виды спорта (спортивные дисциплины), по которым такая подготовка будет осуществляться;

2) условия оплаты спортивной подготовки, условия возмещения расходов на медицинское обеспечение, материально-техническое обеспечение лица, проходящего спортивную подготовку, в том числе обеспечение спортивной экипировкой, оборудованием и спортивным инвентарем, необходимыми для прохождения спортивной подготовки, на проезд к месту проведения спортивных мероприятий и обратно, питание и проживание в период проведения спортивных мероприятий;

3) права и обязанности сторон;

4) основания и порядок изменения и расторжения договора.

5. Договор оказания услуг по спортивной подготовке заключается в письменной форме.

6. Спортсмен, заключивший трудовой договор с физкультурно-спортивной организацией, в соответствии с которым его трудовая функция состоит в подготовке к спортивным соревнованиям и участии в спортивных соревнованиях по определенным виду или видам спорта, не вправе проходить спортивную подготовку в этой физкультурно-спортивной организации на основании договора оказания услуг по спортивной подготовке. Такой спортсмен может проходить спортивную подготовку на основании договора оказания услуг по спортивной подготовке в другой физкультурно-спортивной организации, осуществляющей спортивную подготовку, по виду или видам спорта, не указанным в трудовом договоре.

7. Между направляемым для прохождения спортивной подготовки лицом и заказчиком услуг по спортивной подготовке заключается соглашение. В качестве условия такого соглашения может предусматриваться обязанность указанного лица заключить трудовой договор, предусматривающий выполнение трудовой функции по виду или видам спорта, по которым осуществлялась спортивная подготовка, с заказчиком услуг по спортивной подготовке, а в случае невыполнения этой обязанности возместить произведенные заказчиком услуг по спортивной подготовке расходы на его спортивную подготовку.

8. В случае, если в соответствии с соглашением, указанным в части 7 настоящей статьи, лицо, прошедшее спортивную подготовку, обязано заключить с направившим его заказчиком услуг по спортивной подготовке трудовой договор, указанный в части 7 настоящей статьи, срок действия такого трудового договора должен соответствовать сроку прохождения спортивной подготовки, установленному договором оказания услуг по спортивной подготовке, но при этом не может быть более чем пять лет.

9. Лицу, успешно прошедшему спортивную подготовку на основании договора оказания услуг по спортивной подготовке, при заключении с заказчиком услуг по спортивной подготовке трудового договора, предусмотренного частью 8 настоящей статьи, испытательный срок не устанавливается.

10. В случае, если лицо, прошедшее спортивную подготовку, не заключило трудовой договор, предусмотренный частью 8 настоящей статьи, оно может быть освобождено от возмещения расходов, понесенных заказчиком услуг по спортивной подготовке на подготовку указанного лица в соответствии с договором оказания услуг по спортивной подготовке. Основания, по которым допускается освобождение от возмещения таких расходов, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, в том числе с учетом медицинских противопоказаний к участию в спортивных соревнованиях по соответствующим виду или видам спорта (спортивным дисциплинам).

Статья 34.3 Права и обязанности организации, осуществляющей спортивную подготовку

1. Организация, осуществляющая спортивную подготовку, в соответствии с законодательством о физической культуре и спорте, требованиями федеральных стандартов спортивной подготовки вправе:

1) разрабатывать и утверждать программы спортивной подготовки, принимать локальные нормативные акты, связанные с процессом спортивной подготовки;

2) осуществлять отбор лиц для их спортивной подготовки в установленном частью 3 статьи 34.1 настоящего Федерального закона порядке приема лиц в физкультурно-спортивные организации, осуществляющие спортивную подготовку;

3) осуществлять иные права в соответствии с законодательством о физической культуре и спорте, учредительными документами и локальными нормативными актами организации, осуществляющей спортивную подготовку, договорами оказания услуг по спортивной подготовке.

2. Организация, осуществляющая спортивную подготовку, обязана:

1) соблюдать требования федеральных стандартов спортивной подготовки;

2) качественно и в полном объеме обеспечивать прохождение лицом спортивной подготовки под руководством тренера, тренеров по выбранным виду или видам спорта (спортивным дисциплинам) в соответствии с реализуемыми программами спортивной подготовки;

2.1) обеспечивать не реже одного раза в четыре года повышение квалификации тренеров, осуществляющих руководство прохождением лицами спортивной подготовки;

3) обеспечивать участие лиц, проходящих спортивную подготовку, в спортивных соревнованиях в соответствии с требованиями федеральных стандартов спортивной подготовки;

4) осуществлять медицинское обеспечение лиц, проходящих спортивную подготовку, в том числе организацию систематического медицинского контроля, за счет средств, выделяемых организации, осуществляющей спортивную подготовку, на выполнение государственного (муниципального) задания на оказание услуг по спортивной подготовке либо получаемых по договору об оказании услуг по спортивной подготовке;

5) реализовывать меры по предотвращению допинга в спорте и борьбе с ним, в том числе ежегодно проводить с лицами, проходящими спортивную подготовку, занятия, на которых до них доводятся сведения о последствиях

допинга в спорте для здоровья спортсменов, об ответственности за нарушение антидопинговых правил;

б) знакомить лиц, проходящих спортивную подготовку, под роспись с локальными нормативными актами, связанными с осуществлением спортивной подготовки, а также с антидопинговыми правилами по соответствующим виду или видам спорта;

7) осуществлять материально-техническое обеспечение лиц, проходящих спортивную подготовку, в том числе обеспечение спортивной экипировкой, оборудованием и спортивным инвентарем, необходимыми для прохождения спортивной подготовки, проезда к месту проведения спортивных мероприятий и обратно, питания и проживания в период проведения спортивных мероприятий за счет средств, выделенных организации на выполнение государственного (муниципального) задания на оказание услуг по спортивной подготовке, либо средств, получаемых по договору оказания услуг по спортивной подготовке;

8) знакомить лиц, проходящих спортивную подготовку и участвующих в спортивных соревнованиях, под роспись с нормами, утвержденными общероссийскими спортивными федерациями, правилами соответствующих видов спорта, положениями (регламентами) о спортивных соревнованиях, антидопинговыми правилами, условиями договоров с организаторами спортивных мероприятий в части, касающейся участия спортсменов в соответствующем соревновании;

9) направлять лиц, проходящих спортивную подготовку, а также тренеров в соответствии с заявками общероссийских спортивных федераций или организаций, осуществляющих спортивную подготовку и созданных Российской Федерацией, для участия в спортивных мероприятиях, в том числе в официальных спортивных соревнованиях;

10) оказывать содействие в организации физического воспитания, а также физкультурных мероприятий, комплексных мероприятий по физкультурно-спортивной подготовке обучающихся в образовательных организациях,

реализующих основные общеобразовательные программы, профессиональные образовательные программы, на основе договоров, заключаемых между организацией, осуществляющей спортивную подготовку, и такими образовательными организациями;

11) исполнять иные обязанности в соответствии с законодательством о физической культуре и спорте, учредительными документами и локальными нормативными актами организации, осуществляющей спортивную подготовку, договорами оказания услуг по спортивной подготовке.

Статья 34.4 Права и обязанности лиц, проходящих спортивную подготовку

1. Лицо, проходящее спортивную подготовку, имеет право на:

1) освоение программ спортивной подготовки по выбранному виду или видам спорта (спортивным дисциплинам) в объеме, установленном организацией, осуществляющей спортивную подготовку, в соответствии с требованиями федеральных стандартов спортивной подготовки;

2) пользование объектами спорта организации, осуществляющей спортивную подготовку, необходимое медицинское обеспечение, материально-техническое обеспечение, в том числе обеспечение спортивной экипировкой, оборудованием и спортивным инвентарем, необходимыми для прохождения спортивной подготовки, проезда к месту проведения спортивных мероприятий и обратно, питания и проживания в период проведения спортивных мероприятий;

3) осуществление иных прав в соответствии с законодательством о физической культуре и спорте, учредительными документами и локальными нормативными актами организации, осуществляющей спортивную подготовку, договором оказания услуг по спортивной подготовке.

2. Лицо, проходящее спортивную подготовку, обязано:

1) исполнять обязанности, возложенные на него локальными нормативными актами организации, осуществляющей спортивную подготовку, и (или) договором оказания услуг по спортивной подготовке;

2) принимать участие только в спортивных мероприятиях, в том числе в спортивных соревнованиях, предусмотренных реализуемыми программами спортивной подготовки (за исключением участия в спортивных мероприятиях спортивных сборных команд Российской Федерации или участия в спортивных мероприятиях по виду или видам спорта, определенных трудовым договором спортсмена, проходящего спортивную подготовку);

3) выполнять указания тренера, тренеров организации, осуществляющей спортивную подготовку, соблюдать установленный ею спортивный режим, выполнять в полном объеме мероприятия, предусмотренные программами спортивной подготовки и планами подготовки к спортивным соревнованиям, своевременно проходить медицинские осмотры, предусмотренные в соответствии с настоящим Федеральным законом, выполнять по согласованию с тренером, тренерами указания врача;

4) бережно относиться к имуществу организации, осуществляющей спортивную подготовку;

5) незамедлительно сообщать руководителям или иным ответственным должностным лицам организации, осуществляющей спортивную подготовку, либо своему тренеру, тренерам о возникновении при прохождении спортивной подготовки ситуаций, представляющих угрозу жизни или здоровью этого лица либо жизни или здоровью иных лиц, в том числе о неисправностях используемых оборудования и спортивного инвентаря, заболеваниях и травмах, а также о нарушениях общественного порядка при прохождении спортивной подготовки;

6) исполнять иные обязанности в соответствии с законодательством о физической культуре и спорте, учредительными документами и локальными нормативными актами организации, осуществляющей спортивную подготовку, договором оказания услуг по спортивной подготовке.

Статья 34.5 Медицинское обеспечение лиц, проходящих спортивную подготовку

1. Лицо, желающее пройти спортивную подготовку, может быть зачислено в организацию, осуществляющую спортивную подготовку, только при наличии документов, подтверждающих прохождение медицинского осмотра в соответствии со статьей 39 настоящего Федерального закона.

2. Физические нагрузки в отношении лиц, проходящих спортивную подготовку, назначаются тренером, тренерами с учетом возраста, пола и состояния здоровья таких лиц и в соответствии с нормативами физической подготовки и иными спортивными нормативами, предусмотренными федеральными стандартами спортивной подготовки.

Статья 34.6 Контроль за соблюдением федеральных стандартов спортивной подготовки. Права общероссийских спортивных федераций и аккредитованных региональных спортивных федераций в указанной сфере

1. Контроль за соблюдением организациями, осуществляющими спортивную подготовку, федеральных стандартов спортивной подготовки осуществляется в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

2. Общероссийские спортивные федерации и аккредитованные региональные спортивные федерации (далее – уполномоченные спортивные федерации) и их представители вправе осуществлять общественный контроль за соблюдением организациями, осуществляющими спортивную подготовку, федеральных стандартов спортивной подготовки по соответствующим видам спорта.

3. Уполномоченные спортивные федерации при проведении общественного контроля имеют право:

1) получать от руководителей и иных должностных лиц организаций, осуществляющих спортивную подготовку, информацию о прохождении спортивной подготовки по соответствующим виду или видам спорта (спортивным дисциплинам);

2) защищать в соответствии с законодательством Российской Федерации права и законные интересы лиц, проходящих спортивную подготовку, в том

числе в части возмещения вреда, причиненного их здоровью при прохождении спортивной подготовки;

3) направлять в федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта предложения к проектам федеральных стандартов спортивной подготовки;

4) обращаться к учредителю, учредителям организации, осуществляющей спортивную подготовку, с требованием устранить выявленные нарушения федеральных стандартов спортивной подготовки.

4. Представители уполномоченных спортивных федераций имеют право беспрепятственно посещать любые организации, осуществляющие спортивную подготовку, в том числе используемые ими объекты спорта.

5. При проведении общественного контроля уполномоченные спортивные федерации взаимодействуют с Олимпийским комитетом России, Паралимпийским комитетом России, федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта, а также с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Глава 5. СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Статья 35. Спортивные сборные команды Российской Федерации

1. Спортивные сборные команды Российской Федерации могут состоять из основного и резервного составов.

2. Перечень специалистов в области физической культуры и спорта, входящих в составы спортивных сборных команд Российской Федерации, утверждается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта с учетом мнений общероссийских спортивных федераций по соответствующим видам спорта.

3. Материально-техническое обеспечение, в том числе обеспечение спортивной экипировкой, научно-методическое, медико-биологическое, медицинское, антидопинговое обеспечение спортивных сборных команд Российской Федерации за счет средств федерального бюджета осуществляются

в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Статья 36. Формирование спортивных сборных команд Российской Федерации, спортивных делегаций Российской Федерации

1. Списки кандидатов в спортивные сборные команды Российской Федерации по видам спорта ежегодно формируются общероссийскими спортивными федерациями и утверждаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

2. Общие принципы и критерии формирования списков кандидатов в спортивные сборные команды Российской Федерации, порядок утверждения этих списков устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

3. Спортивные сборные команды Российской Федерации для подготовки к участию и участия в международных спортивных соревнованиях формируются общероссийскими спортивными федерациями из числа лиц, включенных в соответствующий список кандидатов в спортивные сборные команды Российской Федерации по видам спорта.

4. Для участия в Олимпийских играх и других международных спортивных мероприятиях, проводимых Международным олимпийским комитетом, континентальными ассоциациями национальных олимпийских комитетов, Олимпийским комитетом России формируется на основании предложений общероссийских спортивных федераций олимпийская команда России и утверждается ее состав. Спортсмены – кандидаты в члены олимпийской команды России, тренеры и иные специалисты в области физической культуры и спорта приобретают статус члена олимпийской команды России с момента утверждения Олимпийским комитетом России состава олимпийской команды России.

5. Для участия в Паралимпийских играх и других международных спортивных мероприятиях, проводимых под патронажем Международного паралимпийского комитета, Паралимпийским комитетом России формируется

на основании предложений общероссийских спортивных федераций паралимпийская команда России и утверждается ее состав. Спортсмены – кандидаты в члены паралимпийской команды России, тренеры и иные специалисты в области физической культуры и спорта приобретают статус члена паралимпийской команды России с момента утверждения Паралимпийским комитетом России состава паралимпийской команды России.

6. Состав спортивных делегаций Российской Федерации утверждается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта в установленном им порядке, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 1 части 3.1 статьи 12 настоящего Федерального закона.

Статья 36.1 Формирование спортивных сборных команд субъекта Российской Федерации

1. Списки кандидатов в спортивные сборные команды субъекта Российской Федерации по соответствующим видам спорта ежегодно формируются региональными спортивными федерациями и утверждаются органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

2. Спортивные сборные команды субъекта Российской Федерации для участия в межрегиональных и во всероссийских спортивных соревнованиях формируются региональными спортивными федерациями из числа лиц, включенных в соответствующий список кандидатов в спортивные сборные команды субъекта Российской Федерации по соответствующим видам спорта, и утверждаются органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

3. Общие принципы и критерии формирования списков кандидатов в спортивные сборные команды субъекта Российской Федерации, порядок их утверждения устанавливаются органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Глава 5.1 РАССМОТРЕНИЕ СПОРОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СПОРТЕ И СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Статья 36.2 Постоянно действующее арбитражное учреждение, администрирующее арбитраж (третейское разбирательство) споров в профессиональном спорте и спорте высших достижений, включая индивидуальные трудовые споры

1. Споры, возникающие в профессиональном спорте и спорте высших достижений, включая индивидуальные трудовые споры, передаются сторонами таких споров в арбитраж (третейское разбирательство), администрируемый постоянно действующим арбитражным учреждением, рассматривающим споры в профессиональном спорте и спорте высших достижений, в соответствии с законодательством Российской Федерации об арбитраже (третейском разбирательстве) и с особенностями, установленными настоящим Федеральным законом и другими федеральными законами.

2. Постоянно действующее арбитражное учреждение, администрирующее арбитраж (третейское разбирательство) споров в профессиональном спорте и спорте высших достижений, включая индивидуальные трудовые споры, образуется при некоммерческой организации, органы управления которой в соответствии с уставными документами некоммерческой организации формируются Олимпийским комитетом России, Паралимпийским комитетом России, общероссийскими спортивными федерациями по видам спорта, включенным в программу Олимпийских игр, Паралимпийских игр, и профессиональными спортивными лигами.

3. Арбитраж (третейское разбирательство) конкретного спора в профессиональном спорте и спорте высших достижений осуществляется третейским судом в соответствии с правилами постоянно действующего арбитражного учреждения, рассматривающего споры в профессиональном спорте и спорте высших достижений, утверждаемыми постоянно действующим арбитражным учреждением в соответствии с законодательством об арбитраже (третейском разбирательстве) и с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Федеральным законом.

4. Спор, возникающий в профессиональном спорте или спорте высших достижений, может быть передан на рассмотрение третейского суда при наличии арбитражного соглашения, заключенного в письменной форме в соответствии с требованиями законодательства об арбитраже (третейском разбирательстве). Арбитражное соглашение считается заключенным также в случае, если оно включено в утверждаемые общероссийской спортивной федерацией или профессиональной спортивной лигой нормы, устанавливающие права и обязанности субъектов физической культуры и спорта в профессиональном спорте и спорте высших достижений, в положения (регламенты) спортивных соревнований с участием указанных субъектов, в устав общероссийской спортивной федерации или профессиональной спортивной лиги и имеется письменное согласие указанных субъектов, выраженное в заявках, заявлениях, заявочных формах и иных документах, свидетельствующих об их волеизъявлении руководствоваться арбитражным соглашением.

5. При разрешении споров, возникающих в профессиональном спорте и спорте высших достижений, включая индивидуальные трудовые споры, третейский суд руководствуется нормативными правовыми актами, действующими на территории Российской Федерации, Олимпийской хартией Международного олимпийского комитета, Сводом правил Международного паралимпийского комитета, Всемирным антидопинговым кодексом, актами международных спортивных организаций и международных спортивных федераций, положениями (регламентами) спортивных соревнований, утвержденными их организаторами, а также нормами, утвержденными общероссийскими спортивными федерациями и профессиональными спортивными лигами и устанавливающими права и обязанности для признающих такие нормы субъектов физической культуры и спорта.

6. Общероссийские спортивные федерации и профессиональные спортивные лиги обязаны устанавливать и применять спортивные санкции к субъектам физической культуры и спорта в профессиональном спорте и спорте

высших достижений, не исполняющим решений третейского суда, а также обеспечивать содействие в исполнении указанных решений.

7. Помимо требований, установленных законодательством об арбитраже (третейском разбирательстве) к рекомендованному списку арбитров постоянно действующего арбитражного учреждения, в рекомендованном списке арбитров постоянно действующего арбитражного учреждения, администрирующего споры в профессиональном спорте и спорте высших достижений, не менее половины арбитров должны обладать опытом работы в области профессионального спорта и спорта высших достижений (например, тренером, спортсменом, спортивным судьей) в течение не менее пяти лет, предшествующих дате включения в рекомендованный список арбитров.

Глава 6. ФИНАНСОВОЕ, МЕДИЦИНСКОЕ И ИНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Статья 37. Объекты спорта

1. Объекты спорта относятся к объектам социальной инфраструктуры.

2. Объекты спорта могут находиться в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности, собственности юридических лиц, в том числе физкультурно-спортивных организаций, или физических лиц.

3. Потребности в обеспеченности территориальных зон объектами спорта определяются на основании правил землепользования и застройки.

4. Размещение объектов спорта осуществляется в соответствии с документами территориального планирования и градостроительными регламентами.

5. Проектирование и строительство объектов спорта осуществляются с соблюдением требований об обеспечении беспрепятственного доступа инвалидов к объектам спорта.

6. Лица, в собственности или во владении которых находятся объекты спорта, обеспечивают надлежащее техническое оборудование мест проведения физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий в соответствии с

требованиями технических регламентов, нормами, правилами и требованиями, установленными органами государственного контроля (надзора), санитарными правилами и несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации за причинение вреда жизни или здоровью лиц, осуществляющих занятия физической культурой и спортом на таких объектах спорта.

6.1 Собственники, пользователи объектов спорта, используемых для проведения официальных спортивных соревнований, обеспечивают надлежащее техническое оборудование мест проведения таких соревнований, позволяющее осуществлять контроль за наличием у зрителей входных билетов или документов, их заменяющих.

7. Спортивные сооружения, находящиеся в государственной собственности, приватизации не подлежат, за исключением случаев, установленных федеральными законами.

8. Использование спортивных сооружений разрешается только для проведения физкультурных мероприятий, спортивных мероприятий, культурных мероприятий и для обслуживания указанных мероприятий.

9. Места проведения официальных спортивных соревнований должны иметь необходимую инфраструктуру, системы видеонаблюдения, позволяющие осуществлять идентификацию физических лиц во время их нахождения в местах проведения официальных спортивных соревнований, и техническое оборудование в соответствии с правилами обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований.

10. Собственники, пользователи объектов спорта, используемых для проведения официальных спортивных соревнований, обязаны:

1) обеспечивать надлежащее содержание инфраструктуры объектов спорта, систем видеонаблюдения, позволяющих осуществлять идентификацию физических лиц во время их нахождения в местах проведения официальных спортивных соревнований, и технического оборудования в соответствии с

правилами обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований;

2) обеспечивать беспрепятственный въезд в места проведения официальных спортивных соревнований транспортных средств, в том числе автомобилей оперативных служб;

3) осуществлять эвакуацию зрителей и участников официальных спортивных соревнований с мест их проведения в случае угрозы возникновения или при возникновении чрезвычайной ситуации.

Статья 39. Медицинское обеспечение физической культуры и спорта

1. Медицинское обеспечение лиц, занимающихся физической культурой и спортом, включает в себя:

1) систематический контроль за состоянием здоровья этих лиц;

2) оценку адекватности физических нагрузок этих лиц состоянию их здоровья;

3) профилактику и лечение заболеваний этих лиц и полученных ими травм, их медицинскую реабилитацию;

4) восстановление их здоровья средствами и методами, используемыми при занятиях физической культурой и спортом.

2. Лицо, желающее заниматься физической культурой и спортом, может быть принято в организацию, осуществляющую спортивную подготовку, иную организацию для занятий физической культурой и спортом и (или) допущено к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО только при наличии документов, подтверждающих прохождение медицинского осмотра в соответствии с частью 4 настоящей статьи.

3. Организаторы физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий обязаны осуществлять медицинское обеспечение их участников.

4. Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную

подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса ГТО, устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

5. В период проведения на территории Российской Федерации официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий лица, получившие медицинское или фармацевтическое образование в иностранных государствах и заявленные физкультурно-спортивными организациями иностранных государств в качестве медицинских специалистов, вправе осуществлять медицинское обеспечение представителей физкультурно-спортивных организаций и участников официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий этих иностранных государств на территориях, определенных организаторами официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, без прохождения процедуры допуска к осуществлению медицинской или фармацевтической деятельности, предусмотренной законодательством Российской Федерации.

Приложение 7

Дополнительная профессиональная программа «Управление спортивной тренировкой мотоциклистов на основании результатов комплексного контроля» (извлечение)⁷⁹

Категория слушателей: тренер, тренер-преподаватель

Уровень квалификации: 5-6

Объем часов: 96

Форма и организация обучения: очная/дистанционная

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

⁷⁹ Составители: Илюхин А.А. – старший преподаватель кафедры ТиМ прикладных видов спорта и экстремальной деятельности; Жийяр М.В. – д. п. н., доцент кафедры ТиМ гандбола; ФГБОУ ВО РГУФКСМиТ (ГЦОЛИФК), 2017.

- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Программа «Управление спортивной тренировкой мотоциклистов на основании результатов комплексного контроля», составленная в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, с Приказом Минтруда России от 07.04.2014 г. № 193н профессиональный стандарт.

1. Цели и задачи освоения программы

Основные цели программы – повышение профессионального уровня педагогических работников и специалистов по мотоциклетному спорту путем совершенствования их трудовых функций, а именно: обеспечить прочное и сознательное овладение слушателями теоретико-методическими знаниями и прикладными навыками, необходимыми тренеру в практической деятельности с мотоспортсменами высокой квалификации; сформировать у слушателей готовность к самообразованию и самосовершенствованию в многогранной педагогической деятельности.

Основные задачи:

- освоение слушателями теоретических и методических особенностей подготовки высококвалифицированных мотоспортсменов на современном этапе развития мотоспорта;
- формирование у слушателей системы новых теоретических знаний, профессионально-прикладных навыков и умений в проведении учебно-практических занятий, управлении спортсменами в условиях соревнований и тренировочного процесса;
- обучение слушателей современным технологиям комплексного контроля, обработки, анализа и оценки показателей физического и психического состояния, физической подготовленности, функциональных возможностей, технико-тактического мастерства и тренировочных нагрузок, необходимых тренеру по мотоспорту;

– повышение эффективности деятельности специалистов в подготовке высококвалифицированных мотоспортсменов.

2. Место дисциплины в структуре подготовки слушателя

Программа дисциплины **«Управление спортивной тренировкой мотоциклистов на основании результатов комплексного контроля»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и Профессионального стандарта тренера.

Дисциплина «Управление спортивной тренировкой мотоциклистов на основании результатов комплексного контроля» общим объемом 96 часов изучается в течение всего периода обучения.

Предусмотрено 32 часа учебно-практических занятий и 64 часа самостоятельной работы, в рамках которой слушатели самостоятельно углубляют знания и закрепляют умения и навыки по пройденным темам.

Программой изучения дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение методических и практических занятий, мастер-классов. Особое место отводится самостоятельной работе слушателей, которая включает в себя углубленное изучение литературы по пройденной теме и самостоятельное закрепление практических навыков, подготовку к практическим занятиям.

Дисциплина «Управление спортивной тренировкой мотоциклистов на основании результатов комплексного контроля» включает в себя четыре основных раздела.

Первый – слушатели знакомятся с современным состоянием и перспективами развития мотоциклетного спорта, его материально-техническим обеспечением.

Второй – рассматриваются особенности техники и тактики мотоспортсменов высокой квалификации, особенности выполнения основных технических приемов.

Третий – изучаются практические основы методики обучения, планирование, контроль подготовленности и состояния мотоспортсменов,

особенности управления спортсменами в условиях соревнований и тренировочных занятий.

Четвертый – рассматриваются вопросы специфики планирования подготовки на различных этапах макроцикла подготовки мотоспортсменов, осуществляется осмысление, уточнение и закрепление пройденного материала.

Программа дисциплины «Управление спортивной тренировкой мотоциклистов на основании результатов комплексного контроля» тесно связана со всеми предметами учебного плана подготовки – спортивной физиологией, биохимией, биомеханикой, гигиеной, психологией. Строится на основе современных прогрессивных идей, используя их понятийный аппарат.

3. Требования к уровню подготовленности слушателей

Тренер должен иметь высшее профессиональное образование в области физической культуры и спорта.

Тренер-преподаватель: высшее профессиональное образование в области физкультуры и спорта.

Старший тренер-преподаватель: высшее профессиональное образование в области физкультуры и спорта.

Требования к опыту практической работы

Тренер: без предъявления требований к стажу работы.

Тренер-преподаватель: без предъявления требований к стажу работы.

Старший тренер-преподаватель: стаж работы в должности тренера, тренера-преподавателя не менее 2 лет.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения содержания дисциплины слушатель должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать	- правовое обеспечение подготовки высококвалифицированных мотоспортсменов; - методологию обобщающих теоретических исследований по проблематике мотоспорта; - особенности организации и судейства соревнований по мотоспорту
Уметь	- осуществлять планирование учебно-тренировочных занятий; - применять методики тестирования и оценки различных сторон подготовленности и состояния мотоспортсменов высокой

	квалификации; - правильно интерпретировать правила и судейство соревнований для реализации в методике подготовки мотоспортсменов высокой квалификации
Владеть навыками	- составления планов-конспектов учебно-тренировочных занятий по мотоспорту; - разработки различных структурных единиц тренировочно-соревновательного процесса спортсменов (микро-, мезо- и макроциклов); - педагогического контроля подготовленности и состояния организма спортсменов в процессе проведения занятий с использованием современных инструментальных и аппаратурных методик; - мониторинга эффективности соревновательной деятельности спортсменов в официальных соревнованиях; - применения современных эргогенических средств восстановления и повышения спортивной работоспособности мотоспортсменов

В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Тренер» слушатель по окончании повышения квалификации должен в полной мере обладать следующими *обобщенными трудовыми функциями*.

Трудовые действия:

- выполняет анализ результатов выступления спортсменов, на спортивных соревнованиях, вносит коррективы в их дальнейшую подготовку;
- внедряет новейшие методики по виду спорта в практику тренировочного процесса;
- обеспечивает техническую, тактическую и морально-волевую подготовку спортсменов;
- обучает спортсмена приемам и методам тренировок для достижения спортивного результата;
- контролирует и оценивает освоение программ спортивной подготовки в соответствии с локальными актами учреждения;
- контролирует соблюдение правил и методик подготовки спортсменов;
- разрабатывает комплексную программу подготовки спортсменов спортивной команды к спортивным соревнованиям;

- разрабатывает индивидуальные планы подготовки спортсменов согласно утвержденным планам проведения спортивных мероприятий;
- обеспечивает психолого-методическую поддержку спортсменов в период соревнований;
- контролирует справедливость судейства, при несправедливом судействе принимает участие в подаче апелляции;

Необходимые умения: должен уметь

- обучить спортсмена приемам и методам тренировок для достижения спортивного результата;
- определить требования к месту, времени проведения, составу тренировок;
- выполнить планирование тренировочного процесса, занятий и (или) цикла занятий с учетом фактического уровня подготовленности, состояния здоровья, возрастных и индивидуальных особенностей спортсмена;
- разработать индивидуальные планы тренировок спортсмена;
- определить набор и значение целевых показателей, разрабатывать способы их достижения;
- выявить проблемы в организации спортивной работы и предложить мероприятия по совершенствованию подготовки спортсмена;
- корректировать содержание программ, системы контроля и оценки, планов занятий и др. по результатам анализа их реализации;
- оценить применимость и эффект от использования различных методик подготовки, провести сравнение методик;
- пользоваться информационно-коммуникационными технологиями и средствами связи;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами;
- обеспечить психолого-методическую поддержку спортсменов в период соревнований;
- определить соблюдение правил соревнований;

- подать апелляцию при несправедливом судействе.

Необходимые знания: должен знать

- современные методики спортивной тренировки и соревновательной деятельности;
- соотношение объемов тренировочного процесса по видам подготовки;
- режимы тренировочной работы;
- предельные тренировочные нагрузки;
- объем индивидуальной спортивной подготовки;
- структуру годичного цикла (название и продолжительность периодов, этапов, мезоциклов);
- современные методы тренировочной работы со спортсменами;
- специфику проведения тренировочных занятий, а также требования к технике безопасности в условиях тренировочных занятий и соревнований;
- нормативные документы, регламентирующие работу со служебной документацией.

Другие характеристики:

Необходимые этические нормы:

- учитывать возрастные и психологические особенности участников, требования безопасности и охраны здоровья при организации подготовки спортсменов;
- соблюдать этику делового общения;
- занимать активную позицию в борьбе с нарушителями правил спортивных состязаний;
- учитывать возрастные и психологические особенности при общении со спортсменами, воспитанниками.

5. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Управление спортивной тренировкой мотоциклистов на основании результатов комплексного контроля» составляет 96 ч.

Наименование разделов и тем	Форма занятий			
	Всего	Аудиторные занятия	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5
МОДУЛЬ 1. Теория тренерской деятельности в мотоспорте				
Раздел 1. Особенности методики совершенствования техники и тактики в мотоспорте на этапе высшего спортивного мастерства	20	8	12	
1.1 Особенности мотоциклетного спорта как вида спорта и основные понятия обучения		2	2	
1.2 Закономерности и принципы тренировки мотоспортсменов на этапе высшего спортивного мастерства			4	
1.3 Профилактика перенапряжений и травматизма в подготовке мотоспортсменов высокой квалификации		2	2	
1.4 Современные методы и средства совершенствования техники и тактики спортсменов высокой квалификации		4	4	Тестирование
Раздел 2. Технология формирования психологической подготовленности мотоспортсменов	18	8	10	
2.1 Теоретические основы психических состояний мотоспортсмена как объекта психологического воздействия		2	4	
2.2 Методы управления мотивацией мотоспортсмена высокой квалификации		2	2	
2.3 Аутогенная тренировка и технология обучения мотоспортсмена психической саморегуляции (аутотренинг)		2	2	
2.4 Методы экспресс-диагностики психического состояния мотоспортсмена высокой квалификации		2	2	Тестирование
Раздел 3. Физиологические особенности тренировки мотоспортсменов высокой квалификации	16	4	12	
3.1 Физиологическая характеристика соревновательной деятельности в мотоспорте, предстартовые состояния мотоспортсменов высокой квалификации		2	4	
3.2 Физиологические механизмы развития утомления. Специфическая характеристика утомления во время соревновательно-тренировочного процесса в мотоспорте			4	
3.3 Физиологическое обоснование тренировочных		2	4	Тестирование

1	2	3	4	5
нагрузок мотоспортсменов высокой квалификации				
Итого по модулю 1	54	20	34	
МОДУЛЬ 2. Методика тренерской деятельности в мотоспорте				
Раздел 4. Методика построения эффективного тренировочного процесса в мотоспорте	18	6	12	
4.1 Современные методы и средства общей и специальной физической подготовки мотоспортсменов высокой квалификации		2	4	
4.2 Современные подходы к психологической подготовке мотоспортсменов высокой квалификации к соревнованиям		2	4	
4.3 Эффективные методики профилактики спортивного травматизма в подготовке мотоспортсменов высокой квалификации		2	4	Контрольный опрос
Раздел 5. Организация и планирование спортивной подготовки мотоспортсменов высокой квалификации	24	6	18	
5.1 Характеристика и особенности структуры системы спортивной подготовки мотоспортсменов высокой квалификации			4	
5.2 Планирование соревновательной практики с учетом закономерностей формирования спортивной формы, календаря официальных соревнований		2	2	
5.3 Структура соревновательных и тренировочных нагрузок, средства и методы тренировки на этапах спортивной подготовки		2	2	
5.4 Технология построения больших, средних и малых тренировочных циклов (макро, мезо и микроциклы спортивной подготовки)			4	
5.5 Общая и специальная физическая подготовка мотоспортсменов высокой квалификации. Современные подходы, средства и методы общей и специальной физической подготовки мотоспортсменов высокой квалификации		2	4	
5.6 Управление, контроль и учет эффективности соревновательной деятельности мотоспортсменов высокой квалификации			2	
Итого по модулю 2	42	12	30	
Итоговая аттестация				Зачет
Всего: аудиторных 32 час, самостоятельная работа - 64 час				

МОДУЛЬ 1. Теория тренерской деятельности в мотоспорте

Раздел 1. Особенности методики совершенствования техники и тактики в мотоспорте на этапе высшего спортивного мастерства

Тема 1.1 Особенности мотоциклетного спорта как вида спорта и основные понятия обучения

Методические занятия

Общая характеристика. Особенности мотоспорта как вида спорта. Анализ структуры и содержания современной соревновательной деятельности мотоспортсменов. Физиологические, психологические и нравственные аспекты мотоспортсменов. Физическая, психологическая, технико-тактическая и общетеоретическая подготовленность мотоспортсменов.

Органическое единство и взаимосвязь отдельных компонентов подготовленности мотоспортсменов, как объективная необходимость успешного ведения соревновательной деятельности. Основные направления совершенствования мастерства мотоспортсменов высокой квалификации.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 1.2 Закономерности и принципы тренировки мотоспортсменов на этапе высшего спортивного мастерства

Методические занятия

Организация и планирование процесса тренировки мотоспортсменов высокой квалификации. Особенности планирования и организации обучения в тренировке мотоспортсменов высокой квалификации. Мероприятия по предупреждению травм и несчастных случаев на занятиях по мотоспорту.

Средства и методы совершенствования техники и тактики мотоспортсменов высокой квалификации. Характеристика метода строго регламентированного упражнения и особенности его применения в тренировке мотоспортсменов высокой квалификации.

Имитационные, подготовительные и подводящие упражнения. Их специфика и назначение при разучивании и совершенствовании технических приемов в мотоспорте. Особенности применения соревновательного и игрового методов в тренировке мотоспортсменов высокой квалификации.

Вариативность и стандартизованность технических приемов. Автоматизация и вариативность двигательных навыков в мотоспорте. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на формирование двигательного навыка. Положительный и отрицательный перенос навыков. Системный подход к процессу обучения. Непрерывность тренировочного процесса.

Типичные ошибки при выполнении технических действий мотоспортсменами высокой квалификации. Методика исправления ошибок.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 1.3 Профилактика перенапряжений и травматизма в подготовке мотоспортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Характеристика перенапряжений в практике подготовки спортсменов высокой квалификации. Диагностика неблагоприятных состояний в подготовке мотоспортсменов высокой квалификации.

Виды, локализация и причины травм в тренировке и соревнованиях мотоспортсменов высокой квалификации. Меры профилактики и эффективные тренировочные средства травматизма мотоспортсменов высокой квалификации.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 1.4 Современные методы и средства совершенствования техники и тактики спортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Методы срочной информации. Методы практического упражнения: целостный метод изучения, расчлененный метод обучения, расчлененно-конструктивный метод обучения – особенности их применения в подготовке мотоспортсменов высокой квалификации.

Эффективные средства тренировки мотоспортсменов высокой квалификации. Физические упражнения как основное средство тренировки. Методы применения основных средств тренировки мотоспортсменов высокой квалификации. Методы строго регламентированного упражнения.

Основные параметры строгой регламентации двигательных действий (содержание, нагрузка, чередование нагрузки и отдыха и др.).

Соревновательный метод. Специфические особенности соревновательного метода: сопоставление сил и способностей занимающихся в борьбе за первенство, выполнение двигательных действий с установкой на достижение наивысших результатов и др.

Круговая тренировка, ее специфические особенности в тренировке мотоспортсменов высокой квалификации.

Овладение основными средствами тренировки и методами их применения. Подготовка конспектов и проведение учебных тренировочных занятий с использованием изученных средств и методов тренировки мотоспортсменов высокой квалификации.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Раздел 2. Технология формирования психологической подготовленности мотоспортсменов

Тема 2.1 Теоретические основы психических состояний мотоспортсмена как объекта психологического воздействия

Методические занятия

Максимальный спортивный результат как системообразующий фактор спортивной деятельности мотоспортсменов высокой квалификации.

Психические состояния спортивной деятельности. Стресс-факторы спортивной деятельности. Структура и уровни психического состояния мотоспортсменов высокой квалификации. Теории стресса. Психические состояния в тренировке и соревнованиях – понятие об актуальных отрезках спортивной деятельности.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 2.2 Методы управления мотивацией мотоспортсмена высокой квалификации

Методические занятия

Теории мотивации, потребности, справедливости. Функция мотивации. Современные теории мотивации. Содержательные теории мотивации. Виды мотивов и стимулов. Иерархия потребностей по Маслоу. Теория потребностей Мак-Клелланда. Двухфакторная теория Герцберга. Процессуальные теории мотивации. Функция мотивации в тренировке мотоспортсменов высокой квалификации. Особенности мотивации и сущность труда тренера.

Выбор и постановка целей в спорте высших достижений. Диагностика мотивации спортсмена. Проблема демотивации. Применение мотиваторов в деятельности тренера.

Отношение к тренерской работе в зависимости от возраста и стажа работы. Методы мотивации к тренировкам и соревнованиям у

мотоспортсменов. Комплексная система мотивации труда тренера и спортсменов.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 2.3 Аутогенная тренировка и технология обучения мотоспортсмена психической саморегуляции (аутотренингу)

Методические занятия

Особенности состояния психологической готовности к соревнованию мотоспортсменов высокой квалификации. Технология описания ресурсного состояния. Составление и освоение формул настройки.

Обучение релаксации мотоспортсменов высокой квалификации. Обучение концентрации внимания. Обучение идеомоторному представлению движений. Техники коррекции психических качеств и состояний мотоспортсменов высокой квалификации.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 2.4 Методы экспресс-диагностики психического состояния мотоспортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Свойства личности. Психические процессы. Психические состояния. Навыки саморегуляции. Экспресс-диагностика психического статуса мотоспортсмена.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Раздел 3. Физиологические особенности тренировки мотоспортсменов высокой квалификации

Тема 3.1 Физиологическая характеристика соревновательной деятельности в мотоспорте, предстартовые состояния мотоспортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Предстартовое состояние. Влияние соревновательного возбуждения нервной системы на работоспособность спортсмена. Значение предстартовых состояний для спортивной результативности. Стадии предстартовых состояний. Психофизиологическая классификация предстартовых состояний по Пуни. Изменения метаболизма организма при предстартовых состояниях.

Физиологические механизмы развития предстартовых состояний (Крестовников А.Н, Смирнов А.И, Быков К.М., Ольянская Р.П). Субъективные и объективные критерии предстартовых состояний. Значение физиологических сдвигов в состоянии организма для оптимизации предстартовых состояний.

Общая и специальная разминки. Специфические характеристики предстартовых состояний у мотоспортсменов высокой квалификации.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 3.2 Физиологические механизмы развития утомления.

Специфическая характеристика утомления во время соревновательно-тренировочного процесса в мотоспорте

Методические занятия

Физиологический смысл и механизмы развития утомления. Связь утомления с характером и мощностью выполнения нагрузки мотоспортсменов высокой квалификации. Факторы, влияющие на скорость развития утомления. Утомление и тренировка. Роль утомления в формировании адаптивного ответа организма на систематическую нагрузку (тренировку).

Уровень тренированности мотоспортсменов высокой квалификации, его влияние на характер и динамику развития утомления. Субъективные и объективные критерии утомления. Методы диагностики процесса утомления.

Характеристика понятия «перетренированность». Причины возникновения и меры профилактики перетренированности.

Меры профилактики переутомления.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 3.3 Физиологическое обоснование тренировочных нагрузок мотоспортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Физиологические показатели интенсивности соревновательных нагрузок мотоспортсменов высокой квалификации.

Физиологические показатели интенсивности тренировочных нагрузок мотоспортсменов высокой квалификации.

Физиологическая стоимость технико-тактических упражнений в тренировке мотоспортсменов высокой квалификации.

Энерготраты мотоспортсменов высокой квалификации при выполнении упражнений различной направленности.

Биохимические показатели нагрузки тренировочных упражнений мотоспортсменов высокой квалификации.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

МОДУЛЬ 2. Методика тренерской деятельности в мотоспорте

Раздел 4. Методика построения эффективного тренировочного процесса в мотоспорте

Тема 4.1 Современные методы и средства общей и специальной физической подготовки мотоспортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Наиболее эффективные средства и методы тренировки быстроты перемещений, скорости реакции мотоспортсменов высокой квалификации.

Методики тренировки двигательного-координационных, скоростно-силовых и силовых способностей мотоспортсменов высокой квалификации.

Эффективные средства и методы тренировки общей и специальной выносливости мотоспортсменов высокой квалификации.

Эффективные средства и методы контроля и оценки динамики физической подготовленности мотоспортсменов высокой квалификации на этапах годичного макроцикла.

Основы техники и методики контроля выполнения специализированных упражнений.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 4.2 Современные подходы к психологической подготовке мотоспортсменов высокой квалификации к соревнованиям

Методические занятия

Сопряженная технико-тактическая и психологическая подготовка мотоспортсменов высокой квалификации к соревнованиям.

Методы избирательного воздействия на психологическую устойчивость мотоспортсменов высокой квалификации при подготовке к конкретным соревнованиям.

Моделирование условий для проявления лидерских качеств мотоспортсменами в условиях напряженной соревновательной деятельности.

Основы техники и методики контроля выполнения специализированных упражнений.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Тема 4.3 Эффективные методики профилактики спортивного травматизма в подготовке мотоспортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Методики обучения способам расслабления мышц мотоспортсменов высокой квалификации.

Проприоцептивная тренировка в подготовке мотоспортсменов высокой квалификации.

Специальные физические и ментальные упражнения по профилактике травматизма мотоспортсменов высокой квалификации и технология их применения в рамках тренировочного занятия.

Основы техники и методики преподавания специализированных упражнений.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

Раздел 5. Организация и планирование спортивной подготовки мотоспортсменов высокой квалификации

5.1 Характеристика и особенности структуры системы спортивной подготовки мотоспортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Соревновательная и тренировочная нагрузка как основные компоненты спортивной подготовки мотоспортсменов высокой квалификации. Внутренировочные и внесоревновательные факторы, повышающие эффективность тренировочной и соревновательной деятельности.

Соревновательная практика в системе спортивной подготовки. Система соревнований как упорядоченная совокупность состязаний разного ранга. Основные функции соревновательной подготовки и результаты соревновательной деятельности. Общие положения стратегии, тактики и техники соревновательной деятельности.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

5.2 Планирование соревновательной практики с учетом закономерностей формирования спортивной формы, календаря официальных соревнований

Методические занятия

Научный подход к планированию соревновательной деятельности. Учет объективных условий подготовленности мотоспортсменов. Закономерности развития спортивной формы как один из факторов планирования соревновательной и тренировочной подготовки. Условия сохранения спортивной формы в соревновательном периоде большой продолжительности.

Система календаря спортивных соревнований в мотоспорте. Основные параметры соревновательной практики, влияющие на динамику спортивных результатов.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

5.3 Структура соревновательных и тренировочных нагрузок, средства и методы тренировки на этапах спортивной подготовки

Методические занятия

Соревновательные и тренировочные нагрузки в мотоспорте. Величина и направленность нагрузок, их внешняя и внутренняя сторона. Сочетание постепенного и предельного наращивания тренировочных нагрузок. Факторы, определяющие достижение высокого уровня функциональных возможностей мотоспортсмена.

Опережающее моделирование соревновательной деятельности. Реакция организма спортсменов на предельную нагрузку в зависимости от уровня квалификации и подготовленности. Способность перенесения больших тренировочных и соревновательных нагрузок.

Утомление и восстановление в процессе спортивной подготовки мотоспортсменов. Эффективные средства и методы спортивной тренировки (общеподготовительные, специально-подготовительные, соревновательные) на разных этапах годичного цикла.

Структура и динамика средств и методов на этапах макроцикла. Факторы и способы поддержания тренированности при длительных вынужденных перерывах в тренировках. Специальная подготовка как основа поддержания спортивной формы, быстрого овладения в совершенстве техникой приемов.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

5.4 Технология построения больших, средних и малых тренировочных циклов (макро-, мезо- и микроциклы спортивной подготовки)

Методические занятия

Учет объективных условий подготовленности мотоспортсменов. Принципы и методы планирования. Виды тренировочных планов. Планирование циклов спортивной тренировки. Планирование периодов спортивной тренировки.

Структура тренировочного процесса для мотоспортсменов высокой квалификации в годичном цикле подготовки.

Макроцикл как ключевая структурная единица годичного цикла, структура и содержание макроцикла. Направленность тренировочных воздействий в отдельных блоках типового макроцикла тренировки с учетом закономерностей приобретения, сохранения и временной утраты спортивной формы.

Структура и содержание средних циклов (мезоциклов) тренировки мотоспортсменов. Типология построения микроциклов в тренировочном процессе. Динамика процессов в различных по направленности микроциклах. Большие (максимальные) нагрузки, используемые в микроциклах.

Сущность ударных тренировочных микроциклов с применением восстановительных средств. Прогнозируемые сроки восстановления мотоспортсменов после них.

Структура и содержание микроциклов тренировки квалифицированных мотоспортсменов. Тренировочное занятие и тренировочное задание как относительно завершенные первичные элементы системы тренировочной подготовки. Планирование тренировочных заданий и тренировочных занятий.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

5.5 Общая и специальная физическая подготовка мотоспортсменов высокой квалификации. Современные подходы, средства и методы общей и специальной физической подготовки мотоспортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Физическая подготовленность – основное средство совершенствования спортивного мастерства мотоспортсменов. Совершенствование морально-волевых и психологических качеств. Физические упражнения как средство повышения устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов. Развитие и совершенствование специальных качеств у мотоспортсменов высокой квалификации.

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

5.6 Управление, контроль и учет эффективности соревновательной деятельности мотоспортсменов высокой квалификации

Методические занятия

Методы регистрации и анализа основных количественных характеристик спортивной подготовки. Оперативный, текущий и этапный контроль и учет спортивной подготовленности мотоспортсменов в тренировочном процессе. Контроль соревновательной подготовки. Управление и контроль в процессе спортивной тренировки квалифицированных мотоспортсменов.

Типы состояний спортсмена и виды контроля. Цель и задачи при проведении проверок и внесение оценок уровня физической и психологической подготовки мотоспортсменов.

Методики сбора информации и ее систематизация в мотоспорте. Виды упражнений, применяемые при проведении проверки и вынесении оценки мотоспортсменам. Требования к выполнению контрольных упражнений (тестов).

Самостоятельная работа

Ознакомление с основной и дополнительной литературой по изучаемой теме. Подготовка к устному опросу по пройденной теме.

6. Организационно-педагогические условия

Методические рекомендации по реализации отдельных тем разделов программы

Общие рекомендации

При изучении **всего программного материала** особое внимание рекомендуется уделить методикам и технологиям работы с мотоспортсменами высокой квалификации, основу которых составляет:

- ***предварительное проектирование учебного (тренировочного) процесса, которое включает:***
 - *подходы и технологии общей и специальной физической подготовки;*

- *специально разработанные методика проведения занятий с последующим воспроизведением двигательных действий;*

- ***целостность** структуры и содержательного наполнения обучающего процесса всем двигательным действиям мотоспорта (включая соревновательную деятельность);*

- ***объективный контроль** за качеством усвоения мотоспортсменами высокой квалификации всех двигательных действий и эффективностью их выполнения.*

В процессе изучения практико-ориентированного цикла программы акцентировать внимание на комплексах упражнений общефизической и специальной подготовки, направленных на развитие различных физических качеств мотоспортсменов высокой квалификации – силы, выносливости, ловкости, гибкости, координации, пр. качеств, которые классифицированы по уровню своей сложности, направленности действий, интенсивности выполнения.

В процессе *последующей работы* по совершенствованию у мотоспортсменов высокой квалификации двигательных навыков рекомендуется делать следующие акценты:

- мотивационные приобретения сознания во время обучения навыкам тех или иных физических упражнений;

- понимание мотоспортсменами высокой квалификации целей (направленности) физических упражнений;

- овладение наиболее рациональной (и безопасной!) техникой выполнения элементов и упражнений, их применения в соревновательной деятельности.

Рекомендации по использованию образовательных технологий

При реализации программы предполагается использование следующих технологий:

- компьютерных;

– «педагогическое целеполагание» (основана на органической взаимозависимости учебных знаний и дидактических требований к поискам инвариантных и творческих решений поставленных задач при опоре на личный опыт слушателя);

– «ролевая игра»;

– «творческие мастерские – мастер-классы» (направлены на персонификацию и саморазвитие слушателей курсов, стимулируют их активность в направлении реализации профессионального познавательного интереса).

7. Формы аттестации и оценочные материалы

7.1 Формы и этапы проведения аттестации

Аттестация по программе проводится в следующих форматах:

– тестирование;

– защита реферата;

– зачет.

Аттестация проводится поэтапно:

– промежуточная аттестация (в виде тестов и зачетов по практическим занятиям);

– итоговая аттестация (в виде зачетного занятия с подведением итогов промежуточных аттестационных процедур и защитой рефератов).

7.2 Механизмы контроля

Контроль знаний, умений и навыков слушателей является важной составной частью процесса обучения.

Целью контроля является: *определение качества усвоения слушателями программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной деятельности, мотивация к повышению уровня дальнейшей профессиональной деятельности.*

Формы	Методы
<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - сдача промежуточных зачетов по практической части обучающего курса программы; - самоконтроль; - контроль уровня освоения теории и практики изучаемого материала; - защита реферата. - итоговый зачет 	<ul style="list-style-type: none"> - групповая и индивидуальная работа со слушателями курсов; - привлечение к итоговой аттестации независимых специалистов-экспертов; - корректировка ошибок и повторная сдача тестов и промежуточных зачетов; - подготовка реферата; - подготовка слушателей к итоговому зачету

7.3 Критерии оценивания для всех форм контроля

№	Оцениваемые параметры итогового зачета по теоретической части программы (тестирование)	Результат
1.	<ul style="list-style-type: none"> · В ходе тестирования в полной мере представлены знания в части государственной политики и нормативно-правового регулирования физической культуры и спорта в РФ, возрастных особенностей мотоспортсменов высокой квалификации · В полной мере представлены знания об обеспечении безопасности на тренировочных занятиях физической культурой и спортом в целом, мотоспортом – в частности · Представлено понимание роли тренера в современном спорте высших достижений · Владение знаниями по физиологическим особенностям подготовки мотоспортсменов высокой квалификации · Владение знаниями по психологическим особенностям подготовки мотоспортсменов высокой квалификации · Владение знаниями по биомеханическим критериям эффективности техники мотоспортсменов высокой квалификации · Владение знаниями по эргогеническим средствам подготовки и восстановления мотоспортсменов высокой квалификации 	Зачет
2.	<ul style="list-style-type: none"> · Не раскрыты знания о государственной политике и нормативно-правовом регулировании процесса спортивной подготовки в РФ, тенденций развития мотоспорта · Нет понимания об особенностях возрастных изменений в физическом состоянии мотоспортсменов высокой квалификации · Не раскрыты возможности педагогических средств профилактики травматизма мотоспортсменов высокой квалификации · Не в полной мере представлены знания об обеспечении безопасности на занятиях мотоспортом · Нет понимания об этапности, постепенности и вариантах использования тренировочных средств в подготовке мотоспортсменов высокой квалификации, а также их возрастными особенностями и физическими возможностями 	Незачет

№	Оцениваемые параметры итогового зачета по практико-ориентированной части программы	Результат
1.	<ul style="list-style-type: none"> · Все изученные в практической части программы элементы, упражнения, технико-тактические действия мотоспортсменов высокой квалификации интерпретируются технически правильно с соблюдением правил безопасности и критериев биомеханической целесообразности · Соблюдается соответствие между техническими навыками и тактическими действиями (приемами) · В полной мере представлены знания в области организации соревновательной деятельности · Соблюдается техника выполнения общеподготовительных, специально-подготовительных и соревновательных упражнений, а также упражнений из иных видов спорта · При выполнении элементов и упражнений в полной мере используются приобретённые знания по общей технике безопасности при занятиях физической культурой и спортом 	Зачет
2	<ul style="list-style-type: none"> · Наличие 30% ошибок при интерпретации изученных элементов, упражнений и приёмов из мотоспорта · Несоблюдение технических требований при интерпретации и демонстрации тактических приемов · Не в полной мере представлены знания об организации соревновательной деятельности мотоспортсменов высокой квалификации · Присутствует более 30 % ошибок при демонстрации требований к технике выполнения общеподготовительных, специально-подготовительных и соревновательных упражнений мотоспортсменов высокой квалификации · Неумение творчески подходить к выбору тренировочных нагрузок мотоспортсменов высокой квалификации · Более 20% элементов и упражнений выполняются без учета правил техники безопасности 	Незачет

7.4 Вопросы подготовки слушателей к контролю знаний

7.4.1 Реферат (основные требования)

Формат и тема реферата – по выбору слушателя.

Форматы реферата:

а) Развернутый план-конспект занятия мотоспортсмена высокой квалификации.

Примеры тем:

- план-конспект проведения занятий с мотоспортсменами высокой квалификации на тему «Требования к экипировке гонщика»;
- план-конспект проведения занятий с мотоспортсменами высокой квалификации на тему «Профилактика травматизма»;

- план-конспект проведения занятия с мотоспортсменами высокой квалификации на тему: «Контроль нагрузок в мотоциклетном спорте»;
- план-конспект проведения занятия с мотоспортсменами высокой квалификации на тему: «Методика построения тренировочного занятия»;
- план-конспект проведения занятия с мотоспортсменами высокой квалификации на тему: «Технико-тактические действия» (выбор приемов – на усмотрение слушателя);
- пр. темы, сформированные слушателями самостоятельно и *утвержденные руководителем курсов.*

б) Программа мероприятия подготовки мотоспортсменов высокой квалификации.

Примеры тем:

- «Круговая тренировка – подбор и выполнение в соревновательной форме различных вариантов комплексов упражнений специальной подготовки для формирования технико-тактических навыков» (с мотоспортсменами высокой квалификации) – *по выбору слушателя*);
- программа физической подготовки мотоспортсменов высокой квалификации (раздел – по выбору слушателя);
- план-конспект проведения специализированной разминки (для мотоспортсменов высокой квалификации);
- иные темы, предложенные слушателями, исходя из собственного опыта работы и *утвержденные руководителем курсов.*

Проект любого формата должен содержать:

- *текстовую часть* на бумагоносителе с кратким описанием действий с обучающимися на каждом этапе занятия (разминка, основная часть, «заминка») или программы проведения мероприятия с основными концептуальными его моментами (тема, цель мероприятия, задачи, ожидаемые результаты, участники, пр.);
- *презентационную часть* (для защиты реферата) – компьютерная презентация.

7.4.2 Примерная тематика для составления тестовых заданий

1. Основные этапы развития мотоспорта в России и мире и его современное состояние.
2. Возрастные особенности мотоспортсменов на этапе высшего спортивного мастерства.
3. Техника безопасности во время тренировочных занятий и проведения соревнований.
4. Биомеханические критерии оценки технической подготовленности мотоспортсменов.
5. Современные аспекты тактики и тактическая подготовка мотоспортсменов высокой квалификации.
6. Интенсивность упражнений мотоспортсменов. Оценка основных параметров состояния организма мотоспортсменов во время занятий.
7. Особенности методики и требований к технике выполнения упражнений на развитие силовых способностей.
8. Особенности методики и требований к технике выполнения упражнений на развитие выносливости.
9. Особенности методики и требований к технике выполнения упражнений на развитие быстроты.
10. Особенности методики и требований к технике выполнения упражнений на развитие двигательно-координационных способностей.
11. Особенности методики и требований к технике выполнения упражнений на развитие гибкости и подвижности суставов.
12. Особенности требований к соблюдению техники безопасности при выполнении физических упражнений.
13. Особенности методики и требований к технике выполнения упражнений на развитие ловкости.
14. Особенности контроля физической подготовленности мотоспортсменов высокой квалификации на этапах годичного макроцикла.
15. Методики экспресс-диагностики функционального состояния мотоспортсменов.

16. Методики и способы оценки психической готовности мотоспортсменов к предстоящим соревнованиям.

17. Эргогенические средства восстановления и повышения спортивной работоспособности мотоспортсменов высокой квалификации.

18. Физиологическая характеристика интенсивности соревновательных и тренировочных нагрузок мотоспортсменов высокой квалификации.

19. Педагогическая характеристика основных средств и методов профилактики травматизма мотоспортсменов высокой квалификации.

20. Педагогические условия профилактики перенапряжений в тренировке мотоспортсменов высокой квалификации.

21. Техничко-тактическая подготовка мотоспортсменов высокой квалификации.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Форма итогового контроля – зачет.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Система анализа соревновательной деятельности в мотоспорте.
2. Педагогический анализ соревновательной деятельности в мотоспорте.
3. Классификация основных технических приемов в мотоспорте.
4. Взаимосвязь и взаимозависимость тактической, технической и физической подготовки.
5. Стратегия и тактика поведения мотоспортсмена высокой квалификации в ходе соревнований.
6. Виды физической подготовки и ее место в общей системе подготовки мотоспортсмена.
7. Содержание специальной физической подготовки мотоспортсмена высокой квалификации.

8. Методика тренировки физических качеств у мотоспортсменов высокой квалификации.

9. Цели, задачи и содержание спортивной тренировки мотоспортсменов высших разрядов.

10. Планирование подготовки высококвалифицированных мотоспортсменов.

Примерный перечень вопросов к зачету по всей дисциплине

1. Раскройте актуальные проблемы и тенденции развития мотоспорта в мире.

2. Успехи отечественного мотоспорта на международной спортивной арене.

3. Современные результаты российских спортсменов на международных соревнованиях по мотоспорту.

4. Кинематические, динамические и ритмические характеристики эффективности техники в мотоспорте.

5. Основные показатели результативности техники мотоспортсменов.

6. Классификация технических приемов в мотоспорте.

7. Содержание специальной физической подготовки и ее место в общей системе подготовки мотоспортсмена.

8. Требования к физической подготовленности мотоспортсмена высокой квалификации.

9. Классификация основных средств тренировки мотоспортсмена высокой квалификации.

10. Особенности и преимущества круговой тренировки.

11. Особенности педагогического анализа соревновательной деятельности в мотоспорте.

12. Основные средства и методы оценки уровня развития функциональных возможностей организма мотоспортсмена.

13. Методы контроля и оценки психологической подготовленности мотоспортсмена.

Приложение 8

Физика. 40 определений

Движение – изменение положения тела в пространстве относительно других тел.

Инерция – явление сохранения скорости без воздействия, каких либо сил.

Инертность – свойство изменения скорости с учетом массы за промежуток времени.

ИСО (инерциальная система отсчета) – система, в которой тела двигаются с постоянной скоростью.

Компенсация – силы компенсируют друг друга, если вектора направлены в разные стороны по одной прямой и одинаковы по модулю.

Криволинейное движение – движение по дугам окружностей.

Материальная точка – тело, размерами которого можно пренебречь в данной ситуации.

Отличие пути от перемещения:

Перемещение – вектор, соединяющий начальное положение тела с последующим.

Перемещение имеет направление.

Перемещение может равняться нулю.

Прямолинейное неравномерное движение – скорость и время движения изменяются.

Прямолинейное равномерное движение – тело за равные промежутки времени совершает равные перемещения.

Путь – расстояние, пройденное телом.

Путь длиннее перемещения.

Равноускоренное движение – скорость за равные промежутки времени равно изменяется.

Результирующая – сумма сил, действующих на тело.

Тело – все то, что можно потрогать руками.

Траектория – линия, соединяющая начальное положение тела с последующим.

Ускорение – отношение изменения скорости ко времени.

Первый закон Ньютона: Существуют такие системы отсчета, относительно которых тела движутся прямолинейно равномерно или находятся в состоянии покоя, если на тело не действуют никакие силы или силы компенсируют друг друга.

Особенность первого закона: $V = const$ (скорость постоянна).

Второй закон Ньютона: Суммарная сил действующих на тело равна произведению массы на ускорение.

Особенности второго закона:

- Сила – причина изменения скорости.
- Справедлив для любых сил.
- Если действует много сил, берется результирующая.
- Вектор силы сонаправлен вектору ускорения.
- Закон справедлив применительно к силам любой природы.

Приложение 9

Бизнес-план создания профессиональной команды по мотоциклетному кроссу в Российской Федерации

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, МОЛОДЕЖИ И ТУРИЗМА (ГЦОЛИФК)

ИНСТИТУТ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Кафедра прикладных видов спорта и экстремальной деятельности

ПРОЕКТ

на тему:

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ В
МОТОЦИКЛЕТНОМ КРОССЕ**

Исполнитель:
студент 4 курса
профиля «Спортивная подготовка»
очной формы обучения
Брыляков Всеволод
Руководитель:
д. п. н., профессор
Блеер Александр Николаевич

Москва-2015

Перспективы развития профессионального мотокросса в России

В настоящий момент основными спонсорами мотоциклетных соревнований являются производители энергетических напитков, производители и продавцы мототехники, моторных масел, оборудования и аксессуаров для мотоциклов и мотоциклистов, топливно-энергетические компании.

В подавляющем большинстве случаев сотрудничество с организаторами осуществляется на бартерной основе, прямое финансирование носит исключительный характер. Несмотря на это, у мотоспорта в России хороший маркетинговый потенциал, который важно правильно реализовать.

Уже сейчас можно говорить о том, что формируется интерес у компаний, не связанных напрямую с этим рынком – финансовые, страховые и телекоммуникационные компании. В первую очередь их интересует целевая аудитория мотоциклетных событий: преимущественно мужчины в возрасте от 20 до 45 лет, с высшим образованием, имеющие материальный достаток

средний и выше среднего, квалифицированные специалисты, служащие и руководители, обладающие активной жизненной позицией.

За последние два года увеличилась упоминаемость ряда мотоциклетных дисциплин в СМИ – более чем на 70%, что делает их лидерами по динамике роста популярности среди других видов спорта. В нашей стране появились спортсмены мирового уровня, способные вывести мотоспорт России на новый уровень.

При правильном управлении мотоциклетные соревнования способны привлекать аудиторию в несколько миллионов активных зрителей и даже больше. Такая аудитория интересна крупному бизнесу – последуют инвестиции, которые позволят мотоспорту России выйти на новый уровень популярности.

Цель: организация профессиональной команды по мотокроссу, базирующейся в России.

Залогом успеха развития профессиональной команды является грамотное и эффективное привлечение финансовых ресурсов и управление ими.

Экономика проекта

Источником доходов профессиональной команды являются инвестиции спонсоров. Спонсорами команды должны быть, как известные зарубежные компании, так и развивающиеся компании России. Доходы компании представлены в табл 1 (курс валюты: 1 евро = 76,63 руб.).

Таблица 1

Структура инвестиций спонсоров команды

Спонсор	Вид инвестиций	Стоимость единицы, руб.	Сумма инвестиций, руб. (по курсу евро на 01.04.2016)
Kawasaki	17 мотоциклов	312 000	5 304 000
Kawasaki	Наличные		23 000 000
Monster Energy	Наличные		14 000 000
ПАО «Лукойл»	Бензин (30-литровые канистры)	3 500	700 000
Volkswagen	2 автомобиля для транспортировки		3 000 000
Спортпринт	Спортивная форма	30 000	240 000

Спонсор	Вид инвестиций	Стоимость единицы, руб.	Сумма инвестиций, руб. (по курсу евро на 01.04.2016)
Gaeme	Мотоботы	9 500	95 000
Shoei	Шлемы	10 000	100 000
Банк ВТБ 24	Наличные		3 000 000
Строительная компания О2	Наличные		2 500 000
А.Коркунов	Наличные		3 500 000
Итого наличные:			46 000 000
Всего:			55 439 000

Основным спонсором команды является компания Kawasaki, в общем объеме инвестиций данная компания имеет 51%. Пять компаний инвестируют в команду наличные денежные средства: *Kawasaki*, *Monster Energy*, Банк ВТБ 24, строительная компания «О2», компания А.Коркунов.

Получаем итоговый фонд наличных в размере 46 000 000 рублей.

Также спонсорами являются другие вышеперечисленные компании, которые инвестируют в команду свою продукцию (спортивную экипировку, бензин, автомобили для транспортировки спортивного инвентаря, оборудования и спортсменов).

Итоговые инвестиции в команду составляют 55 439 000 рублей.

Расходы команды

Три спортсмена:

– спортсмен №1 – высокой квалификации, имеющий опыт выступления на чемпионате мира по мотокроссу и готовый бороться за титул чемпиона. На него запланирован основной бюджет от спонсоров команды (спортсмен, который получает заработную плату и полное обеспечение);

– спортсмен №2 – высокой квалификации, имеющий опыт участия в международных соревнованиях по мотокроссу (спортсмен не получает заработную плату, в команду приходит со своими спонсорами, которые обеспечивают как его, так и команду);

– спортсмен №3 – молодой, перспективный мотоциклист, его задача – успешное выступление на чемпионате Европы по мотокроссу (спортсмен на полном обеспечении, без зарплаты).

Для создания профессиональной команды необходимо привлечение профессиональных специалистов:

- менеджер команды;
- шесть механиков;
- два водителя;
- тренер по физической подготовке;
- тренер по мотокроссу;
- врач по спортивной медицине;
- юрист;
- пресс-секретарь

Основными расходами являются расходы на оплату труда. Расходы на оплату труда представлены в **табл. 2**. Дополнительные расходы – **табл.3** и **табл.4**.

Таблица 2

Расходы на оплату труда

Участник команды	Заработная плата в месяц, руб.	НДФЛ в месяц (13%), руб.	Взносы	Итого заработная плата за год, руб.
Спортсмен мирового уровня	440 000	57 200		5 280 000
Второй спортсмен команды			7 663 000	
Молодой спортсмен			7 663 000	
Менеджер команды	440 000	57 200		5 280 000
Механик (6 чел.)	460 000	59 800		2 760 000
Водитель (2 чел.)	128 000	16 640		1 536 000
Тренер по физической подготовке	190 000	24 700		2 280

Таблица 3

Выплата страховых взносов

Участник команды	Сумма заработной платы	ПФР 22%	ФСС 2,9%	ФФОМС 5,1%	Страховые взносы за год (30%)
Спортсмен мирового уровня	440 000	96 800	12 760	22 440	1 584 000
Менеджер команды	440 000	96 800	12 760	22 440	1 584 000
Механик (6 человек)	230 000	50 600	6 670	11 730	828 000
Водитель (2 чел.)	128 000	28 160	3 712	6 528	460 800
Тренер по физической подготовке	190 000	41 800	5 510	9 690	684 000
Тренер по мотокроссу	190 000	41 800	5 510	9 690	684 000
Врач	380 000	83 600	11 020	19 380	1 368 000
Юрист	310 000	68 200	8 990	15 810	1 116 000
Пресс-секретарь	310 000	68 200	8 990	15 810	1 116 000
Итого:	1 618 000	626 560	82 592	145 248	10 252 800

В год команда заплатит 4 442 880 рублей налога на доходы физических лиц в бюджет, 10 252 800 рублей в качестве страховых взносов. Годовая заработная плата участников команды составляет 34 176 000 рублей.

Также в расходы команды включаются расходы на оплату взноса за участие, который составляет 536 410 рублей за 10 этапов, лицензия спортсмена – 76 630 рублей, страховка – 76 630 рублей.

Расходы команды на сборы составляют:

1. Тренировочный сбор в Российской Федерации – 60 000 рублей.
2. Два сбора в Испании – по 115 000 рублей каждый.

Итоговые расходы на сборы составят 290 000 рублей. Десять этапов соревнований, включающий в себя соревнования на территории Германии, Голландии, Италии, Словении, Латвии, России, Бельгии, Швеции, Финляндии, Испании обходятся в 40 000 рублей с каждого члена команды, исключая водителей. Итоговые расходы на соревнования составят 360 000 рублей.

Движение денежных средств

При заключении контракта команда имеет наличными 46 млн. руб.

Статья расхода	Сумма, руб./год
Заработная плата участников	34 176 000
НДФЛ	4 442 880
Страховые взносы	10 252 800
Взнос на участие в соревнованиях, лицензия, страховка	686 670
Сборы	290 000
Соревнования	360 000
Итого:	50 211 350

Второй спортсмен команды и молодой спортсмен внесли в команду каждый по 7 663 000 руб. в качестве взноса. Итоговый остаток денежных средств на прочие расходы составляет $46\,000\,000 + 7\,663\,000 \times 2 - 50\,211\,350 = 11\,114\,650$ рублей.

Риски проекта

Существует ряд факторов, тормозящих развитие мотоспорта в России.

Во-первых, высокие материальные затраты на технику – по статистике, лишь каждый второй из увлекающихся мотоспортом людей имеет собственный мотоцикл, а число профессионально занимающихся мотоспортом составляет всего несколько тысяч человек.

Во-вторых, только в последние годы в мотоспорте начали появляться профессиональные промоутеры международного уровня. Тем не менее, финансирование большинства российских соревнований по-прежнему не окупаются и осуществляется за счет средств бюджета и частного капитала.

В-третьих, низкий уровень интереса со стороны федеральных каналов ограничивает крупных спонсоров в инвестировании рекламных бюджетов в мотоспорт – эфирное время для трансляций отдается более рейтинговым видам спорта, куда и уходят основные спонсорские деньги.

Риски проекта представлены в **табл. 5**.

Риски проекта

Вид риска	Уровень риска	Мероприятия по уменьшению риска
Валютный	Средний	Контроль курса валют
Инфляционный	Низкий	Закупка необходимых ГСМ, комплектующих и т.д. напрямую у производителей
Санкционный	Низкий	Диверсификация спонсоров (подбор спонсоров из разных стран)

Как видно из табл. 5, данный проект имеет небольшое количество рисков, которые при качественном мониторинге рынков можно минимизировать.

Выводы: возможно дальнейшее развитие проекта, так как у нашей команды остались свободные деньги в размере 11114 650 рублей. По нашему мнению, на эти деньги при профессиональной команде целесообразно открыть мотоциклетный клуб по предоставлению образовательных услуг.

Получив поддержку государства в виде **Концепции развития дополнительного образования детей** (утверждена постановлением Правительства РФ №1726-р 4 сентября 2014 г.), можно строить новые спортивные сооружения для мотокросса на территории России.

Увеличение количества гоночных трасс позволит мотоспортсменам тренироваться на территории России в разных климатических условиях. При должной подготовке данных трасс Россия может принимать различные виды соревнований. Это принесет бизнесу субъекта федерации дополнительный доход, что в свою очередь увеличит количество налоговых поступлений в бюджеты разных уровней.

По различным оценкам специалистов, 1 рубль, вложенный компанией-спонсором в профессиональную команду по мотоциклетному спорту, приносит 10-11 рублей выручки от продаж продукции данной компании, реклама которой нанесена на гоночные мотоциклы, автомобили команды, растяжки вдоль трассы и форму мотоспортсменов.

Образец презентации выпускной квалификационной работы

Слайд 1

Министерство спорта Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА, МОЛОДЕЖИ И ТУРИЗМА (ГЦОЛИФК)»
ИНСТИТУТ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ
Кафедра прикладных видов спорта и экстремальной деятельности
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
на тему:
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ
МОТОЦИКЛЕТНОЙ ШКОЛЫ УПРАВЛЕНИЮ МОТОЦИКЛОМ
Направление подготовки 49.03.01 – «Физическая культура»

Исполнитель:
студентка 4 курса
профиля «Спортивная подготовка»
очной формы обучения
Зырина Полина Андреевна
Научный руководитель:
Старший преподаватель кафедры ТиМ ПВСиЭД
Илюхин Александр Анатольевич

Москва-2018

Слайд 2

Актуальность: Для снижения аварийности на дорогах России с участием выпускников мотоциклетных школ необходимо разработать и внедрить в

практику методику совершенствования начальных умений и навыков средствами комплексов упражнений мотоциклетной подготовки.

Слайд 3

Цель исследования: Совершенствование процесса обучения курсантов мотоциклетных школ.

Слайд 4

Задачи исследования:

1. Разработать комплекс упражнений на мотоциклетном тренажере.
2. Опробовать и научно обосновать применение комплекса упражнений, направленных на совершенствование подготовки курсантов мотоциклетных школ.

Слайд 5

Методы исследования:

1. Анализ научно-литературных источников.
2. Педагогический эксперимент.
3. Методы математической статистики

Слайд 6

Объект исследования: Процесс подготовки курсантов мотоциклетных школ.

Предмет исследования: Комплекс упражнений мотоциклетной подготовки при помощи мотоциклетного тренажера.

Слайд 7

Гипотеза исследования: Предполагается, что совершенствование методики подготовки начинающих мотоциклистов поможет существенно повысить качество обучения курсантов мотоциклетных школ.

Слайд 8

Научная новизна: Состоит в том, что в практику начальной подготовки мотоциклистов применен научно обоснованный новый комплекс упражнений на мотоциклетном тренажере.

Слайд 9

Практическая значимость: Совершенствование методики подготовки начинающих мотоциклистов поможет не только повысить уровень управления мотоциклом, но и снизить аварийность.

Слайд 10

Исследование проходило в 3 этапа с мая 2016 г. по апрель 2017 г.

I этап (май 2016 г. – апрель 2017 г.) – систематизация и анализ научно-методической и теоретической литературы и интернет-источников.

II этап (июнь 2016 г. – январь 2017 г.) – экспериментальная часть исследования. Эксперимент проводился на учебной площадке Московского городского автотоклуба.

III этап (январь 2017 г. – апрель 2017 г.) – анализ исследования. На этом этапе исследования проводилась статистическая обработка полученных данных и интерпретация результатов.

Слайд 11

Анализ результатов подготовки курсантов по практическому вождению мотоцикла.

Таблица 1

Зачетная ведомость сдачи курсантами экзамена по практическому вождению мотоцикла

Порядковый номер	Ф.И.О	Результат
1.	И.А.Б.	Не сдал
2.	М.И.В	Не сдал
3.	Б.М.Д	Не сдал
4.	З.А.П	Не сдал
5.	Ж.Ю.Е	Не сдал
6.	К.Р.Э	Не сдал
7.	В.А.С	Сдал
8.	С.А.О	Не сдал
9.	И.С.Н	Не сдал
10.	А.П.Н	Не сдал
11.	Г.Е.А	Не сдал
12.	Б.Д.А	Не сдал
13.	К.Ю.В	Не сдал
14.	А.Ю.Н	Не сдал
15.	М.С.В	Не сдал
16.	З.Н.Н	Не сдал
17.	Е.С.В	Сдал
18.	М.Р.Р	Не сдал
19.	И.И.Н	Не сдал
20.	Г.Г.О	Не сдал
21.	З.О.А	Не сдал

Слайд 12

В процессе исследования решались следующие вопросы:

1. Оценка умений курсантов мотоциклетной школы в управлении системой «водитель-мотоцикл» на неподвижном мотоцикле, при помощи мотоциклетного тренажера (фото 1-2, табл.1).

Слайд 13

Схема математическая модели

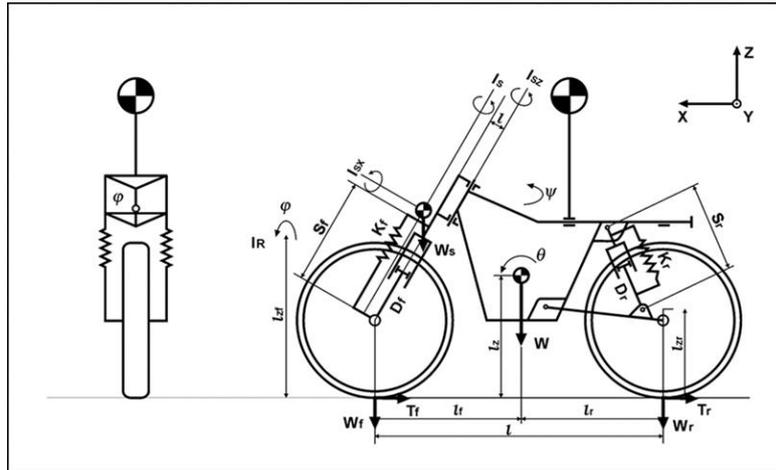


Рис. 1. Математическая схема системы «мотоцикл-водитель»

В нашем анализе использовалась схема системы «мотоцикл-водитель» в координатах X , Y , Z , представленная на **рис. 1**. Обозначения определяются, как следующие:

W : Общий вес системы «мотоцикл-водитель»;

W_t : Сила упругости;

W_s : Вес системы управления;

W_f , W_r : Распределенная нагрузка на переднее и заднее колесо;

W_{df} , W_{dr} : Передняя и задняя силы упругости;

W_d : Вес водителя;

I_r , I_p , I_y : Моменты инерции колеса относительно поперечной и вертикальной оси через общий центр тяжести;

I_s : Момент инерции системы управления;

I_{sz} : Момент инерции системы управления (смещенный относительно главной оси);

: Углы перемещения относительно поперечной оси, от колеса и вертикальной оси;

D: Верхний вращающий угол наклона;

: Угол поворота руля;

f: Угол продольного наклона поворотного шкворня переднего колеса;

r: Угол крепления задней подвески;

f, r: Передний и задний углы скольжения;

I: Расстояние между осями колес;

If, Ir: Расстояния между центром тяжести и центрами переднего и заднего колес;

Izf, Izr, Iz: Высота расположения осей моментов вращения;

Is: Смещение передней вилки;

It: След переднего колеса;

Sf, Sr: Смещение передней и задней подвесок;

Cf, Cr: Угловая сила переднего и заднего колес;

Cmf, Cmr: Осевая сила переднего и заднего колес;

Sef: Самоустанавливающийся крутящий момент переднего колеса;

Tf, Tr: Сила тяги или сопротивления переднего и заднего колес;

Kf, Kr: Сила пружин передней и задней подвесок;

Df, Dr: Амортизирующая сила при сотрясении переднего и заднего колес;

Kff, Krr: Силы упругости передней и задней шин;

Dff, Drr: Амортизирующая сила для передней и задней шин;

Jf, Jr: Гироскопический момент переднего и заднего колес;

V: Скорость мотоцикла;

Mr: Опрокидывающий момент;

Msz: Управляющий момент, приложенный водителем.

Слайд 14

Тренажер «Мото ГЦОЛИФК»

Тренажер состоит из:

- Стабилоплатформы «СТАБИЛАН-01».

- Мотоцикла.
- Ноутбука.
- Программно-методического обеспечения «Stab Med 2.03».



Слайд 15

Результаты тестирования на стабиллоплатформе «СТАБИЛАН-01»

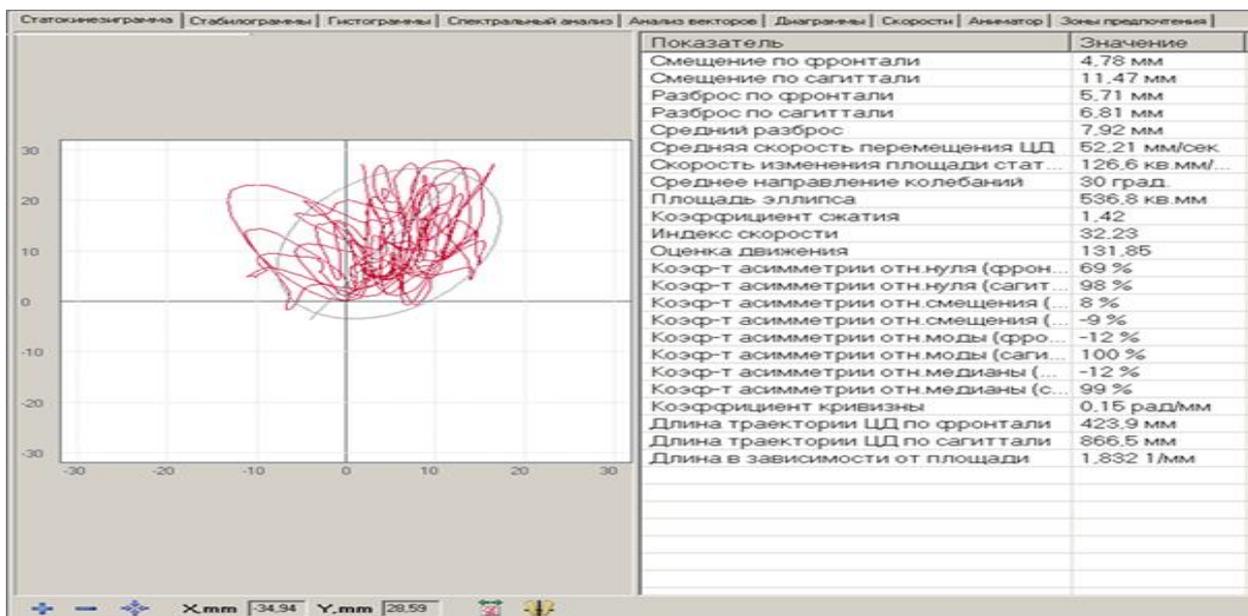


Рис. 2. Анализ смещения траектории общего центра масс системы «водитель-мотоцикл» до начала обучения

Слайд 16

Таблица 2

Результаты начального тестирования курсантов (оценка выполнения теста от 0 до 100 баллов)

Порядковый номер курсанта в группе	Тест мишень (количество попыток 5)					Средний результат
	Первая попытка	Вторая попытка	Третья попытка	Четвертая попытка	Пятая попытка	
1	50	62	71	88	93	72,9
2	0	6	13	22	49	18
3	27	38	54	60	72	50,2
4	10	20	27	35	55	29,4
5	1	5	14	20	51	18,2
6	6	34	50	66	78	46,8
7	28	40	49	61	72	50
8	5	35	48	67	77	46,4
9	9	22	26	33	56	29,2
10	0	3	12	25	43	16,6
11	6	20	34	61	69	38
12	7	19	36	62	68	38,4
13	48	60	72	88	92	72
14	0	0	8	26	45	15,8

Слайд 17

С целью определения эффективности предложенного нами комплекса упражнений на мотоциклетном тренажере из курсантов мотоциклетной школы были созданы две группы: экспериментальная и контрольная. Для чистоты опыта каждая группа (экспериментальная и контрольная) состояла из 7 человек.

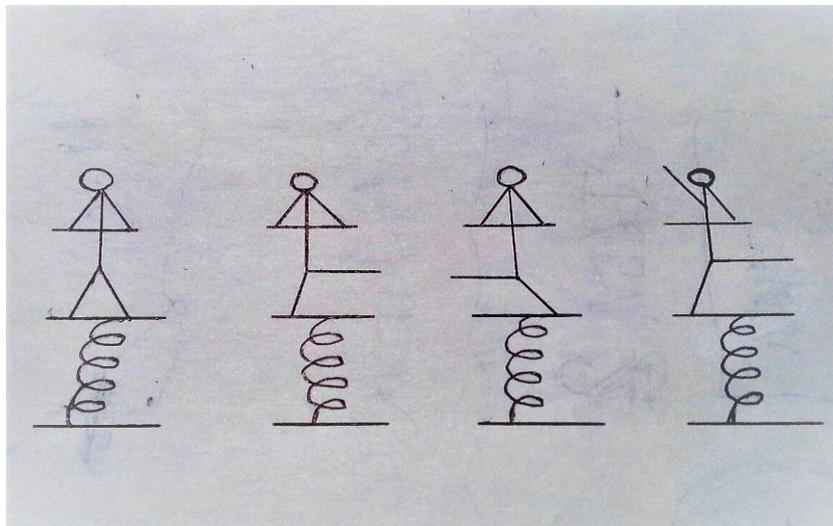
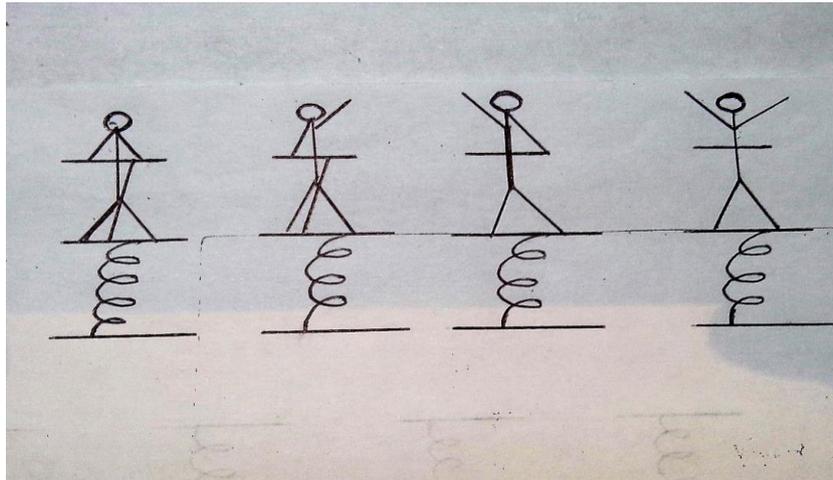
Слайд 18

Мотоциклетный тренажер для тренировки равновесия



Слайд 19

Комплекс упражнений



Слайд 20

Результаты тестирования на стабилоплатформе «СТАБИЛАН-01»

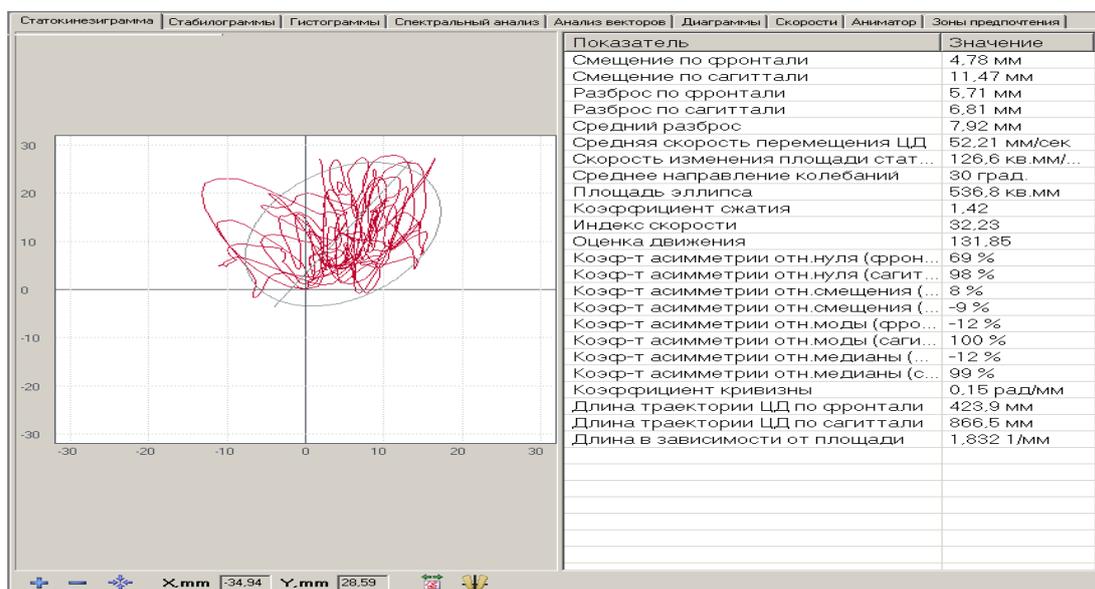


Рис. 3. Анализ смещения траектории общего центра масс системы «водитель-мотоцикл» до начала обучения

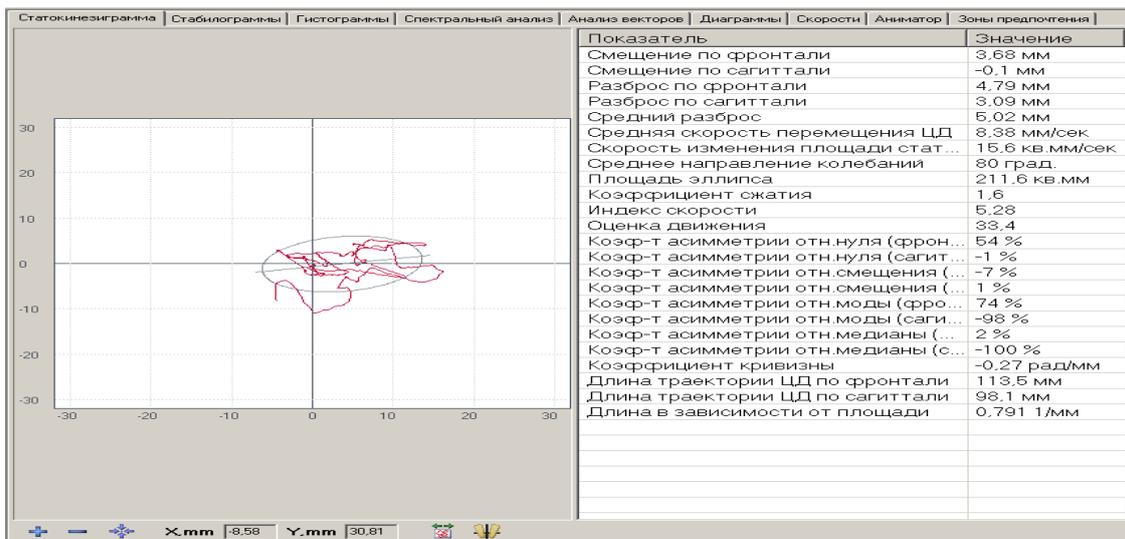


Рис. 4. Анализ смещения траектории общего центра масс системы «водитель-мотоцикл» после обучения

Слайд 21

Упражнения для сдачи экзамена на категорию «А»

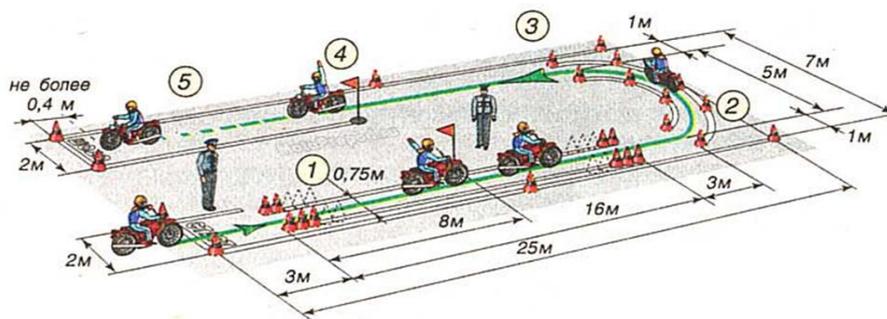


Рис. 5. «Габаритный коридор», «Габаритный полукруг», «разгон-торможение»

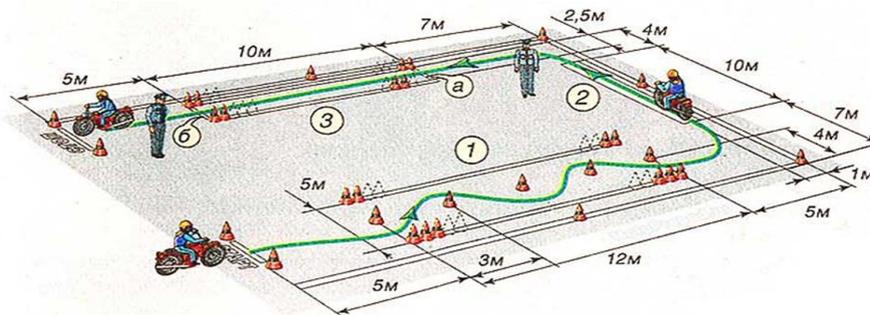


Рис. 6. «Змейка», «Колейная доска», «Движение с малой скоростью»

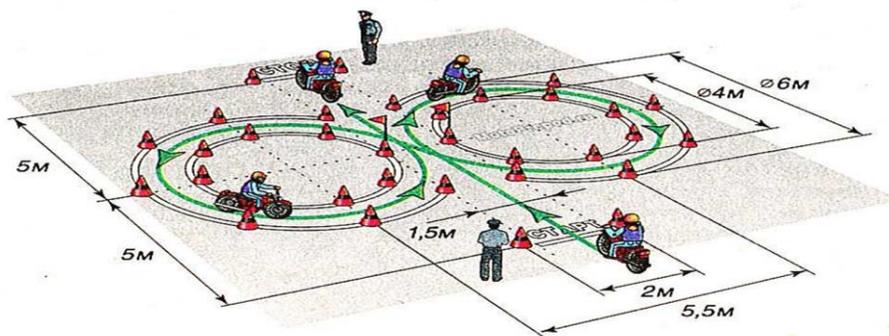


Рис. 7. «Габаритная восьмерка»

Слайд 22

Результаты сдачи внутреннего экзамена в мотоциклетной школе МГАМК

Таблица 3

Курсанты, не проходившие обучение на тренажере

Порядковый номер курсанта в группе	Результат	Порядковый номер курсанта в группе	Результат
1	Не сдал	7	Не сдал
2	Не сдал	11	Сдал
4	Не сдал	13	Не сдал
6	Сдал	14	Не сдал

Слайд 23

Результаты сдачи внутреннего экзамена в мотоциклетной школе МГАМК

Таблица 4

Курсанты, проходившие обучение на тренажере

Порядковый номер курсанта в группе	Результат	Порядковый номер курсанта в группе	Результат
1	Сдал	9	Сдал
3	Сдал	10	Сдал
5	Сдал	12	Сдал
8	Не сдал	9	Сдал

Слайд 24

Выводы

Разработанный нами комплекс упражнений позволил повысить уровень подготовленности курсантов для сдачи внутреннего экзамена. В ходе контрольных испытаний. экспериментальная группа показала высокий результат, отличающийся от результатов контрольной группы.

Проведенное конечное тестирование на стабиллоплатформе «СТАБИЛАН-01» показала эффективность нашего подхода к процессу обучения курсантов мотоциклетной школы «Московского городского автомото клуба».

Слайд 25

Спасибо за внимание!

А.А. Илюхин

МОТОЦИКЛЕТНЫЙ СПОРТ

Учебник для студентов физкультурных вузов, тренеров, слушателей
профильных институтов повышения квалификации, спортсменов, сотрудников
моторизованных спецподразделений силовых структур и педагогов
дополнительного образования по мотоспорту

Подписано в печать 16.01.2018. Усл.-печ. П. 31,65 п.л.

Отпечатано в Rideró, ООО «Издательские решения»

ОБ АВТОРЕ



Александр Илюхин – старший преподаватель кафедры теории и методики прикладных видов спорта и экстремальной деятельности Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма (РГУФКСМиТ [ГЦОЛИФК]) – ведущего и старейшего физкультурного вуза страны, которому в 2018 году исполняется 100 лет.

Тренерско-преподавательскую деятельность А.Илюхин начал студентом Инфизкульты – ГЦОЛИФК: учась на заочном отделении, он одновременно работал тренером по картингу в Московской городской специализированной детской юношеской школе по автоспорту (МГСДЮСТШ).

Личную спортивную карьеру в мотоспорте Александр Анатольевич завершил в 1990 г., заняв в составе команды Москвы 2-е место на чемпионате СССР.