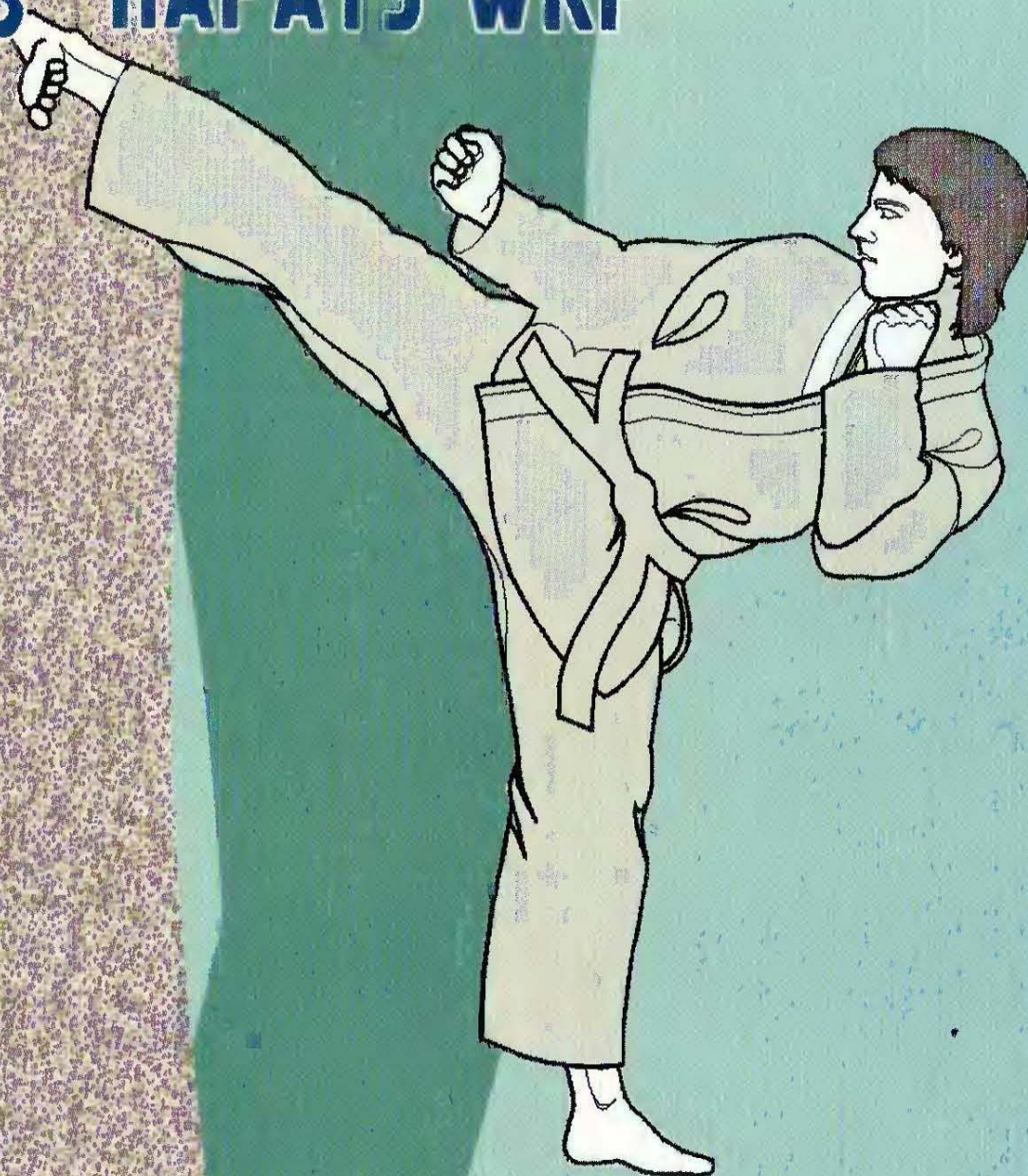


Д. Н. МАКАРИДИН

**МЕТОДИКА
ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ
В КАРАТЭ WKF**



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОУ ВПО ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Д. Н. Макаридин

**МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В КАРАТЭ WKF**

Учебное пособие

Допущено Учебно-методическим объединением по профессионально-педагогическому образованию в качестве учебного пособия для слушателей факультетов и институтов повышения квалификации, преподавателей, аспирантов и других профессионально-педагогических работников



Издательство Тюменского
государственного университета 2007

УДК 71Ш.8Г.3.20 (07Л »)
ББК Ч517.1БН.17.1 М1Б1

Д. И. Макаридин. МКОДИКЛ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В КАРАТЭ WKF-; Учебное пособие. Тюмень:
Издательство Тюменского государственного университета, 2007. 204 с.

Раскрываются теоретические и методические основы тренировки высококвалифицированных каратистов, особенности соревновательной и тренировочной деятельности в каратэ WKF, технология предсоревновательной подготовки спортсменов-каратистов.

Предназначено студентам институтов и факультетов физической культуры университетов, обучающимся по специальности «Физическая культура и спорт», а также специалистам-тренерам, осуществляющим подготовку спортсменов в данном виде спорта и желающим повысить свою квалификацию.

Рецензенты:

С. В. Степанов, док пед. наук, профессор, заслуженный работник физической культуры РФ, заслуженный тренер России, директор Академии национальной безопасности, обороны и правопорядка (г. Екатеринбург)
Е. А. Короткова, док. пед. наук, профессор, зав. кафедрой теоретических основ физического воспитания ИФК ТюмГУ

ISBN 978-5-88081-753-5

©ГОУ ВПО Тюменский государственный университет, 2007 ©
Издательство ТюмГУ, 2007 © Д. Н. Макаридин, 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ГЛАВА 1	
Теоретические предпосылки к постановке проблемы исследования квалифицированных спортсменов в каратэ WKF (раздел кумитэ)	
§1. Системный подход в исследованиях комплексной подготовки в спорте	8
§2. Спортивная тренировка как процесс системности, адаптации, моделирования, планирования и управления.....	11
§3. Управление в процессе спортивной тренировки.....	29
§4. Педагогические аспекты тренированности единоборцев	40
§5. Особенности построения спортивной тренировки квалифицированных каратистов.....	45
§6. Методы педагогического контроля соревновательной деятельности в спортивных единоборствах	64
ГЛАВА 2	
Структура и содержание соревновательной деятельности в спортивных единоборствах	
§1. Общая характеристика соревновательной деятельности	79
§2. Анализ соревновательной деятельности в каратэ WKF	84
§3. Особенности соревновательной деятельности в каратэ WKF	88
§4. Индивидуальный стиль деятельности спортсменов-каратистов высокой квалификации	91
ГЛАВА 3	
Содержание и структура тренировочной деятельности спортсменов в каратэ WKF	
§1. Исследования содержания тренировки квалифицированных каратистов.....	94
§2. Анализ результатов анкетного опроса по соотношению тренировочных средств квалифицированных каратистов.....	96
§3. Соотношение тренировочных средств квалифицированных спортсменов-каратистов на специально-подготовительном этапе.....	99
§4. Модельные характеристики тренировочной деятельности квалифицированных спортсменов в каратэ WKF.....	104

ГЛАВА 4

Педагогическая технология тренировочно-соревновательной деятельности как основа повышения эффективности подготовки спортсменов-каратистов §1.	
Методологические основы построения эффективных моделей тренировочной деятельности,	116
§2. Управление тренировочным процессом с учетом развития ведущих двигательных качеств квалифицированных каратистов.....	121
§3. Построение тренировки с учетом величины и взаимосвязи тренировочных нагрузок на разных по направленности этапах подготовки.....	131
§4. Планирование и построение тренировки с учетом календаря соревнований	139
§5. Системный подход в планировании тренировочного года на основе формирования специальной подготовленности спортсмена-каратиста....	153
§6. Физическая работоспособность и построение тренировочного процесса спортсменов-каратистов в горной местности.....	159
<i>Список литературы</i>	175
<i>Приложения</i>	201

ПРЕДИСЛОВИЕ

Удивительное сочетание силы и ловкости, быстроты и координации, смелости и решительности — все это характерно для видов восточных единоборств, вобравших в себя тысячелетний духовный и исторический опыт многих выдающихся подвижников данного направления физического развития человека. К восточным видам единоборств относится и каратэ.

Каратэ как вид единоборства в настоящее время утвердился в качестве одной из самых надежных систем самозащиты. Высокая скорость ведения боя, стремительность перемещений, уходов, смены дистанций позволяют эффективно противостоять нескольким противникам, быстро пресекать опасные действия и решительно перехватывать инициативу.

Необходимо сказать, что спортивное каратэ (каратэ WKF) в настоящее время внесено в единый государственный реестр видов спорта, а федерация каратэ России получила государственную аккредитацию. Это единственный в настоящее время вид спорта, каратэ (кроме отдельно существующего вида спорта киокусин-кай каратэ), который получил государственную поддержку, что дает основание рассчитывать на серьезное отношение к нему со стороны общества. Более того, каратэ WKF получило официальное признание международного олимпийского комитета и является претендентом на включение в программу летней олимпиады за свою зрелищность и массовость развития.

Стремительное развитие и высокая популярность каратэ, наблюдавшиеся в последние десятилетия XX века, связаны во многом с усилиями ведущих специалистов и выдающихся спортсменов. Однако в последнее время стало очевидным, что те методологические принципы, которые ранее успешно использовались спортсменами и тренерами, уже не отвечают условиям сегодняшнего дня. Возросли требования к надежности и стабильности технического мастерства, повысились интенсивность и объем тренировочных нагрузок, ужесточилась конкуренция на мировой арене. Все это обусловило актуальность фундаментального научного поиска, направленного на разработку новых теоретических положений, эффективных методических принципов и форм организации тренировок спортсменов высокого класса.

Несмотря на то что каратэ разыгрывается в России и в мире достаточно давно, все-таки следует заметить, что серьезных теоретических трудов, диссертационных исследований пока в этой области немного (так, в электронном каталоге Российской государственной библиотеки за последние пять лет нами было обнаружено всего 4 автореферата диссертаций на соискание ученой степени кандидата педагогических наук). Тем не менее проведенные исследования позволяют обозначить несколько сфер, которые являлись объектом для выполнения научных работ по указанной проблеме.

Данное пособие посвящено управлению тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов в каратэ. Сегодня спорту принадлежит значительная роль в воспитании молодого поколения страны. Спорт является важным социальным фактором в деле формирования человека. Заметна роль детско-юношеского спорта в решении образовательных, воспитательных и оздоровительных задач.

По справедливому замечанию профессора Л. П. Матвеева, современный спорт сильно дифференцировался, что выразилось в появлении своеобразных подразделов как в общедоступном спорте, так и в спорте высших достижений. Такая многогранность позволяет удовлетворить разнообразные потребности личности и общества в указанной сфере. Основная масса школьников занимается общедоступным спортом в его базовых формах в системе общего образования, не стремясь к высоким спортивным результатам. В то же время многие юные спортсмены ориентированы на долгий и трудный путь к вершинам спорта. Подготовка резерва для спорта высших достижений является одной из главных задач спортивной деятельности, в связи с чем проблема управления тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов в каратэ является чрезвычайно актуальной.

В самом общем смысле, по мнению Ю. М. Верхошанского, суть управления выражается в изменении состояния управляемого объекта (системы, процесса) в соответствии с каким-то заданным критерием эффективности его функционирования или развития. Следовательно, для практической реализации идеи управления в первую очередь необходимо конкретное представление о строении управляемого объекта и о закономерностях перехода его из одного состояния в другое. И от того, насколько удовлетворено это требование, зависит научная стройность теории управления, корректность, смысловая строгость ее понятийного аппарата и, наконец, ее практическая эффективность.

Тренировочный процесс организуется в соответствии с определенными целевыми задачами, которые конкретно выражаются в задаваемой величине роста спортивного результата и обуславливают необходимую для их реализации программу тренировки. Таким образом, величина прироста спортивного результата — это критерий эффективности тренировки. Спортивный результат есть продукт организованного комплекса внешних взаимодействий спортсмена.

Освоение закономерностей и технологии управления тренировочным процессом позволит специалистам повысить педагогическое мастерство и продуктивно трудиться в сфере воспитания спортсменов-каратистов высокого класса.

Выражаю благодарность специалистам, которые на протяжении многих лет поддерживали меня в данном исследовании, оказывали существенную помощь в написании пособия. Это главный тренер сборной России по каратэ (WKF), заслуженный тренер России Георгий Геннадьевич Хижняков; тренеры высшей категории Вячеслав Александрович Широкий и Андрей Михайлович Коряковцев, без советов и объяснений которых было бы сложно понять многие тонкости тренировки каратистов. Это Юрий Калашников, Андрей Потапов, Евгений Гурбо, Артур Асланян и Юрий Усенюк — спортсмены, мастера спорта России международного класса, без которых не было бы возможности описания данного опыта подготовки спортсменов-каратистов. Выражаю благодарность своему учителю, доктору педагогических наук, профессору Елене Анатольевне Коротковой, без ценных советов которой невозможно было бы представить хорошо выверенный с научной точки зрения, теоретически обоснованный материал, а также многим друзьям и коллегам, косвенно участвовавшим в создании данного пособия.

Пособие состоит из четырех глав. В первой раскрываются теоретические предпосылки подготовки квалифицированных спортсменов в каратэ WKF. Во второй главе описываются структура и содержание соревновательной деятельности в спортивных единоборствах. Третья глава посвящена содержанию и структуре тренировочной деятельности спортсменов в каратэ WKF. В четвертой главе представлена педагогическая технология тренировочно-соревновательной деятельности спортсменов-каратистов.

ГЛАВА 1. Теоретические предпосылки к постановке проблемы исследования квалифицированных спортсменов в каратэ WKF (раздел кумитэ)

§1. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ИССЛЕДОВАНИЯХ КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ В СПОРТЕ

Материалистическая философия рассматривает природу как единое целое, свойства которого, его особенности, зависят прежде всего от свойств внутренней природы. Изучение развития целого, взаимосвязей и взаимодействия его частей — основной принцип познания действительности, на котором основывается разработка методологии исследования основ управления подготовкой спортсменов-единоборцев.

В настоящее время исследования, проведенные в экономике, медицине, биологии, педагогике, а также в сфере физического воспитания и спортивной тренировки, характеризуются тем, что они в значительной степени опираются на методы системного подхода.

Под последним понимают способ научного и практического решения сложных проблем, при котором на первое место выдвигается не анализ составных частей или отдельных объектов системы как таковых, а характеристика системы или проблемы в целом на основе раскрытия механизмов, обеспечивающих взаимодействие объектов и целостность всей системы [7, 24, 28, 133, 397].

В последние годы выполнено несколько работ [34, 52, 60, 68, 144, 273, 294, 306, 425, 426], характеризующих спортивную тренировку с точки зрения принципов системного подхода.

Как отмечают некоторые авторы [28, 52], в основе системного подхода лежит понятие о системе как взаимодействующей совокупности элементов, связей и отношений, объединенных единой функцией. Само понятие «система» является абстрактным, так как в мире все взаимообусловлено.

Каждая реально существующая система характеризуется определенной организационной структурой — внутренней организацией системы, взаимодействием образующих ее компонентов. Организационная структура играет значительную роль в определении эффективности функционирования системы. Система, обладающая рациональной структурой — достаточным количеством компонентов, рациональным взаимодействием между ними, — характеризуется как обладающая достаточной структурной полнотой.

В основе классификации систем также лежит сложность их строения. Различают системы простые, сложные и очень сложные. Простые состоят из незначительного числа элементов и легко могут быть описаны. Сложные характеризуются значительным числом элементов, включая отдельные подсистемы, но все же поддаются описанию. Например, система проведения соревнований. Очень сложные включают в себя значительное число подсистем и полностью описаны быть не могут.

Спортивная подготовка относится к системам большой сложности. Кроме того, она характеризуется ориентированностью на определенный спортивный результат, используемый как системообразующий фактор показателя оценки эффективности спортивной деятельности. Спортивное достижение — это всегда многофакторное явление в том смысле, что оно обусловлено комплексом факторов [225].

При анализе системы большой сложности и[^]-ее составляющих (структура, компонент, уровень и т. п.), каковой является спортивная подготовка, используется шесть основных аспектов:

1. Системно-компонентный аспект системного подхода есть поиск ответа на вопрос: из чего, из каких компонентов образовано целое. Это исследование субстанции системы. Компоненты системы в философском понимании — это те структурные единицы, взаимодействие которых обеспечивает присущие системе качественные особенности. Соревнования по кумитэ в каратэ WKF состоят из дисциплин, каждая из которых является подсистемой.

2. Системно-структурный аспект. Огромное значение в определении качественной специфики системы, ее особенностей, свойств имеет структура — внутренняя форма системы, представляющая собой способ взаимосвязи, взаимодействия образующих ее компонентой. Определение необходимости и достаточности составляющих систему элементов открывает путь к изучению ее внутренней организации, ибо характер структуры непосредственно зависит от характера образующих элементов. Выделяются три основные задачи структурного анализа: а) выявление закономерности взаимосвязей компонент системы, которые придают ей целостность. Поскольку именно структура объекта является носителем его внутренней упорядоченности, она способна раскрыть тайну его системной целостности; б) определение степени сложности данной системы, зависящей от $10^i O$, на скольких уровнях располагаются ее компоненты: если на одном уровне — система имеет чисто координационный характер,

если на двух или нескольких уровнях — она становится субординационной; возможно и сочетание обоих типов взаимоотношений элементов; в) сравнение данной системы с другими, в каком-то отношении ей близкими, для обнаружения изоморфизма (структурное подобие двух систем, имеющих различный состав) или гомоморфизма (структурное сходство двух систем, при котором каждому элементу одной может соответствовать группа элементов другой). Такое направление имеет, как показало развитие многих наук в XX веке, эвристическое значение, помогая выявлению законов организации объекта исследования, которые до этого казались неуловимыми.

3. Системно-функциональный аспект. Всякая система внутренне и внешне активна, деятельна, что проявляется в ее функциях. В свою очередь, функции системы есть интегрирование результата функционирования образующих ее компонентов. Функциональная зависимость имеет место между отдельными компонентами данной системы, между компонентами и целой системой, между системой в целом и другой, более широкой системой, компонентом которой она сама является. При этом одни компоненты функционируют одновременно, другие последовательно или рядом друг с другом (в любом случае они согласованы во времени и пространстве), и изучаемая система берется как относительно автономная подсистема некой более обширной и сложной метасистемы.

4. Системно-интегральный аспект. Одним из кардинальных аспектов системного подхода является вопрос о факторах системности, о тех механизмах, которые обеспечивают сохранение качественной специфики системы, их функционирование и развитие. Наиболее общим, универсальным основанием системности является материальное единство мира; присущие действительности диалектические принципы взаимосвязи и движения, которые, однако, модифицируются в разных областях действительности и в каждом отдельном конкретном типе системы, обретают свою особую, специфическую форму.

5. Системно-исторический аспект. Для научного познания любой системы необходимо знать, как данная система возникла, какие основные этапы в своем развитии проходила, чем она стала теперь и каковы ее исторические перспективы.

6. Системно-прогностический аспект, не допускающий немедленной (а подчас и сравнительно скорой) практической проверки, требует осторожного гипотетического формулирования получаемых

выводов, которые, сколько бы не казались они основательными и прочно фундаментальными, остаются все же научными гипотезами.

Системный подход, как никакой другой, позволяет органически соединить анализ и синтез в исследованиях, что открывает широкую дорогу для применения эвристических и логико-математических методов, а также использование современных электронно-вычислительных средств [8, 24, 28, 34, 52, 133, 386, 426].

Теоретической основой построения педагогической системы как целостного множества взаимосвязанных элементов, объединенных общей целью, служит структура тренировочного процесса, обусловленная многими факторами. Вступая в диалектическую взаимосвязь и взаимодействие, эти факторы образуют единое воздействие, направленное на процесс подготовки спортсменов экстракласса.

§2. СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА КАК ПРОЦЕСС СИСТЕМНОСТИ, АДАПТАЦИИ, МОДЕЛИРОВАНИЯ, ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Многолетняя спортивная тренировка понимается как единый процесс восхождения по этапам спортивного мастерства — единственно правильный путь к достижению максимальных результатов в спорте [111, 138, 245, 260, 360].

В современной научно-методической литературе накоплен значительный исследовательский материал, позволяющий конкретизировать основные положения такого процесса многолетней подготовки спортсменов. В. П. Филин рассматривал построение тренировки в следующей концепции: всю многолетнюю подготовку, имеющую собственные пути развития, от новичка до чемпиона или рекордсмена, целесообразно рассматривать как единый процесс, подчиняющийся определенным закономерностям, как сложную специфическую систему со свой- с. шинными ей особенностями [360]. Управление такой системой, счи- Шт автор, приводит к ее упорядочению, позволяющему создать необходимые тренировочные и соревновательные эффекты.

Одним из наиболее известных является программно-целевое управление [138, 245, 360]. Данное направление характеризуется прежде всего разработкой поэтапных модельных характеристик.

В моделях построения многолетней тренировки, согласно данным шпратуры, можно выделить следующие компоненты: этапы многолет- Ш'і подготовки, примерный возраст спортсменов на каждом этапе, пре

имущественная направленность и главные задачи тренировки, основные средства и методы подготовки, допустимые тренировочные нагрузки, примерные контрольные нормативы на каждом этапе подготовки.

Актуальность моделирования процесса многолетней тренировки отражается в требованиях эффективности управления подготовкой спортсменов, для чего необходимы поэтапные ориентиры. Анализ показывает, что использование принципов программно-целевого управления успешно осуществляется на уровне системы многолетней подготовки — этапе спортивного совершенствования и достижения высшего спортивного мастерства в условиях подготовки сборных команд [225].

Проблема моделирования многолетней тренировки спортсменов находится в стадии разработки, и не удивительно, что на практике приходится встречаться с различными ее трактовками, с неодинаковыми подходами. В современной литературе нет еще полного единообразия в применении самих понятий «модель» и «модельные характеристики». Можно встретить немало других терминов, аналогичных им по смыслу: «контрольные нормативы», «контрольные показатели качеств и способностей», «контрольные нормативы соревновательной деятельности», «нормативные показатели», «модели», «показатели подготовленности». Но чаще всего в литературе встречается именно термин «модельные характеристики».

В. В. Кузнецов, А. А. Новиков, Б. Н. Шустин выделили три основных уровня модельных характеристик спортсмена (см. табл. 1):

Таблица 1

Уровень	Вид модели	Модельные характеристики
1	Соревновательная	Наиболее характерные показатели соревновательной деятельности в конкретном виде спорта
2	Модель мастерства	специальная физическая подготовленность техническая подготовленность тактическая подготовленность
3	Модель спортивных возможностей	функциональная подготовленность психическая подготовленность морфологические особенности возраст и спортивный стаж

Указанные авторы считают, что для успешного управления процессом спортивной подготовки необходимо создать «модели спортсмена». Сравнение моделей настоящего и будущего позволит наиболее рационально построить программу тренировки. Обобщенная модель как бы разбивается на части, которые располагаются по степени значимости на трех уровнях.

Моделирование, разработка модельных характеристик в последние годы получает все большее распространение в обосновании программно-целевого управления многолетней подготовкой спортсменов. М. Я. Набатникова отмечает, что в подобных случаях применяется приближенное моделирование. Хотя и качественные, и количественные показатели в каждом конкретном случае получают путем проводимых специалистами различных обследований, тестирований, экспериментов, экспертных оценок, то есть, используя практически весь арсенал исследовательских методов теории и методики спорта.

Управление подготовкой спортсменов можно представить в виде четырех этапов:

- 1) разработка модельных характеристик текущего и прогнозируемого состояний для достижения запланированного спортивного результата;
- 2) разработка характеристик программы, рассматривающей содержание тренировки, соревнований и отдыха;
- 3) разработка системы контроля за текущим состоянием спортсмена и выполнение запланированной программы;
- 4) обеспечение необходимой коррекции в намеченной программе.

Для отражения в моделях необходимого уровня технической подготовленности спортсменов необходимо учитывать неравнозначность и специфичность технического мастерства в различных видах спорта. В моделях сильнейших спортсменов в единоборствах следует отразить объем, эффективность и разносторонность спортивной техники, необходимые для достижения высоких спортивных результатов [194].

По мнению А. А. Новикова и других исследователей, к модели сильнейшего борца предъявляются следующие требования:

- 1) модель должна строиться на основе наиболее уникальных (с точки зрения достижения) параметров, в наибольшей степени отражающих уровень состояния подготовленности спортсмена;
- 2) модельные параметры должны быть объединены структурно-иерархической зависимостью;
- 3) для каждого основного параметра должны быть указаны возможные диапазоны изменений в зависимости от целевых функций или, иначе говоря, лимитирующие факторы;
- 4) модельные параметры должны полностью обеспечиваться достаточно надежной и компактной регистрирующей аппаратурой и соответствующей методикой;

5) необходимым дополнением модели является обязательный подбор средств и методов, влияющих на изменение функционирования какого-либо параметра (с указанием диапазона возможного изменения);

6) регистрация модельных параметров должна быть машино-ориентированной (компьютеризированной).

Анализ научно-методической литературы показал, что определенный комплекс параметров и составляет некую модель, мысленно или материально реализованную систему, которая, отображая или воспроизводя объекты исследования, способна представлять новую информацию об этих объектах. Одним из основных требований здесь является то, что изучаемый процесс в результате моделирования должен стать формализованным, обозримым в целом и в деталях. В связи с этим на основе понимания целей моделирования и последовательности ориентации на них в практической деятельности можно получить обобщенные выводы относительно объекта исследования, не прибегая к перебору отдельных частных параметров.

Еще одно важное требование — модель должна быть неотличима от моделируемого объекта по существенным признакам и как можно более отличаться от него по несущественным (т. е. включать как можно меньше таковых). В связи с этим выбор моделирующих параметров является одной из основных проблем в данной области. Поскольку моделирование совершается в условиях неполноты картины теоретического отображения изучаемого объекта, явления, то истинность модели во многом определяется выбором исходных посылок ее построения.

Наиболее значимым последний фактор становится в условиях перехода от кустарных методов к «спортивной индустрии», когда непроверенный, несоответствующий истинному положению факт, любая модель или модельная характеристика могут неправильно нацелить в практической работе тренеров, погубить многие спортивные таланты.

Определенные совокупности модельных характеристик дают несколько типов моделей в спорте:

- модель сильнейших спортсменов [194];
- модель построения многолетней тренировки или ее циклов, этапов, периодов [52];
- модель тренирующих воздействий [277].

Все указанные модели несут какую-то информацию о компонентах целостного процесса становления спортсмена. Потому, на наш взгляд, вряд ли необходимо рассматривать их изолированно друг от друга. Опираясь на данное замечание, можно выделить различные по временным аспектам типы моделей (заметим, что все они включают время как неотъемлемый компонент, а значит, и все указанные аспекты, все типы моделей): базовые, перспективные, теоретические, математические [245].

Базовые модели разрабатываются с учетом их достижения к определенному сроку и носят информационный характер. Перспективные модели строятся на основе прогноза развития спортивных достижений. Теоретические — описывают и объясняют совокупность явлений некоторых сторон подготовленности спортсмена. Математические модели базируются на результатах корреляционного, факторного, регрессионного и дисперсионного анализов.

В отношении отдельных модельных характеристик В. М. Зациорский считает необходимым делить их на следующие типы:

- консервативные (не поддающиеся тренировке, например, размеры тела);
- неконсервативные (изменяющиеся в процессе тренировки, например, силовые качества);
- компенсируемые (их низкий уровень может быть возмещен высоким развитием других показателей);
- некомпенсируемые (например, низкий уровень МПК у лыжника не может быть компенсирован никакой техникой);
- частично компенсируемые (когда небольшие отставания могут быть компенсированы, а большие — нет).

По мнению автора, разработка модельных характеристик может идти путем исследований спортсменов высокого класса, расчета должных показателей и прогнозирования. В связи с этим отнесение модельных характеристик только к сфере отбора и прогноза наложило определенное ограничение в общей концепции модельных характеристик по отношению к другим исследованиям.

Из анализа литературы по актуальности моделирования в спорте следует вывод о диалектическом единстве моделей многолетней подготовки и характеристик спортсмена в учебно-тренировочном процессе, в связи с чем актуальные вопросы моделирования ука

занных сторон следует рассматривать в плане их конкретизации по отношению к предмету нашего исследования — спортивной тренировки единоборцев-каратистов.

Как большинство областей человеческой деятельности, сфера спорта характеризуется исключительно интенсивным развитием и непрекращающимся ростом спортивных достижений [282]. Это служит конкретным отражением одного из самых существенных и наименее изученных социальных явлений — нарастания темпов ускорения общественного прогресса [1].

Для спортивной деятельности характерна противоречивость интенсификации ее развития. С одной стороны, резко возросли и продолжают повышаться параметры задаваемых нагрузок, что приводит к значительным тратам времени на тренировки и восстановление, угрозе энергетического истощения; усиливается антропогенное и не всегда положительное воздействие человека на природу, а через нее и на себя; совершенствуется управленческое, материально-техническое, кадровое, финансовое, научно-методическое и медицинское обеспечение в сфере спорта. С другой стороны, прирост максимальных индивидуальных результатов и достижений мирового уровня дается со все большим трудом, наблюдается замедленно возрастающая тенденция в повышении максимальной спортивной результативности.

Разрешение противоречия между замедлением темпов прироста максимальных спортивных достижений и значительным увеличением затрат времени и средств на обеспечение постоянного их повышения представляется возможным в первую очередь путем оптимизации управления тренировочным процессом [197].

Совершенствование управления спортивной тренировкой во многом определено ее системным представлением, исследованием и практическим построением с учетом общих закономерностей индивидуальной фенотипической адаптации организма к среде. Актуальность проблемы возрастает в связи с непрерывно повышающимися требованиями к функциональным возможностям и психической готовности спортсменов продолжительное время систематически выполнять предельные тренировочные и соревновательные нагрузки при необходимости сохранения резервов здоровья как обязательного условия стабильной демонстрации высоких

спортивных результатов. Существует и все более отчетливо проявляется коренное противоречие между постоянно возрастающими требованиями к организму спортсменов, диктуемыми тенденцией к росту мировых достижений, обострением конкуренции в крупнейших соревнованиях, и данными природой предельными возможностями человека, полноценная реализация которых во многом ограничена конкретными социально-экономическими условиями, разработанностью теоретико-методических основ спортивной тренировки и т. д. Сложность рассматриваемой проблемы становится более очевидной, если обоснование к построению тренировочных программ подразумевает не столько выполнение в основном направленных на максимум задаваемых нагрузок, что характерно для сегодняшнего дня, сколько получение запрограммированных тренировочных эффектов [32, 37, 214, 230].

Разрешение данных противоречий может быть снято на путях целостного рассмотрения системы «организм — среда» в виде задаваемых нагрузок с определенным тренирующим потенциалом и вызываемых ими реальных тренировочных эффектов с целью объективного описания, измерения, оценки такой системы и внедрения полученных результатов в процесс управления спортивной тренировкой. При этом должна учитываться, во-первых, нелинейность реальных процессов, в том числе и при проявлении отношения «воздействие — эффект» в структурах годичной и многолетней подготовки, в условиях естественного и стимулируемого спортивной тренировкой морфофункционального развития организма. Наблюдается следующая закономерность: чем выше тренированность и текущее функциональное состояние, тем больше и направленнее требуется воздействие для получения необходимого тренировочного эффекта. Во-вторых, оптимизация процесса развития должна осуществляться за счет использования феномена «биологического узнавания», как соответствия (взаимодействия) тренирующих воздействий генетической программе (совокупности задатков) развития организма. В последнем случае снимается противоречие между общественными и групповыми модельными характеристиками параметров задаваемых нагрузок и компонентов спортивного мастерства, получаемых преимущественно на основе среднестатистической нормы (группоцентрический подход) и индивидуальных особенностей квалифицированных спортсменов (индивидуальноцентрический подход) [148].

При исследовании данной проблемы и изучении полученных материалов Л. М. Куликов, В. В. Рыбаков, Е. А. Великая сформулировали следующие положения:

1. Противоречивость в интенсификации совершенствования тренировки квалифицированных спортсменов требует оптимизации ее управления. Последнее целесообразно путем выделения и реализации следующих фрагментов системы управления: а) формирования модели-прогноза на основе информации о биологически закрепленных предпосылках развития и приобретенного двигательного опыта; б) обоснования программы построения тренировочного процесса с учетом исходного, промежуточного и конечного уровней состояния компонентов спортивного мастерства, а также условий подготовки спортсменов. Это — модель-решение, которая включает, с одной стороны, поведение организма, обусловленное родовым опытом, а с другой — поведение, определяемое преимущественно содержанием, величиной и направленностью двигательной деятельности. Принципиально важно, что у спортсменов высокой квалификации наибольший эффект наблюдается при включении нагрузок, ориентированных на максимальное развитие индивидуальных задатков, при неременном устранении явных диспропорций в структуре подготовленности; в) разработки и организации системы комплексного контроля путем оценки результатов тренировки по промежуточным и конечным модельным характеристикам срочных и долговременных реакций адаптации, определяющих и отражающих формирование запланированных тренировочных эффектов. Это — модель-программа поведения организма, которая в той или иной степени постоянно корректируется на основе обратной связи меняющихся параметров двигательной деятельности и гомеостаза с контрольно-измерительной и управляющей аппаратурой.

2. Модели прогноза, решения и программы целесообразно реализовывать в двух контурах управления. В первом контуре (саморегуляции) выполняется управление срочными адаптационными реакциями за счет выявления и регулирования величины и направленности изменений гомеостаза и двигательной деятельности, характеризующих способность к мобилизации и использованию функциональных резервов организма при включении отдельных упражнений, их комплексов, конкретных тренировочных и соревновательных нагрузок. Второй контур — это контур «структурной» адаптационной информации, контур отбора и за

поминания множества «полезных» следов воздействия, контур накопления разнообразий и формирования их в определенную структуру (иначе говоря, контур развития и совершенствования).

Сущность стимулируемого развития в процессе тренировки заключается в целенаправленном накоплении адаптационной информации с последующим ее упорядочением, структуризацией, формированием на этой базе устойчивой, гарантированной в будущем долговременной адаптации в виде системного структурного следа (по Ф. З. Меерсону) и морфофункциональной специализации организма (по Ю. В. Верхошанскому). Но в потоке информации, циркулирующей в первом контуре управления, в каждом его цикле, много разнообразной избыточной информации, так называемого «информационного шума». Поэтому на входе во второй контур управления должен быть своего рода фильтр, который осуществляет отбор специфической адаптационной информации с учетом преимущества и ценности новых «порций» тренирующих воздействий для функционирования системы «организм — среда».

Таковым фильтром в процессе спортивной тренировки служит феномен «биологического узнавания». Многие примеры, в частности иммунологическое узнавание клетками «своего» и «чужого», специфическое узнавание между белками-ферментами и нуклеиновыми кислотами в процессе преобразования и передачи генетической информации, убедительно свидетельствуют, что данный феномен в своей сущности универсален и есть основание считать его атрибутом жизни [12].

В спортивной тренировке феномен биологического узнавания находит проявление в общем виде в соответствии задаваемым нагрузкам наследственно обусловленной предрасположенности организма к конкретной двигательной деятельности. Иначе говоря, речь идет о взаимодействии той или иной эффективности между генетической программой развития организма в виде задатков и тренирующими воздействиями. Высокий эффект данного взаимодействия наблюдается, если педагогические воздействия соответствуют ана- томо-физиологическим особенностям спортсменов в каждом возрастном периоде. Последнее позволило сформулировать принцип «соответствия характера педагогического воздействия биологическому ритму возрастного развития моторики» [12].

3. Необходимое условие оптимизации управления — исследование актуальных и потенциальных проблем спортивной тренировки.

Эффект исследования возрастает при изучении данных проблем на двух уровнях. Первый уровень предполагает их рассмотрение с позиций различных форм системного подхода.

Системный подход является мощным методологическим инструментом познания явлений и процессов окружающего мира в их взаимосвязи и развитии. Его значение особенно возросло в современную эпоху в связи с бурным ростом материального производства, комплексностью антропологического воздействия на природу, экологическими и демографическими проблемами, необходимостью интеграции возрастающего объема знаний. Все это находит яркое проявление в сфере спорта.

Реализация системного подхода приносит эффект при соблюдении принципов исследования второго уровня:

1) Комплексность исследования, предполагающая изучение процессов становления спортивного мастерства с позиции и на основе методов и методик различных научных дисциплин. В нашем случае осуществлялось изучение литературных источников и документальных материалов; учет и анализ задаваемых нагрузок; регистрация и оценка соревновательной деятельности, уровня проявления ведущих двигательных способностей и параметров движений; структурирования тренировочных средств на разных по направленности этапах подготовки квалифицированных каратистов. Вместе с тем такой представительный состав методов и методик был использован для решения педагогических задач.

2) Динамичность и дискретность в исследовании (изучение фиксируемых характеристик различного качества и общности в ходе их изменений). Динамика показателей анализировалась «по вертикали», т. е. изучались конкретные возрастные и квалификационные группы (квалифицированные каратисты), и «по горизонтали», т. е. внутри данной возрастной и квалификационной группы по основным структурам годичного цикла. Рассмотрение спортивного совершенствования в качестве динамического и дискретного процесса отражает наиболее характерный для него способ существования и проявления в нем зависимостей причинно-следственного типа.

Любое тренировочное и соревновательное воздействие, их различные блоки целесообразно рассматривать с позиции системного реагирования организма на данные воздействия, выделяя при этом следующие факторы:

а) параметры тренировочных программ (величина, направленность, специализированность, вариативность, продолжительность нагрузочных циклов и особенности их комплексирования с восстановительными циклами);

б) различные варианты проявления специфической индивидуальной адаптации (виду единоборства), приспособление к особенностям соревновательной деятельности, средствам тренировочного воздействия, условиям тренировки и соревнований, механизмы формирования срочной адаптации (образование функциональной системы).

3) Установлено, что тренировочный эффект в структурах годичной и многолетней подготовки квалифицированных спортсменов определяется преимущественно следующими факторами: а) величиной тренировочных воздействий, связанной в основном с объемом (продолжительностью) и интенсивностью (напряженностью функционирования систем организма) нагрузки; б) специализированностью тренировочных воздействий, рассматриваемой как мера сходства с двигательной деятельностью в соревновательных условиях по кинематическим, динамическим и энергетическим критериям. В этом плане целесообразно выделение специфических нагрузок, к которым относятся основные и специально-подготовительные упражнения, выполняемые в III и IV зонах интенсивности (160 уд./мин. и выше) до снижения запланированной скорости; в) вариативностью тренировочных воздействий, проявляющейся в выраженности динамики ведущих параметров задаваемых нагрузок в основных структурах тренировочного процесса; г) направленностью тренировок (аэробная, смешанная, анаэробная гликолитическая, анаэробная алактатная, анаболитическая для отдельных нагрузок, комплексная и преимущественно однонаправленная тренировка в отдельных структурах); д) продолжительностью нагрузочных циклов, построенных по расщепленному или концентрированному вариантам размещения нагрузок и особенностями их комплексирования с восстановительными циклами.

4) Структура мастерства квалифицированных спортсменов проявляется в вариативных и стабильных показателях. Вариативные отражают уровень развития неосновных для спортсменов двигательных качеств и способностей в неспецифическом проявлении.

5) Стабильные показатели отражают соревновательную деятельность, уровень развития основных двигательных качеств и способностей, проявления ведущих параметров движения на околосоревновательных и соревновательных скоростях в специальных средствах подготовки.

Современные взгляды на спортивную тренировку как на многолетний процесс достаточно хорошо известны [99,167,176, 213, 214, 228, 262, 274].

В общих чертах весь многолетний путь в спорте представляется как процесс, подразделяющийся на три крупные стадии: 1) базовая спортивная подготовка, проводимая в массовом спорте в большинстве случаев с формированием потенциальных резервов для дальнейшего продвижения к высшим достижениям; 2) деятельность в спорте высших достижений; 3) спортивная деятельность после ухода из спорта высших достижений. Эти представления нашли свое отражение и в общей теории спорта, где весь процесс многолетних спортивных занятий рассматривается в трех стадиях: базовой, максимальной реализации спортивных возможностей и стадии спортивного долголетия [168].

В трудах известных отечественных педагогов А. Д. Новикова и Н. Г. Озолина было высказано предположение о том, что спортивная тренировка должна осуществляться согласно требованиям, предъявляемым к строго управляемым процессам. Сложность управления в спортивной тренировке заключается в том, что нет возможности непосредственно управлять изменением спортивных результатов. Фактически тренер управляет лишь действиями (или поведением) спортсмена — он задает ему определенную программу упражнений (тренировочную нагрузку).

Ю. В. Менхин отмечает, что, несмотря на достаточно большой опыт организации подготовки спортсменов высокого класса во многих видах спорта, нет целостной концепции управления, которая содержала бы определенные основные блоки и установки их взаимосвязи и субординации. По мнению Ю. В. Менхина, при построении системы управления базовым должен быть системно-деятельностный подход к проблеме, при этом под управлением понимается система рациональных мероприятий, основанных на эффективных средствах и методах, объединенных в прогрессивную форму организации учебно-тренировочного процесса с целью достижения прогнозируемых, планируемых и ожидаемых результатов.

Система управления подготовкой спортсмена предопределена целью этой подготовки. На базе четких представлений о целевой деятельности строится соответствующая система подготовки на основе взаимосвязанного и соподчиненного функционирования трех систем: цели деятельности, системы деятельности и системы подготовки.

Опираясь на анализ современного состояния, тенденций и перспектив развития вида спорта, необходимо определить его перспективную модель. Данная операция производится для того, чтобы на ее основе разработать модель спортсмена, способного достигнуть поставленной цели. После разработки модели спортсмена управленческая деятельность переключается на моделирование системы управления, которая заключается в разработке модели системы подготовки будущего чемпиона. Эта модель должна включать, безусловно, самые лучшие, самые эффективные методы и средства, которыми спорт располагает на данный момент и которые могут появиться, согласно нашему прогнозу, в результате специальных научных исследований процесса подготовки «модельного» чемпиона.

Следующий важный блок управления — построение конкретной системы подготовки. Она включает два раздела — планирование и реализацию. Каждый из этих разделов осуществляется на трех уровнях: 1) на уровне конечной модели чемпиона; 2) на каком-либо важном промежуточном этапе; 3) в отдельные моменты подготовки.

Вся совокупность средств подготовки и результаты их применения находятся под контролем и в случае необходимости в целом или по частям корректируются. При этом важно отметить, что коррекция может затрагивать частично и в целом саму систему подготовки и оказывать существенное влияние на прогностическую оценку спорта в целом [179].

Структура, предложенная Ю. В. Менхиным, предполагает цикличность процесса управления и возможность прогнозирования посредством постоянного соотнесения и коррекции определенных целей и систем, обеспечивающих достижение этих целей, а также меняющихся способностей спортсменов и их подготовленности.

Научно обоснованное изучение закономерностей тренированности спортсменов должно базироваться на учете философских, социальных, биологических и медицинских аспектов адаптации человека к условиям окружающей среды.

К сожалению, термин «адаптация» не всегда является однозначным и в разных случаях обозначает различные явления, связанные с приспособлением живых организмов к действию тех или иных факторов среды. Точного определения термина «адаптация» до сих пор нет.

Адаптация — одно из наиболее общих и широко применяемых биологических понятий. Именно благодаря своей широте и многоплановости, проникнув в самые общие области биологии и выйдя за ее пределы, проблема адаптации утратила четкие границы [138].

Важнейшим средством выработки и закрепления адаптационных изменений в организме человека является физическое воспитание. С помощью различных средств и методов тренировки человек может добиться направленного развития приспособительных процессов, характеризующих его высокую работоспособность [157].

Наивысшего развития приспособительные процессы у человека достигают в спортивной деятельности, поскольку к единственно развивающимся приспособительным актам он присоединяет фактор сознательной тренировки. Таково, например, влияние спортивных упражнений на работоспособность, строение тела, психику, продолжительность жизни и т. д.

Постоянное варьирование величины нагрузки, участие спортсмена в соревнованиях и прекращение на определенный период времени специальной тренировочной деятельности вызывают необходимость (иногда несколько раз в течение года) перехода его организма через стадии изменений, характеризующих состояния адаптации, деадаптации и реадаптации. Возникаемые у человека адаптационные признаки образуются под влиянием относительно устойчивых условий жизни, а не просто любых внешних воздействий и изменений. Не все признаки имеют адаптивное значение в данных условиях существования. Но, не будучи адаптивными в одних условиях, они могут быть адаптивными в других, новых условиях. Поэтому появление нового освоенного качества у человека оказывается уже в определенной мере подготовленным предыдущей стадией его развития и деятельности [95, 302].

Применительно к спорту конкретная тренировочная деятельность закладывается комплексом резервных возможностей организма и признаков, которые могут быть использованы спортсменом в будущем. Профессор И. П. Дегтярев полагает, что чем уже и одно- направленной планируется тренировочная деятельность в году, тем меньше у спортсмена будет формироваться резервных адаптационных способностей, которые могут быть использованы уже в ближайшем будущем.

Активное приспособление к систематическим нагрузкам формирует адаптацию тренировки [157]. Активная тренировка совер

способствует адаптацию организма не только в данном направлении, но и в смежных механизмах адаптации, повышает жизненный тонус организма, развивает его общую адаптированность. Систематическое воздействие на организм человека различных по своей природе факторов при определенных условиях способствует возникновению адаптации как специфической реакции на определенное конкретное воздействие и в то же время развивает состояние неспецифической повышенной сопротивляемости. Организм становится устойчивым к действию не только данного фактора, но и многих других, в том числе и неблагоприятных влияний, т. е. возрастает неспецифическая сопротивляемость организма [157].

Однако адаптационные возможности не безграничны. Поэтому важной предпосылкой развертывания в процессе онтогенеза новых долговременных адаптационных реакций является частичное или полное устранение ранее сложившейся адаптации через процесс возникновения дезадаптации [95].

Обратное развитие адаптации является выражением замечательной способности организма устранять неиспользуемые структуры. После длительной и устойчивой адаптации дезадаптация развивается медленнее, чем после кратковременной. Кроме того, исчезновение системного структурного следа в различных звеньях системы, ответственной за адаптацию, происходит не одновременно — гетерохронно [95].

Адаптация организма к разным условиям жизнедеятельности связана с координацией противоречивых функций целого ряда органов и систем. Эти адаптационные функции могут комбинироваться в самых различных сочетаниях и в зависимости от конкретных условий выступать как преадаптации, либо как дезадаптация, но чаще всего как то и другое в их диалектическом единстве. При этом организм может расширять или сужать свои адаптационные возможности [95].

Разносторонний анализ адаптационных перестроек в организме спортсмена и изучение динамики тренированности невозможны без учета общих закономерностей процессов развития. Данное обстоятельство обусловлено тем, что под воздействием тренировочного процесса в организме спортсмена наступают сложные количественно-качественные изменения, которые приводят его к новому уровню тренированности и развитию физических, психических и функциональных показателей.

Таким образом, тренированность спортсмена как форма проявления развития — это сложный и противоречивый процесс, вклю

чающий в себя одновременно и прогресс, и регресс. Развитие материального объекта, переход его от одного качественного состояния к другому не обязательно должны идти только по восходящей линии, по линии усложнения, они могут осуществляться и по нисходящей, по линии упрощения [95].

Диалектическая концепция развития исходит из общего положения, что всякое движение, всякое развитие, будучи поступательными, совершаются противоречиво, так что их поступательность находится в единстве с элементами цикличности. Поэтому развитие совершается не по кругу и не прямолинейно, а криволинейно, по спирали, в которой соединяются оба противоположных момента: цикл и прямая линия. Повторение пройденного происходит не во всем объеме, а лишь в некоторых чертах и особенностях [15].

Видимо, первым автором обобщенной концепции адаптационных приспособлений в биосистемах следует считать Уолтера Кеннона, который ввел понятие гомеостаза — поддержания относительно динамического постоянства всего организма на основе автоматической саморегуляции различных систем и функций. В одной из своих монографий «Мудрость тела» (1932) Кеннон пишет, что тайна мудрости тела в гомеостазе, достигаемом совершенной адаптационной деятельностью.

Однако понятие гомеостаза означает не только известное постоянство различных физиологических констант организма. Оно включает процессы адаптации и координации физиологических процессов, обеспечивающих единство организма не только в норме, но и при изменившихся условиях его существования [15, 69].

Адаптация — процесс колебательный, волнообразный, и адаптационные реакции протекают в колебательном режиме.

В развитии большинства адаптационных реакций прослеживаются два этапа: начальный этап срочной, но несовершенной адаптации и последующий этап совершенной долговременной адаптации [177].

Процессы адаптации зависят от исходного состояния организма, его готовности к адаптации и от специфических действий адаптогенных факторов. В связи с этим А. В. Коробков выделяет понятие «готовность к адаптации», которая связана с врожденными и приобретенными способностями человека. Готовность к адаптации не является стабильной и может меняться как в одну, так и в другую сторону. В зависимости от степени готовности к адаптации сам процесс развивается неодинаково у одного и того же человека в разных случаях.

По мнению некоторых авторов, можно выделить несколько типов адаптационных представлений человека в зависимости от морфологических особенностей: «спринтер», «стайер» и смешанные типы. Первый обладает высокой адаптивностью преимущественно к кратковременным высоким нагрузкам, второй — наоборот, к продолжительным, но менее интенсивным воздействиям факторов среды.

Сформировавшаяся современная концепция в биологии позволяет рассматривать проблему адаптации в двух аспектах: статическом и динамическом. Статическое понятие адаптации отражает свойство биосистемы, ее устойчивость к условиям среды — уровень ее адаптированности. Свойство оценивается по параметрам компонентов среды, в которой биосистема находится в данный момент. Оценка может проводиться с учетом длительности воздействия факторов среды. Динамическое понятие адаптации отражает процесс приспособления биосистемы к меняющимся условиям среды, т. е. изменение биосистемы во времени, обеспечивающее ее жизнедеятельность в данных условиях. При этом имеются в виду механизмы приспособления, их особенности, принципы регулирования и т. д.

Общее представление об адаптации и стресс-реакции получает свое развитие в свете концепции П. К. Анохина об опережающем отражении действительности, на основе которой В. П. Казначеев разработал гипотетическую теорию адаптации. По его мнению, можно предполагать, что неадекватные факторы среды обуславливают формирование в высших регуляторных центрах не только опережающей стратегии поведения, но и оценку вероятного морфофункционального и энергетического истощения организма. Биосистема, таким образом, опережающе отражает не только возможные варианты поведенческих реакций, но и вероятную меру морфофункциональной «платы» за их реализацию. Постоянное сопоставление этих двух прогнозируемых программ и определяет оптимальный выбор адаптивного поведения. Единство опережающего «внешнего» и «внутреннего» отражения действительности является основным принципом, определяющим стратегию «внешнего» и «внутреннего» поведения биосистемы, а, по мнению автора, известные сегодня механизмы так называемой стресс-реакции есть лишь одно из проявлений значительно более глубокой организации жизнедеятельности в неадекватных условиях среды.

Физические нагрузки можно рассматривать как своеобразный стресс. Известно, что реакция организма на стресс осуществляется

в несколько фаз. Начальная фаза адаптации происходит в основном за счет быстро мобилизуемых функций организма и выражается в срочных адаптационных изменениях. Продолжительность этой фазы составляет от 3 до 4 недель. Далее следует специфическая адаптация. В спортивной практике данная фаза занимает от 5 до 13 недель. После этого достигается фаза полной адаптации, для которой характерен максимальный уровень работоспособности. Продолжительность указанной фазы варьируется от 3 до 6 недель, после чего неизбежно наступает период реадaptации. Это объясняется тем, что поддержание максимальной работоспособности требует большого напряжения со стороны ведущих функций. С течением времени функции, на которые выпадает наибольшая нагрузка и которые имеют относительно невысокий адаптационный резерв, истощаются и наступает дискоординация в деятельности ведущих функций. Результаты экспериментальных исследований показывают, что в данном процессе решающая роль принадлежит функциям эндокринных желез. В этом случае адаптационные изменения под воздействием нагрузок постепенно становятся фактором, тормозящим дальнейшее развитие тренированности [140, 309].

В процессе эволюции биосистемы адаптационные механизмы более устойчивы к острым экстремальным воздействиям, чем к хроническим. Это связано с тем, что при действии хронических механизмов ухудшаются процессы восстановления. Данный вывод, имеющий существенное значение для практики спортивной деятельности, был сделан Н. Н. Яковлевым с соавторами. Так, выявлено, что при одной и той же величине нагрузки, если занятия проводятся монотонно и неинтересно, восстановительные процессы протекают медленнее, по сравнению с тренировками, построенными на основе использования разнообразных средств и методов, вызывающих у спортсменов интерес и высокий эмоциональный подъем. Данный факт свидетельствует о необходимости разнообразить тренировочные программы в спортивной тренировке с целью совершенствования процессов восстановления и целенаправленного воздействия на улучшение адаптационных механизмов спортсменов.

По мнению П. К. Амосова, в организме человека может происходить одновременно несколько процессов адаптации. Если, например, организм будет подвергаться воздействию четырех равноценных адаптационных стимулов, то он будет равномерно адаптиро

ваться ко всем четырем. Если сила воздействия одного из них увеличивается (а сила воздействия других пропорционально уменьшается), то наибольшая адаптация будет достигаться по отношению к наиболее сильно действующему стимулу.

Биохимическая адаптация, происходящая в организме под влиянием мышечной тренировки, носит строго специфический характер. Эта специфичность находит свое отражение как в срочном ответе на различные физические нагрузки, так и в характере кумулятивного эффекта тренировки, суммирующего в себе влияние многократно повторяющихся нагрузок в течение длительного времени.

Обобщая результаты обзора литературы по проблеме адаптации, можно сделать ряд выводов.

Процессы адаптации, являясь формой отражения развития в биологических системах, протекают не прямолинейно и поступательно, а по спирали, противоречиво, сочетая в себе стадии прогресса и регресса

Адаптация является универсальной формой приспособления к условиям существования и наступает в ответ на действие раздражителей, если их сила превышает физиологически привычный для организма уровень.

Процесс адаптации при достаточно длительном действии раздражителей проходит ряд фаз.

Исходя из современных представлений, проблема адаптации в биологии рассматривается в двух аспектах: статическая адаптация и динамическая адаптация. Динамическая является ведущей в спортивной деятельности.

При действии постоянного по силе и характеру раздражителя адаптационные сдвиги проявляют тенденцию к затуханию. Дальнейшее усиление раздражителя оживляет адаптацию, но с уменьшением относительной величины адаптационных сдвигов.

Наряду со специфическим, может наблюдаться неспецифический эффект адаптации, выражающийся в повышении устойчивости к не применявшемуся ранее раздражителю.

§?. УПРАВЛЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

В современной научной литературе управление определяется как элемент, функция организационных систем различной природы (биологических, социальных, технических), обеспечивающая сохра

нение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализация программы, цели деятельности.

Рассмотрение вопроса управления в различных сферах человеческой деятельности связывают с развитием теории и практики управления. Большинство работ по вопросам управления авторы посвящают основным внутренним переменным характеристикам организации как открытой системы, и внешним факторам или характеристикам окружающей среды, оказывающим воздействие на успех организации [14, 28, 43, 49, 68, 81, 104, 169, 176, 197, 198, 231, 232, 305, 312, 329, 335].

Управленческие функции в организации производства, социологии, экономике, бизнесе и т. д. [14, 37, 81, 104, 198, 285, 305] рассматриваются как связующие процессы коммуникации и принятия целевых решений. Такая последовательность помогает усилить потребность в комплексном подходе к управлению.

Управление по целям как процесс состоит из трех взаимосвязанных элементов: выработка четких целей; разработка реалистичных планов их достижения и систематический контроль, измерение и оценка результатов; корректирующие меры для достижения запланированных результатов.

В биологической литературе управление трактуется как любое изменение состояния некоторого объекта, системы или процесса, ведущее к достижению цели [49, 119, 231, 234, 305, 350]. Наука управления считается характерной дисциплиной периода интеграции наук. Она предусматривает рациональную организацию, поэтому в известном смысле науку управления называют логикой администрирования [37, 101, 304, 305].

Идея управления тренировкой на различных этапах занятий спортом впервые нашла отражение в 50-е гг. в работах А. Д. Новикова и Н. Г. Озолина. К числу первых фундаментальных трудов, посвященных проблеме управления многолетним тренировочным процессом в спорте, следует отнести работы В. М. Зациорского, Л. П. Матвеева, В. П. Филина, выполненные в 1960-1970 гг.

Ведущими учеными в области спорта отмечалось, что управление процессом подготовки спортсменов охватывает круг вопросов, включающих планирование, контроль, учет, отбор и другие компоненты [14, 28, 42, 192, 220, 223, 235, 287, 297]. Одним из главных свойств тренировочных систем управления является их структурная

и функциональная сложность, которая определяется многомерностью, многопараметричностью, проявляющимися в большом количестве разнородных параметров, многообразии связей между однородными и разнородными параметрами, характеризующими работу данной системы управления тренировочным процессом [57, 137, 194, 235, 304, 338]. В работах А. И. Берга, П. К. Анохина отмечается, что организм человека является саморегулирующейся управляемой системой. Их труды предопределили подход к спортивной тренировке как к процессу управления состоянием этой системы. В виду того, что человеческий организм представляет собой сложную многофункциональную систему, управление процессом тренировки рассматривается специалистами с позиций кибернетики как перевод системы из одного состояния в другое путем воздействия на ее органы управления. Анализ литературных источников по проблеме управления в спорте позволяет заключить, что цикл управления учебнотренировочным процессом должен включать серию последовательных, взаимообусловленных операций, предполагающих наличие определенного количества компонентов. Следует отметить, что авторы выделяют от трех до девяти компонентов в системе управления тренировочным процессом [42, 49, 81, 234, 254, 304].

А. А. Гужаловский отмечает, что управление любым процессом складывается, как минимум, из трех последовательных операций: изучения управляемого объекта; разработки стратегии управления; ее реализации. На три компонента в управлении спортивной тренировкой указывает также С. М. Вайцеховский: планирование тренировочного процесса; текущий контроль за процессом тренировки (учет и анализ проделанной работы) и состоянием тренированности (определение биологической, психологической и технической готовности спортсмена); обобщение и анализ данных текущего контроля и внесение необходимых корректив в планирование (как в задачи плана, так и в способы их реализации).

Управление процессом тренировки, считает большая группа авторов [37, 42, 89, 187, 192, 220, 236, 240, 304, 305, 382], включает следующие взаимосвязанные задачи: определение индивидуальных особенностей и функциональных возможностей спортсмена; установку цели и времени для ее достижения, определение конкретных задач обучения и повышения функциональных возможностей; отбор средств, методов, величин нагрузок, определение циклов и пр.;

составление общего и индивидуальных планов тренировки (на несколько лет, год, месяц); практическое выполнение плана и регулирование тренировочных и соревновательных воздействий.

Другая группа авторов [28, 49, 161, 231, 322] указывает на то, что современный подход характерен тем, что подготовку спортсменов и управление ею рассматривают как систему взаимосвязанных звеньев. В связи с этим схема соподчинения основных разделов и звеньев, имеющих отношение к управлению подготовкой, представляется в следующей последовательности: цель подготовки, прогнозирование результатов, моделирование параметров подготовки, отбор кандидатов на подготовку, планирование, программа подготовки, контроль и коррекция подготовки.

В. Н. Платонов, наиболее полно изучавший проблему управления в спортивной тренировке с учетом тренированности и соревновательной деятельности, предложил следующую схему: характеристика структуры тренированности и соревновательной деятельности; установление и характеристики моделей тренированности и соревновательной деятельности; диагностика индивидуальных функциональных возможностей спортсмена; составление направлений и путей достижения заданного эффекта; подбор средств и методов спортивной тренировки, планирование тренировочного процесса; поэтапное сравнение фактических и плановых результатов; планирование корректирующих воздействий.

Н. Г. Озолин отмечает, что управление — это приспособление всей системы спортивной тренировки к индивидуальным особенностям спортсмена в соответствии с поставленными задачами. При этом подчеркивается, что управление процессом тренировки включает следующие взаимосвязанные задачи: определение индивидуальных особенностей и функциональных возможностей спортсмена; установка цели и времени для ее достижения; определение конкретных задач обучения, воспитания и повышения функциональных возможностей; выбор средств, методов, величин нагрузок, определение циклов и прочее; составление общего и индивидуальных планов тренировки; практическое выполнение плана и регулирование тренировочных и соревновательных воздействий.

В последние годы на необходимость разработки наиболее совершенных методов управления процессом спортивного совершенствования за счет оптимизации структуры и содержания процесса тренировки указывают в работах большинство специалистов [28, 37, 50, 57, 64, 123, 180, 187, 220, 231, 232, 240, 297, 316].

Согласно современных представлений [198], любая система управления всегда ориентирована на достижение целей (цель управления). Не является исключением из этого правила и система управления подготовкой спортсменов, которая направлена на повышение уровня их спортивного мастерства. Кроме того, постановка цели тесно взаимосвязана и взаимодействует с отбором спортсменов (оценка объекта управления).

Другим моментом, имеющим существенное значение в системе управления, является выбор наиболее рациональных средств и методов тренировки, обеспечивающих как достижение спортсменами этапных нормативов по различным видам подготовленности, так и планируемых спортивных результатов (разработка стратегии управления).

Для оценки эффективности избранной направленности тренировочного процесса, того или иного решения, принятого в ходе подготовки спортсмена, используется система комплексного контроля. Проблема надежности информативных тестирующих процедур и контрольных испытаний, разработки их количественных показателей в зависимости от возраста и квалификации спортсменов относятся к важным элементам системы управления (стратегическая направленность контроля).

Таким образом, создание оптимальной (работоспособной) системы управления подготовкой спортсменов предполагает необходимость научно обоснованных положений по общим и частным ее элементам. В этой связи целесообразно обратиться к анализу публикаций и методических материалов.

Отбор спортсменов и прогнозирование их возможностей достижения выдающихся результатов в процессе многолетней спортивной подготовки

Проблема спортивного отбора с каждым годом приобретает все большее значение в связи с растущей во всем мире конкуренцией между высококвалифицированными спортсменами и обусловленной этим необходимостью целенаправленной специализированной подготовки резервов большого спорта [56, 58, 89, 118, 194].

Среди значительного количества накопленного научного материала представляется возможным выделить методологические подходы к изучению вопроса отбора и ориентации [58, 83, 118, 211, 225]; факторы, определяющие спортивные способности [34, 56, 194, 266, 302, 337, 371, 383], конкретизировать формы организации и методику отбора. Вся система отбора в спорте и применяемые в ней

критерии, как отмечают авторы [25, 77, 83, 289, 373], должны отвечать таким методологическим принципам, как:

- комплексный подход при выборе спортивной специализации и приеме кандидата в спортивную школу [58, 116, 118, 166, 220, 387];
- единство ориентации и отбора при оценке общих и специальных способностей [89, 225, 361];
- учет интересов спорта и интересов личности [34, 84, 232];
- диагностика обучаемости при определении способностей к технической подготовке, индивидуальным тактическим действиям и взаимодействию [58, 237, 266, 376];
- последовательность и избирательность при диагностике пригодности к виду спорта и выделение качеств и свойств личности, отражающих эталонные контингенты спортсменов в данном виде [12, 58, 74, 339, 364, 371];
- предварительная подготовка к отбору, надежность биологической и психологической диагностики [56, 71, 83, 118, 188, 208, 214, 266, 383, 387].

Основной целью отбора в спорте, как указывает ряд авторов [58, 339], является выявление способностей к определенной двигательной деятельности конкретного индивидуума и прогноз возможностей достижения результатов мирового уровня [74, 85, 171, 362].

Определение спортивной пригодности — многоступенчатый, многолетний процесс, охватывающий все этапы спортивной подготовки. При этом различают три основные разновидности отбора в спорте:

1. Спортивный отбор — система организационно-методических мероприятий, включающих педагогические, медико-биологические, социологические, психологические методы исследования, на основе которых **еются** способности **спортсменов** различных возрастных групп для специализации в определенном виде спорта или группе видов спорта.

2. Спортивная ориентация — выяснение того, каким видом спорта целесообразно заниматься начинающему спортсмену.

3. Спортивная селекция — выбор спортсменов с одинаково высоким уровнем квалификации для включения в сборные команды на различных этапах спортивного совершенствования [12, 58, 97, 118].

Отбор способных к высоким достижениям в спорте детей связан с многолетней тренировкой, т. е. с процессом подготовки из новичка спортсмена высокого класса. Поэтому содержание каждого этапа многолетней тренировки имеет прямую связь с диагности

кой пригодности, с выполнением повышающихся требований каждого последующего этапа тренировки и оценкой достижений спортсмена в связи с проделанной работой. В конечном итоге, способности в конкретном виде спорта обнаруживаются только в процессе многолетней тренировки, которая является необходимым условием для развития способностей [26, 58, 77, 168, 208, 314, 360, 390].

Большинство авторов [36, 56, 58, 225, 281] сходятся во мнении, что отбор спортсменов делится на четыре этапа:

- 1) предварительного отбора детей и подростков;
- 2) углубленной проверки соответствия отобранного контингента занимающихся требованиям, предъявляемым к успешной специализации в избранном виде спорта;
- 3) спортивной ориентации для спортивного совершенствования;
- 4) отбора в национальные команды.

По мнению авторов [89, 322], на каждом этапе отбора решаются определенные задачи.

Отбор должен строиться не на одном-двух (даже важных) критериях, а на целом комплексе показателей, который мог бы объективно оценить индивидуальные особенности детей и подростков. Исследователи [16, 58, 77, 118, 266] выделяют комплекс свойств и качеств, которые обеспечивают успех в спортивной деятельности:

- 1) морфофункциональные показатели — данные антропометрических измерений [7, 56, 188, 211, 302, 340, 376];
- 2) наследственные факторы [44, 118, 225, 266];
- 3) учет биологического и паспортного возраста [56, 58, 225, 322];
- 4) уровень развития двигательных способностей и темпы их прироста [26, 84, 87, 180, 225, 237, 279, 325, 354, 371];
- 5) определение детей и подростков, способных к овладению техникой спортивных движений [22, 58, 281, 312, 364];
- 6) психофизиологические особенности отдельных функций и свойств личности [57, 59, 118, 119, 311];
- 7) спортивные результаты в соревнованиях, соревновательная надежность [193, 339];
- 8) функциональные возможности организма [56, 208, 237].

Прогнозирование — центральная и наиболее сложная проблема отбора. Для ее решения требуется наблюдение в течение нескольких лет за одной и той же группой людей, преодолевающей путь от новичка до спортсмена высокого класса [12, 74, 85, 268, 323].

Согласно теории и практике научного предсказания успешный прогноз возможен только в том случае, если рассматриваемые изменения носят устойчивый (стабильный) характер. Если изменения в ходе развития или в процессе спортивного совершенствования являются случайными, надежный прогноз невозможен. Поэтому важным условием прогнозирования является изучение динамики изменений морфологических и функциональных показателей работоспособности [12, 74, 171, 343, 362].

Различают консервативные признаки, которые слабо поддаются тренировке, и лабильные признаки — свойства организма, которые относительно легко изменяются в ходе спортивного совершенствования. Недостаточную изменчивость первых связывают с тем, что они в большей мере генетически детерминированы [56, 214, 343].

При прогнозировании в первую очередь необходимо ориентироваться на консервативные признаки, так как именно они ограничивают рост спортивного мастерства. Лабильные показатели в меньшей мере ограничивают спортивное совершенствование потому, что под влиянием рационально организованной тренировки они могут быть значительно улучшены. Справедливости ради следует отметить, что в настоящее время нет четких представлений об изменчивости и консервативности отдельных показателей функционирования организма в ходе спортивного совершенствования [58, 168, 237].

Таким образом, для успешного прогнозирования — умения правильно предвидеть потенциальные возможности начинающего — необходимо в первые годы занятий оценивать уровень развития способностей, которые обеспечат достижение высокого мастерства в будущем. Точность прогноза увеличится, если при этом будут учитываться темпы прироста показателей в определенных возрастных периодах или способность к прогрессированию в процессе тренировки [84, 88]. Отсюда возникает необходимость выявления не только уровня стабильности показателей, определяющих спортивные достижения, но и возрастных периодов наибольшего прироста уровня развития отдельных двигательных способностей. Последнее позволит прогнозировать спортивные способности по темпам прироста, а также обосновать наиболее эффективные методы педагогического воздействия, соответствующие возрастным особенностям растущего организма и требованиям, предъявляемым на различных этапах многолетней тренировки [58, 74, 118, 194, 211, 225].

Понятие «моделирование» является гносеологической категорией, характеризующей один из важнейших путей познания, предполагающий использование идеализации [15, 346]. В зависимости от используемых методов моделирования понятие «модель» позволяет объяснить различные явления и предсказать интересующие. Отображая только существенные свойства оригинала, модель представляет собой специфическую форму реализации в качестве абсолютного идеализированного объекта [390].

В спортивной тренировке выделяют самые различные модели, относящиеся к двум основным группам. В первую из них входят: 1) модели, характеризующие структуру соревновательной деятельности, необходимой для достижения заданного результата; 2) модели, характеризующие основные стороны подготовленности спортсмена и обеспечивающие эффективную соревновательную деятельность; 3) морфофункциональные модели, отражающие морфологические особенности организма и возможности отдельных функциональных систем и их частей, обеспечивающие соответствующий уровень подготовленности и соревновательной деятельности [156].

Вторая группа моделей охватывает: 1) модели крупных структурных образований тренировочного процесса — этапов многолетней подготовки, макроциклов и периодов подготовки; 2) модели тренировочных этапов, мезо- и микроциклов; 3) модели тренировочных занятий и их частей; 4) модели отдельных тренировочных упражнений и их комплексов [95, 192, 216, 222, 231, 235, 252, 285, 379].

Существенной частью в современной подготовке спортсменов высокого класса является управление тренировочным процессом на базе модельных характеристик. Каратэ относится к таким видам спорта, где факторы, определяющие успех, очень многогранны.

Необходимо отметить, что проблемой разработки модельных характеристик для спортсменов-каратистов практически никто не занимался ввиду не столь длительного срока развития спортивного каратэ в России. В данной ситуации нам приходится анализировать способы разработки таких характеристик в других видах спорта. В частности, ряд авторов в своих работах в качестве модельных характеристик для отдельных сторон подготовки приводят модели,

заимствованные из показателей для спортсменов других видов спорта, а также из различных специализаций своего вида спорта.

На современном этапе развития спорта дальнейший рост спортивных достижений во многом зависит от индивидуальных методов управления тренировочным процессом и выбора эффективных средств тренировки. С их помощью решаются вопросы повышения уровня необходимых двигательных способностей, совершенствования технического мастерства, а также разработки индивидуальных программ подготовки и их реализации [66, 176, 336, 339].

Требования отдельного вида спорта с ростом достижений приводят к узкой спортивной специализации. Именно поэтому прошли времена атлето-универсалов, которые могли успешно выступать в различных видах спорта. Понятно, что не все индивиды даже при правильной организации многолетнего тренировочного процесса могут в одинаковой степени отвечать современным требованиям конкретного вида спорта [192, 216, 231, 236].

ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В СПОРТЕ

Весь круглогодичный тренировочный процесс делится на три периода — подготовительный, соревновательный и переходный. В последнее время все шире признается также известная вариативность данной структуры и видоизменяемость ее звеньев в зависимости от специфики видов спорта и других условий. При этом общие основы периодизации сохраняются [42, 49, 97, 124, 192, 225, 234, 364, 377]. Такая периодизация диктуется объективными закономерностями фазовости развития спортивной формы. Развитие последней проходит три фазы: приобретения, стабилизации и временной утраты [28, 49, 121, 192, 220, 229, 236, 240, 248, 304, 335, 370].

Фазовость развития спортивной формы и объясняет периодизацию годичного цикла спортивной тренировки, и определяет то, что годичный макроцикл состоит из трех периодов: подготовительный период соответствует фазе приобретения спортивной формы, соревновательный — фазе стабилизации, т. е. реализации приобретенной спортивной формы, переходный — фазе временной утраты спортивной формы [192, 234].

Исходя из специфики видов спорта, применяют одно-, двух- или трехфазовое планирование. Некоторые специалисты [43, 48] считают, что два варианта планирования имеют свои достоинства и недо

статки. Так, при одноцикловом планировании годичного цикла тренировки обеспечивается возможность выполнения большого объема работы в подготовительном периоде, а также исправления недостатков в технике. В то же время в продолжительном соревновательном периоде труднее удерживать высокую спортивную форму. При двухцикловом планировании наличие нескольких соревновательных периодов позволяет использовать соревнование как мощное средство подготовки, однако непродолжительный подготовительный период не дает возможности применять тренировки с большим объемом нагрузки.

Структура тренировочного процесса в целом формируется по объективным закономерностям его построения. При этом конкретные детали построения тренировочного процесса влияют на всю совокупность основных условий спортивной деятельности: общий режим жизнедеятельности спортсмена, бюджет времени, выделяемого на занятия спортом, установленная система спортивных соревнований и т. д. [192].

Из числа внешних условий, от которых зависит выбор конкретных сроков периодов тренировки, довольно существенное значение имеет спортивный календарь. Определяя даты официальных соревнований, он тем самым лимитирует сроки, применительно к которым должна планироваться подготовка спортсмена. Система календаря соревнований существенно влияет на структуру соревновательного периода и на длительность периодов тренировки.

Проблема планирования и нормирования тренировочных и соревновательных нагрузок является одной из центральных в системе управления подготовкой спортсменов. Эффективность повышения спортивного мастерства во многом определяет степень управления тренировочными нагрузками. При этом к наиболее сложным, по мнению специалистов [31, 61, 359], относятся вопросы обеспечения должной преемственности в величинах тренировочных нагрузок, соотношения парциальных объемов в подготовке спортсменов.

Общие положения периодизации спортивной тренировки должны преломляться в строгом соответствии с особенностями вида спорта. Так, построение многолетней спортивной тренировки каратистов — исключительно сложный процесс. Это подбор и определение оптимального соотношения разнообразных средств тренировочного воздействия, построение и сочетание макроциклов, периодов и этапов, мезоциклов, микроциклов и отдельных тренировочных занятий.

Построение годовичного цикла основано на специфических принципах спортивной тренировки, отражающих закономерные связи между тренировочными воздействиями и реакцией на них организма спортсмена, а также между различными компонентами спортивной тренировки. К ним относятся: направленность на достижение высших результатов, углубленная специализация, единство общей и специальной подготовки, непрерывность тренировочного процесса, единство постепенности и тенденции к максимальным нагрузкам, волнообразность динамики нагрузок, цикличность тренировочного процесса [48, 124, 192, 220, 229, 235, 281].

Авторы, изучающие вопросы периодизации тренировочного процесса, единодушно отмечают, что перечисленные принципы являются наиболее обобщенными правилами, которыми следует руководствоваться при планировании и осуществлении тренировки [42, 124, 194, 220, 229, 235, 335].

§4. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРЕНИРОВАННОСТИ ЕДИНОБОРЦЕВ

В процессе тренировочной деятельности с увеличением объема и интенсивности нагрузки происходит рост тренированности спортсменов. Увеличение тренированности выражается в изменении уровня физиологических, психологических и специальных показателей. Тренированность по отношению к организму как целому определяется физической, технической, тактической и психологической подготовленностью. Но не просто их суммой, а органической интеграцией, новым, более высоким качеством, включающим взаимное переплетение составляющих [78].

Под тренированностью понимается комплексная переменная характеристика состояния спортсмена, отражающая его возможности в избранном виде спорта. Как уже было отмечено, понятие тренированности — комплексное и, очевидно, поэтому существует много различных его определений. Термин «тренированность» некоторые авторы используют как определение такого уровня здоровья, функционального состояния, физической, технической, тактической и волевой подготовки спортсменов, который определяет специальную работоспособность и готовность к достижению высоких результатов в избранном виде спорта [211, 266, 275].

Большинство ведущих ученых пытаются конкретизировать понятие «тренированность», исходя из взглядов той научной дисциплины,

которую они представляют. И. П. Дегтярев полагает, что попытки искусственного разделения изучения закономерностей тренированности могут еще больше усилить противоречия в трактовке ряда положений и привести к упущению многих фактов, добытых в смежных научных дисциплинах. Вместе с тем следует согласиться с мнением некоторых авторов, считающих, что при современном уровне наших знаний нет и не может быть одного универсального признака тренированности.

На указанном этапе развития науки практически невозможно охватить в исследованиях все компоненты тренированности. По данным В. М. Глушкова, в организме человека около десяти тысяч структурных элементов — органов, желез, систем регуляции и т. д. Выяснение оптимальных взаимоотношений функций и систем организма спортсмена проводится по ограниченному числу психологопедагогических параметров, отражающих наиболее специфичные для данного вида спорта, в частности единоборств, переменные.

По мнению Н. И. Волкова, тренированность проявляется в двух формах: в увеличении функциональных резервов организма, иначе говоря, величине предельных нагрузок, и в повышении эффективности физиологических регуляций, то есть в более экономном обеспечении нагрузки.

В. Н. Волков считает, что тренированность — качественно иное состояние здоровья человека, адаптированного к мышечной нагрузке, состояние высокого уровня функциональной готовности. Автор считает, что тренированность генетически обусловлена и что нагрузка оказывает тренирующий эффект в случае, когда происходит резкое нарушение гомеостаза.

Биоструктура состояния тренированности при каждом виде физических упражнений имеет свои специфические особенности. Это обуславливает необходимость особого подхода в каждом виде спорта к способам развития тренированности с учетом вида упражнений и индивидуальных особенностей спортсменов [189].

Степень переноса тренированности при углублении специализации спортсмена уменьшается.

Как считает Н. Н. Яковлев, развитие тренированности спортсмена растет не по прямой, а по логарифмической кривой. По мере повышения тренированности эта кривая стремится стать больше параллельной оси абсцисс. С развитием адаптации ее дальнейшее прогрессирующее замедляется и затрудняется.

Факторный анализ, проведенный В. Ф. Дихтяренко на этапе предсоревновательной подготовки боксеров, позволил установить, что среди управляемых факторов подготовленности (функциональное состояние, физические качества, психомоторика, технико-тактическая подготовленность) ведущее значение имеют показатели физических качеств (74%) и технико-тактической подготовленности (65%). Показатели функционального состояния (25%) и психомоторики (24%) менее существенны.

С ростом тренированности некоторые показатели при одной и той же работе снижаются, а в период спортивной формы становятся, как правило, наименьшими, то есть работа выполняется экономно в результате отличной координации различных функций. Таким образом, в период достижения спортивной формы неизбежны колебания уровня тренированности.

Соотношение удельного веса факторов, определяющих структуру тренированности спортсмена, изменяется по мере приближения к соревнованиям [21, 80, 84, 93].

Так, в процессе подготовки по мере приближения к соревнованиям происходит постепенное изменение факторной структуры тренированности у спортсменов.

Характерными для высокой тренированности являются также высокая стабильность и вместе с тем вариативность (приспособляемость к изменяющимся условиям) двигательных навыков у спортсмена [22, 124, 171].

Высокую тренированность спортсмена характеризуют и повышенная мобильность, то есть более быстрая вработываемость организма, и более совершенная способность переключаться в процессе двигательной деятельности. Одним из показателей высокой тренированности является ускоренное течение восстановительных процессов [87]. Педагогическую сторону оценки высокой тренированности спортсмена характеризует улучшение особых специализированных восприятий: «чувства дистанции», «чувства удара» и других показателей [82, 124].

Высокую тренированность спортсмена определяет и повышение возможностей сознательного управления движениями на основе целесообразной автоматизации двигательных навыков.

Высокой тренированности присущи увеличенный диапазон волевых усилий, а также особая эмоциональная настроенность на достижение высокого спортивного результата.

Конкретная задача выявления состояния тренированности зависит от этапа тренировки, ибо обуславливает соотношение средств ОФП и СФП, направленных на совершенствование качеств, которые имеют решающее значение в данном виде спорта.

Основным стимулом, характеризующим повышение тренированности, являются величина и особенности воздействующей на спортсмена нагрузки, обуславливающие рост его работоспособности — одного из главных показателей этого комплексного понятия.

Так, состояние высокой работоспособности, достигнутое форсированным применением максимальных физических нагрузок, непродолжительно. Вместе с тем постепенно повышающиеся физические нагрузки при волнообразном построении микроцикла (умеренные, большие, максимальные) способствуют формированию у спортсменов высокого уровня работоспособности [66, 266].

Анализ большого количества данных по биохимии мышечной деятельности и тренировки позволил Н. Н. Яковлеву заключить, что систематически повышающиеся нагрузки оказывают трениро-ночный эффект тогда, когда они способны существенным образом изменить биохимические константы внутренней среды, то есть если они выводят организм из гомеостаза покоя на повышение уровня гомеостаза деятельности. При этом важна активизация гомеостаза деятельности. Также важна активация гомеостатической регуляции и такой мере, чтобы возникла необходимость общей мобилизации энергетических и пластических резервов организма.

А. А. Виру выделяет пять видов нагрузок, применяемых в процессе тренировки спортсмена: чрезмерно большие, тренирующие (околопредельные), поддерживающие (недостаточные для обеспечения дальнейшего развития, но достаточные, чтобы избежать обратного развития тренированности), восстанавливающие (недостаточные для поддержания достигнутого уровня, но ускоряющие восстановление после тренирующих нагрузок) и малые, не оказывающие заметного физиологического эффекта.

Результаты серии экспериментальных исследований, проведенных А. А. Виру, свидетельствуют о том, что для получения тренирующего эффекта нагрузка должна оказывать стрессорное воздействие.

Заслуживают серьезного внимания результаты исследований, проведенных под руководством Ю. П. Сергеева сотрудниками его лаборатории. Ими установлено, что повторные нагрузки в фазах

повышенной и пониженной работоспособности приводят к нарушению реконструктивно-преобразовательного процесса адаптации и поэтому не могут быть рекомендованы в практику.

Установлено, что в процессе развития тренированности новый уровень работоспособности, не поддерживаемый повторными нагрузками, достаточно быстро утрачивается [248].

При тренировочной работе на выносливость повторные объемные нагрузки до утомления организм должен получать в случае относительного восстановления (24–48 часов). Использование повторных нагрузок в фазе повышенной или пониженной работоспособности срывает адаптационный процесс и вводит организм в стадию истощения общего адаптационного синдрома [248].

Чем выше нагрузка, тем более интенсивными будут процессы в фазе отдыха и тем более длительным станет время перекompенсации.

Для практики спортивной тренировки представляет интерес изучение длительности сохранения адаптационной устойчивости организма после прекращения систематических нагрузок больших объемов. Резкая смена тренировочных нагрузок является причиной отклонения ряда параметров внутренней среды и требует соответствующей перестройки взаимоотношений функциональных систем организма для обеспечения компенсаторных реакций [97].

Использование физиологических показателей для определения тренированности достаточно эффективно лишь при систематических исследованиях спортсменов, приуроченных как к поэтапному, так и к текущему, и оперативному контролю [107, 108, 219].

Приведенные экспериментальные данные из специальной литературы позволяют сделать следующие выводы. Высокая тренированность представляет собой состояние оптимальной готовности спортсмена. Не вызывает сомнения, что у каждого спортсмена в зависимости от его индивидуальных особенностей и квалификации в состоянии высокой тренированности наблюдается характерный для него уровень показателей, определяющих это понятие.

Человека можно рассматривать как сложную систему, обладающую способностью экстренной самоорганизации, динамически и адекватно приспосабливающуюся к изменению внешней и внутренней среды [221]. Поэтому изменение тренированности спортсмена следует рассматривать прежде всего как переход живой системы из одного состояния в другое [115].

Изменение тренированности характеризуется разнонаправленным характером сдвигов в комплексе общих, специальных и функциональных показателей спортсменов [82, 126, 209].

В то же время нарастание тренированности следует рассматривать как показатель прогрессивных изменений, происходящих в организме спортсмена [82].

В процессе подготовки по мере приближения соревнований и роста квалификации спортсменов изменяется соотношение факторов, определяющих структуру их тренированности [21, 83, 93].

Изменение в структуре тренированности является результатом направленного воздействия на спортсменов средств и методов, величины и характера нагрузки, которые обусловлены конкретной задачей и этапом подготовки. Причем по мере приближения к соревнованиям в связи с фактором увеличения специализации тренировочного процесса (в отличие от начальных этапов подготовки) в структуре тренированности возникает удельный вес специальных показателей и признаков, от которых в основном зависит результат выступления спортсмена на соревнованиях.

Таким образом, на различных этапах тренировочного процесса в зависимости от планируемых задач, методов и средств подготовки, величины и направленности применяемой нагрузки происходит нереструктурирование комплекса показателей, характеризующих состояние тренированности спортсмена-единоборца.

Диагностика тренированности спортсмена, особенно физиологических показателей, будет эффективной только в том случае, если в процессе подготовки осуществляется оперативный, текущий и этапный контроль [108].

§5. ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАРАТИСТОВ

Для фундаментальной науки «Основы спортивной тренировки» характерны ее прикладные ветви как основы тренировки в конкретном виде или группе видов спорта. В историческом плане большинство положений теории и методики спортивной тренировки разрабатывалось эмпирически, исходя из знаний, полученных в циклических видах спорта. В единоборствах преобладали тренерская интуиция или общие положения, разработанные для видов спорта циклического характера, автоматически переносились на тренировочный процесс в единоборствах [18].

Это относится и к планированию. Несмотря на значительные различия в специфике календаря соревнований, для единоборцев применялись по существу принципиально одинаковые подходы к планированию подготовки, основанные на классической триаде — подготовительный, основной и переходный периоды [18].

Если под понятием «планирование спортивной тренировки» подразумевать заранее намеченную последовательность осуществления каких-либо мероприятий, то планирование — действие, с помощью которого эта последовательность определяется. Такие действия структурируются в единую систему средств, методов и условий тренировки, соревнований и восстановления.

Планирование — интегрированная функция управления, определяющая не только содержание подготовки, но и всю систему управления данным процессом. Основной единицей планирования в спорте является годичный план.

Поскольку планирование есть действие (или система операций), оно должно отличаться определенной эффективностью для наилучшего достижения цели. Когда говорят об эффективности функции, то имеют в виду прежде всего достижение наибольшего результата при наименьших затратах [180]. В нашем случае эффективность определяется уровнем тренированности спортсменов в заданный момент времени. В гносеологическом аспекте речь идет о достижении максимально высокой тренированности при минимальных тренировочных затратах. Разумеется, главным критерием тренированности является спортивный результат. Однако в единоборствах он довольно относителен. Поэтому в качестве критерия эффективности тренировочного процесса в единоборствах используются показатели технико-тактического мастерства. Другой критерий тренированности — состояние спортсмена (показатели функционального резерва, уровень развития физических и психических качеств, психофизиологическое и эмоциональное состояние и т. д.). Интегрируя показатели технико-тактических действий и состояния спортсмена в соответствии с заданными модельными характеристиками, мы и определяем тренированность спортсменов как показатель эффективности системы планирования.

Качественно новый скачок в совершенствовании системы планирования тренировки в единоборствах относится к 1976 г., когда А. А. Новиковым с сотрудниками была предложена трехуровневая

система управления подготовкой квалифицированных спортсменов с иерархией ее функциональных элементов, на основе которых планируются управляющие воздействия. В данном случае спортсмен рассматривается как управляемая система, состоящая из трех уровней: уровень соревновательной деятельности (первый), основные стороны подготовленности (второй), система организма спортсмена, планирование средств тренировки (третий). При этом в основе принципов управляющих воздействий лежит не только результат как конечная цель управления, но и определенные закономерности функционирования элементов соревновательной деятельности, и на их основе расчет интегрального модельного показателя, являющегося математической совокупностью набора целых модельных параметров, принятых для анализа.

Новой и более совершенной формой планирования тренировочного процесса является программирование на основе целевого принципа организации подготовки спортсменов. В качестве исходной предпосылки к программированию выступают принципиальные модели состояния спортсмена и системы контроля тренировки в годичном цикле [37]. В рамках годичного цикла выделяются так называемые большие этапы тренировки, представляющие относительно самостоятельные части тренировочного процесса и имеющие конкретную целевую направленность, ориентированную на определенный вклад в решение задач годичной тренировки. Внутри таких больших этапов имеет место концентрированное использование специализированных однонаправленных тренировочных нагрузок и разведение во времени объемных нагрузок различной преимущественной направленности.

По существу, такими большими этапами являются четыре типовых мезоцикла, предложенные В. С. Келлером для планирования подготовки в единоборствах, в фехтовании: 1 — специальной функциональной подготовки; 2 — технического совершенствования и специализации двигательных качеств; 3 — подготовка к соревнованиям и участие в них; 4 — психической разрядки.

В силу специфики календаря соревнований мезоциклы подготовки к соревнованиям и участие в них делятся на 2-3 полуцикла, внутри которых как бы в сжатом виде повторяются большие этапы. Так, в боксе приняты два полуцикла: зимне-весенний, летне-осенний. Первый включает в себя общую, специальную и предсорев-

новательную подготовку и соревнования; второй — восстановление, специальную, предсоревновательную подготовку и соревнования (на практике такое распределение больших этапов во втором полуцикле выдерживается не всегда).

В боксе первый полуцикл (декабрь-май) включает периоды: базовый, специальной подготовки, основных и подводящих соревнований; второй (июль-ноябрь) — базовый, специальной подготовки, основных соревнований, повторяемых дважды.

Главная привязка при планировании — это основное ведущее соревнование года (их может быть 2-3), но чаще в практике не оно определяет календарные сроки и направленность сборов, а текущие турниры, согласно международному плану. Думается, что это неправильно, так как явно нарушаются необходимая цикличность и последовательность процесса подготовки спортсмена. Да, встречи нужны, но по возможности надо выбирать те из них, которые по значимости и срокам логически вписываются в оптимальную схему подготовки к главному старту.

Ретроспективный взгляд на историю совершенствования системы планирования в единоборствах позволяет выделить следующие основные этапы с определенной логической увязкой соответствующих принципов планирования.

I этап (конец 40 — конец 50-х гг.) — принятие системы круглогодичного планирования тренировки на основе принципов классической периодизации, разработанных фундаментальной наукой («Основы спортивной тренировки»).

II этап (60-е гг.) — дифференциация периодов подготовки на отдельные этапы по принципу специализации и преемственности методов и средств; интеграция элементов тренировки и соревнований в единую систему тренировочно-соревновательной деятельности с выделением контрольных, подводящих, основных и главных соревнований.

III этап (до 1976 г.) — построение единой системы планирования для различных звеньев спортивного совершенствования на основе принципов совмещенного планирования, когда подготовка увязывается по задачам, структуре, содержанию средств; более глубокое внедрение принципов индивидуального подхода при дифференцированной подготовке спортсмена, определяемой амплуа (весовые категории в боксе и борьбе).

IV этап (с 1976 г. и по настоящее время) — переход к планированию на основе принципов целевого программирования и развития про

цесса планирования до уровня управляющих воздействий на ход подготовки спортсменов; выделение в качестве основных структурных элементов годового планирования тренировочно-соревновательных комплексов, представляющих собой как бы подобие мезоструктуры года

По мнению Н. Б. Балвачева и др., в связи с необходимостью дальнейшего повышения эффективности планирования подготовки спортсменов в единоборствах представляется необходимым более четко использовать такие не вызывающие сомнения и научно обоснованные методические положения, как:

- акцентированная направленность и оптимальная последовательность тренировочно-соревновательных комплексов;

- преемственность больших этапов годичных циклов при одновременной завершенности в решении промежуточных задач, связанных со специальной физической, технической и тактической подготовкой спортсменов;

- концентрированное использование специализированных однонаправленных тренировочных нагрузок внутри большого этапа, тренировочно-соревновательного комплекса, микроцикла (особенно ударного);

- оптимальное нарастание напряженности планируемых соревнований внутри больших этапов и циклов;

- интенсификация и специализация тренировочного процесса при сохранении оптимального объема нагрузки;

- более широкое планирование индивидуальной формы занятий как реализация основного педагогического принципа — индивидуализированного подхода к подготовке спортсменов.

Основной задачей при подготовке спортсмена к соревнованиям является достижение им высокого уровня тренированности. Подведение спортсмена к этому состоянию — весьма сложный, противоречивый и длительный процесс [52, 54, 55, 56, 62, 78, 112].

В практике отечественного спорта высших достижений на протяжении ряда лет сложились научно обоснованные общие принципы подготовки спортсменов к достижению высоких результатов в макро-, мезо- и микроциклах [76, 171, 209]. Вместе с тем особенности различных видов спорта и специфика построения календаря соревно- «мний требуют уточнения характера планирования подготовки с целью достижения спортсменом необходимого уровня тренированности применительно к конкретным условиям деятельности.

В частности, развитие современного бокса характеризуется значительным ростом объема и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок, увеличением числа занятий и соревнований [76, 219].

Дальнейший рост мастерства и тренированности боксеров будет во многом зависеть от повышения качества учебно-тренировочного процесса, совершенствования построения и планирования тренировки.

Разработанная современная система периодизации подготовки спортсмена, предусматривающая большие временные интервалы подготовительного (до 4 мес.) и соревновательного (до 5-7 мес.) периодов, не может быть механически перенесена в практику бокса вследствие специфичности данного вида спорта и особенностей планирования календаря соревнований [49, 51, 53, 54, 59, 63, 78].

Годичный цикл тренировки боксеров начинается после отдыха (переходный период), который продолжается не менее 1 месяца. Затем следует подготовительный период, занимающий не менее

2 месяцев. Он состоит из общеподготовительного и специально-подготовительного этапов. После окончания этого периода боксер достигает «первичной» спортивной формы и участвует в первом соревновании после отдыха. Так начинается соревновательный период, который длится около 9 месяцев. В данный период участие в соревнованиях чередуется с активным отдыхом и подготовкой к следующим соревнованиям. Интервалы времени между соревнованиями включают в себя микроэтапы: переходный (активный отдых) и подготовительный. Длительность этапа активного отдыха зависит от трудности и напряженности соревнований, а продолжительность подготовительного этапа и его частей — от масштаба и трудности предстоящего соревнования. Оптимальное время предсоревновательной подготовки к крупному турниру составляет около 2 месяцев [92].

Таким образом, соревновательный период в боксе занимает 9 месяцев. Его структура определяется количеством и рангом соревнований. Длительность отдельных внутривнутрипериодных циклов обусловлена сроками приобретения и сохранения высокой тренированности.

Многоцикловая периодизация спортивной тренировки боксеров является общепризнанной, но, как свидетельствуют публикации последних лет, не лишена недостатков.

Как отмечает И. П. Дегтярев, особенности подготовки боксеров к соревнованиям и участия в них состоят в том, что к каждому сорев-

ниванию спортсмен должен готовиться интенсивно, с полной отдачей сил. Такое отношение к подготовке вызвано желанием боксера не только показать высокий результат, но и «сохранить» себя, избежав в поединке поражения досрочно (ввиду явного преимущества, нокаутом). Таким образом, одна из основных особенностей подготовки боксера к соревнованиям заключается в стремлении спортсмена достичь необходимого уровня специальной тренированности, моральной и волевой подготовки. Деление в боксе соревнований на главные и второстепенные для спортсмена является весьма условным из-за (медицинности условий борьбы (непосредственного физического воздействия соперника) и в связи с возможными последствиями в случае выступления недостаточно подготовленного спортсмена [76]. Если учесть характер распределения соревнований на протяжении всего календарного года, то станет очевидным, что в боксе невозможно планировать подготовительные периоды по срокам, которые рекомендованы в научно-методической литературе для других видов спорта. Все это накладывает существенный отпечаток на построение тренировки боксера и ее периодизацию. Календарный год включает и себя несколько тренировочных циклов, сходных по объему и динамике тренировочных нагрузок, по применяемым средствам, задачам подготовки и другим особенностям. Обычно количество циклов определяется числом соревнований в год.

Ю. Б. Никифоров, И. Б. Викторов и др. показали недостатки многоциклового периодизации тренировки, сказавшейся на выступлениях боксеров в главных соревнованиях. Имеющиеся данные позволяют оп- (юделить существенные различия между многоциклового периодизацией спортивной тренировки боксеров и периодизацией, принятой в большинстве видов спорта. Они выражаются в количестве и длительности ||)енировочных циклов, их содержании. Подготовительный период в боксе по своему назначению мало соответствует периоду, описанному в теории спорта. Последний рассчитан на закладку фундамента спортивной (формы и ее становление. Для этого используют большие объемы нагрузки, разнообразные тренировочные средства. Как указывает Ю. Б. Никифоров, подготовительный период в боксе служит в основном для создания предпосылок успешного выступления в ближайших соревнованиях. Его кратковременность не дает возможности освоить те объемы общей и специальной подготовки, которые необходимы для достижения высокого уровня тренированности.

Таким образом, повышение уровня специализированной общей физической подготовки происходит не столько за счет эффективного использования подготовительного периода, который был бы достаточным для существенного развития уровня физических качеств, сколько за счет прироста суммарной двигательной деятельности, выполненной боксером на протяжении календарного года [198].

Многоцикловая система построения тренировки практически не позволяет сконцентрировать объем нагрузки в начале подготовительного периода.

Как видим, такая периодизация имеет ряд недостатков. Они относятся в основном к тренировке с большим числом циклов при незначительной их продолжительности. Возможно, снижение количества циклов и увеличение их продолжительности будут способствовать оптимизации тренировочного процесса.

Несмотря на указанные недостатки, многоцикловая периодизация подготовки существует, так как боксеры принимают участие в соревнованиях, к каждому из которых готовятся отдельно и тщательно. Таких соревнований, по мнению ведущих тренеров, должно быть не менее 7-10 в календарном году как для боксеров на уровне сборных команд, так и для кандидатов в мастера спорта и мастеров спорта

Принимая участие в серии соревнований, боксеры переходят из одного состояния тренированности в следующее. Очевидно, здесь большое значение имеет правильное планирование учебно-тренировочных занятий после соревнований и при подготовке к следующим.

Практический опыт спортивных занятий и научные изыскания в области спорта [30, 73] убедительно свидетельствуют о том, что нельзя ограничивать тренировку только выполнением упражнений, соответствующих избранной специализации. Непременным условием развития специальных качеств боксера является совершенствование его общей физической подготовленности, служащей основой спортивной специализации [48, 54, 53, 61].

Боксер, не обладающий достаточной быстротой, совершенной координацией движений, высоким уровнем развития скоростно-силовых качеств, не может достичь выдающихся спортивных успехов. Напротив, всестороннее физическое развитие не только помогает ему в достижении высоких спортивных результатов, но и способствует сохранению здоровья, повышению работоспособности.

Чем выше уровень физического развития спортсмена, тем он легче и быстрее овладевает современной техникой, тем меньше вре

мен и и повторений необходимы ему для усвоения новых элементов. Действия таких спортсменов намного быстрее, а выработанный стереотипизм движений более четок и подвижен [252]. Вот почему в процессе учебно-тренировочных занятий тренеру необходимо периодически определять уровень развития физических качеств своих воспитанников. Это положительно отразится на всем учебно-тренировочном процессе, эффективным только при правильной оценке способностей занимающихся, которую можно получить лишь с помощью современных новейших средств контроля.

Высокий уровень спортивных результатов способен показать тот боксер, который строит свою круглогодичную тренировку на основе принципа нарастания нагрузок и тщательно продумывает последний этап подготовки к основным турнирным соревнованиям года [241].

Как показал опыт последних лет, научная организация годично-циклического цикла тренировки — один из основных факторов в обеспечении успеха как на современных соревнованиях турнирного типа, так и в деле продления спортивного долголетия и сохранения здоровья.

При непосредственной подготовке к конкретным соревнованиям, исходя из предположений об основных фазах развития спортивной формы, исследователи выделяют два этапа.

На первом из них основная задача состоит в повышении физической подготовленности боксеров, становлении их технико-тактического мастерства, создании базы для развития спортивной формы. Длительность первого этапа — общей физической подготовки — составляет от двух [72, 73] до четырех-пяти недель [152].

На втором специально-подготовительном этапе — непосредственной подготовке к соревнованиям — ставится задача дальнейшего совершенствования физической подготовленности, но основное внимание уделяется развитию специальных физических качеств, совершенствованию технико-тактического мастерства, оптимальному уровню состояния спортивной формы [92, 102, 134, 151].

Мнение многих авторов об этом этапе совпадает. Они считают этот этап наиболее ответственным, во многом определяющим последующие результаты боксеров на соревнованиях. По мнению Л. Л. Лаптева, В. А. Лаврова, П. Т. Левитана, основные задачи данного этапа заключаются в повышении специальной подготовленности боксеров, в отработке тактических действий для боя

с вероятным противником, в обеспечении оптимального нервно-психического состояния, подготовке боксера к трудным многодневным боям, в создании настроения на победу в состязании.

Однако в вопросе о длительности этапа непосредственной подготовки к соревнованиям мнения авторов расходятся: Б. И. Бутенко считает, что он не превышает 7-10 дней; В. И. Стуренков — 15; по мнению К. В. Градополова, В. А. Лаврова, он занимает 20 дней, а по данным Г. О. Джерояна, Н. А. Худачова и А. Л. Лаптева, — достигает 3-4 недель.

Некоторые авторы выделяют третий этап, который посвящают поддержанию и стабилизации спортивной формы, восстановлению и сохранению физической и нервной энергии [312, 285] и характеризуют его как этап «оттачивания и сужения». Задачи этого этапа, по их мнению, состоят в стабилизации элементов техники и тактики бокса, в развитии скорости и темпа, создании условий для восстановления и психологической подготовки к предстоящим соревнованиям.

В практике каратэ, как и в боксе, чаще всего микроцикл тренировки равен неделе, а именно: первый, второй, третий, пятый и шестой дни недели посвящаются тренировкам; четвертый день — банный, седьмой — выходной [72,92,238]. Дальнейший рост мастерства спортсменов, как указывают Ю. Б. Никифоров, И. Б. Викторов [198], во многом зависит от повышения качества учебно-тренировочного процесса, от совершенствования построения и планирования тренировок.

По поводу качества тренировок в микроциклах в работах последних лет наметилась тенденция к интенсификации всего процесса предсоревновательной подготовки. О необходимости трехразовых тренировок в день (включая утреннюю разминку) пишут многие исследователи [30, 92, 238, 286, 312].

В литературе приведены и конкретные цифры объема тренировочных нагрузок в недельном микроцикле. Так, на первом этапе предсоревновательной подготовки О. П. Фролов [286] рекомендует 4 тренировочных занятия по 2 часа каждое, с общим количеством тренировочных часов в неделю 12; на втором этапе — 4-4,5 часа в день, предельный объем — 24-26 часов, из них на физическую подготовку — 10, на совершенствование технико-тактического мастерства (СТТМ) — 12 часов.

Более дифференцированный подход к этой проблеме наметился в исследованиях Ю. Б. Никифорова [195]. Автор анализирует оптимальное соотношение средств тренировки в предсоревнователь-

ной подготовке по затраченному времени и по интенсивности нагрузки. На первом этапе время, затраченное на виды подготовки, автор распределяет так: на ОФП — 70%, СФП — 22%, на СТТМ — 8%. На втором этапе: на ОФП — 35%, на СФП — 40%, на СТТМ — 25%.

П) интенсивности нагрузки данным средствам Ю. Б. Никифоров отводит следующие пропорции:

— на первом этапе: ОФП — 20%, СФП — 50%, СТТМ — 30%;

- на втором этапе: ОФП — 15%, СФП — 40%, СТТМ — 15%.

В специальной литературе по боксу вопрос динамики нагрузок на этапе предсоревновательной подготовки наиболее полно раскрыт Г. О. Джерояном и Н. А. Худадовым. Авторы полагают, что в первую неделю и общеподготовительного, и специально-подготовительного этапов с помощью разнообразных тренировочных средств происходит втягивание организма боксера в работу в соответствии с задачами этапа. Вторая неделя является «ударной» — тренировочные нагрузки достигают своего максимума. На третьей неделе нагрузки значительно снижаются в целях выявления кумулятивного эффекта применяемых тренировочных средств.

Основными средствами спортивной тренировки в этот период, по их мнению, являются три группы физических упражнений:

1. Специальные парные упражнения в перчатках, спарринги, условные бои, совершенствование техники и тактики.

2. Специально-подготовительные упражнения на боксерских снарядах (мешках, грушах, лапах, медицинболах и др.).

3. Общеподготовительные упражнения легкой и тяжелой атлетики, гимнастические упражнения с отягощениями и без них, спортивные игры, лыжи, плавание и др.

Между тем Ю. Б. Никифоров, Г. И. Мокеев, А. В. Черняк предполагают разделить основные средства спортивной тренировки единоборцев на следующие группы упражнений: общеразвивающие,

и специально-подготовительные, упражнения на боксерских снарядах, совершенствование технико-тактического мастерства с партнером и соревновательные упражнения.

При подготовке к основным соревнованиям тренировочные нагрузки рекомендуется учитывать по характеру тренировочного воздействия, а именно по трем пульсовым режимам выполнения упражнений [241].

Так, например, первый режим предусматривает выполнение упражнений при ЧСС до 150 уд./мин., второй — до 180, а третий режим —

свыше 180 уд./мин. Указанная система учета тренировочной нагрузки, на наш взгляд, наиболее точно отражает характер функциональных сдвигов в организме спортсменов. Кроме того, Ю. Б. Никифоров, Г. И. Мокеев, А. В. Черняк рекомендуют определять не только общий объем нагрузки, но и порционные объемы, включающие в себя специально выделенные группы упражнений.

Ю. Б. Никифоров, И. Б. Викторов предложили рационализировать предсоревновательный этап подготовки единоборцев путем использования отдельных, элементов принципа «маятника». В основу предложенного ими варианта построения тренировки легло чередование специализированных и контрастных микроциклов. В последних использовались менее специализированные тренировочные средства, нежели в специализированных. Помимо этого, в контрастных микроциклах применялись в основном средства ОФП и СФП, используемые на предсоревновательном этапе.

Наиболее рациональная методика планирования на предсоревновательном этапе подготовки боксеров, по мнению А. В. Черняк, предусматривает следующее соотношение объема тренировочной нагрузки: общая физическая подготовка — 38%, специально-подготовительные упражнения — 23%, упражнения на снарядах — 17%, совершенствование тактического мастерства — 18%, вольные бои и спарринги — 4%.

По данным исследований Г. И. Мокеева, Ю. Б. Никифорова, А. В. Черняк, распределение объема и интенсивности порционных нагрузок по неделям предсоревновательного этапа подготовки должно быть следующим: 1 неделя — общий объем — 314 мин.; средняя интенсивность — 64%; 2 неделя (297 мин.) — 72%; 3 неделя (249 мин.) — 70%; 4 неделя (180 мин.) — 79%.

Ю. Б. Никифоров рассматривает предсоревновательный этап подготовки в двух аспектах. К первому из них относят случай, когда подготовка к самым ответственным соревнованиям проходит без участия боксера в промежуточных состязаниях. По мнению автора, для этого периода особенно характерны довольно высокий объем и интенсивность нагрузки, и замедленное снижение объема, и повышение интенсивности и специализированности тренировочного процесса от первого этапа ко второму. Второй аспект рассматриваемой проблемы предусматривает участие боксера в промежуточных соревнованиях в ходе его подготовки к главным. В этом случае пер

вый этап целесообразно делать более специализированным и менее объемным, а второй — более объемным и менее специализированным по сравнению с первым.

В работе М. П. Савчина установлено существенное влияние больших объемов и высокой интенсивности тренировочной нагрузки на значительное уменьшение показателей специальной работоспособности боксеров на специально-подготовительном этапе.

Позднее аналогичные результаты были получены в исследованиях В. Л. Филимонова, в которых также подтвердилось снижение показателей специальной скоростно-силовой подготовленности после тренировок повышенного объема и интенсивности. Кроме того, на предсоревновательном этапе подготовки особенно важно дифференцировать средства тренировки, воздействующие на показатели специальной работоспособности боксеров [241].

Таким образом, повышение эффективности специально-подготовительного этапа тренировки обусловлено следующими факторами: объемом и интенсивностью тренировочной нагрузки, а также направленностью нагрузки в микроциклах.

Практика подготовки высококвалифицированных каратистов свидетельствует, что оптимальное время подготовки к крупнейшим международным турнирным соревнованиям (чемпионатам Европы, мира), которые проводятся после ответственных соревнований, являющихся, по существу, «отборочными», составляет около 2 месяцев после предыдущего выступления и последующего активного (недельного или десятидневного) отдыха.

Такая подготовка состоит из двух этапов:

1) общеподготовительного, в целом повторяющего по содержанию специально-подготовительный этап подготовительного периода тренировки, но с большим акцентом на применение средств общей и специальной физической подготовки: общеподготовительный этап особенно эффективен, когда он проводится в условиях среднегорья,

2) специально-подготовительного этапа, описанного выше.

Подготовка к первенству России может проводиться по такой же схеме. Однако часто практикуется и другой вариант: после окончания соревнований, первенств республик, краев, областей, зональных первенств лидеры, которые претендуют на участие в чемпионате России, проводят трехнедельную тренировку, включающую активный отдых и непосредственную предсоревновательную подготовку,

проводимую по сокращенной схеме специально-подготовительного этапа. Такая же система подготовки применяется между другими, менее крупными, соревнованиями, которыми насыщен основной период тренировки. К каждому соревнованию спортсмены достигают очередного пика спортивной формы; ее уровень после окончания выступлений целесообразно на какое-то время искусственно снижать. Поддержание спортивной формы на высоком уровне в течение

3 недель предсоревновательной подготовки потребовало бы слишком много затрат физической и психической энергии, в то время как временное снижение спортивной формы дает предпосылки к достижению более высокого ее пика впоследствии [49].

Необходимость постепенного рационального достижения высокого уровня тренированности к концу подготовки требует следующим образом распределить ее задачи и средства. Задачи первой недели — уменьшить отрицательные последствия соревновательного турнира и подготовить организм спортсмена к максимальным нагрузкам специального характера. Эти задачи решаются с помощью улучшения общего функционального состояния спортсмена, объемных тренировок, учитывающих развитие всех сторон работоспособности как в общефизическом, так и в специализированном плане; общая работоспособность совершенствуется с помощью кроссовой подготовки, плавания, утренних прогулок; общая силовая работоспособность — с помощью работы с отягощениями, упражнений на сопротивление; общая скоростная работоспособность — с помощью игры в футбол, баскетбол. Применяется объемная положительная эмоциональная общая физическая подготовка как для активного отдыха, так и для повышения функционального состояния.

Для развития специальной работоспособности проводятся специализированная работа на снарядах и многораундовая работа в парах отдельно в скоростном и скоростно-силовом режимах. Даются разнообразные технико-тактические упражнения в среднем темпе для развития и совершенствования сенсомоторной, перцептивной и интеллектуальной сфер (упражнения на «хитрость» и т. п.).

Задача второй недели — повысить уровень физической и психической работоспособности каратиста. Для этого используются максимальные нагрузки специального характера в условиях вольного боя и спарринга, которые чередуются с активным отдыхом. Общая физическая подготовка проводится с высокой интенсивнос

тью. Упражнения для совершенствования «взрывной» и темповой мотожки, скорости реакции, боевого мышления, выносливости должны быть высокоактивными и применяться с учетом индивидуальных особенностей каратистов. Специальная физическая подготовка проводится в скоростном и скоростно-силовом режимах.

Задачи третьей недели — восстановить и повысить специальную работоспособность спортсмена. Для этого активный отдых (футбол, баскетбол, плавание, пробежки) чередуют с упражнениями для воспитания быстроты и ловкости, упражнениями для совершенствования специальных индивидуальных технико-тактических действий; на этой неделе происходит регулирование веса, требующее больших усилий и осторожности. В процессе тренировки достигается высокий уровень развития всех сторон работоспособности спортсменов [54].

В процессе подведения каратиста к высокому уровню готовности следует использовать занятия по боевой подготовке, на которых, во-первых, решаются задачи физического, психического и технико-тактического совершенствования и их непосредственной подготовки к выступлению в соревнованиях; во-вторых, осуществляется контроль за подготовленностью спортсменов и отбор в основную команду. К числу таких занятий относятся высокотемповая боевая тренировка, спарринг.

Задача боевой высокотемповой тренировки — повысить специальную тренированность путем применения высоких физических и психических нагрузок (на сенсомоторные и мыслительные процессы) в условных, вольных боях и на снарядах. После короткой интенсивной разминки и одного-двух подходов «боя с тенью» спортсмены проводят 8 вольных боев. В двух первых и двух последних боях выполняют специальные задания. Так, в 1-2 бою одному спортсмену дается задание активно, в высоком темпе применять только атакующие, а другому — только контратакующие действия тоже в высоком темпе и незамедлительно. Во 2-3 боях спортсмены меняются заданиями. В 4 и 5 боях они проводят вольный бой без ограничений в высоком темпе; 6 и 7 бои с ближней дистанции: в одном бою непрерывно наносятся атаки, в другом — применяются силовая борьба и чередование серий с акцентированными ударами (запрещены сильные удары в голову).

После этого спортсмен проводит упражнения на снарядах и лапах с переменной интенсивностью в течение 4-6 подходов. Удары в основном наносятся по туловищу. В ходе всех 8 боев тренер

меняет уставших противников на основных спортсменов команды. Функциональная нагрузка в этих занятиях должна превышать соревновательную при относительно невысокой эмоциональной напряженности (в боях не ставится задача победить противника). Занятия со спаррингами могут быть тренировочными, контрольными или отборочными [139].

Занятия с тренировочными спаррингами имеют задачу повысить уровень всех сторон подготовленности спортсмена и подготовить его к встречам с противниками разных манер ведения боя. Спарринги из 5-6 боев проводятся после небольшой разминки. Затем спортсмены упражняются со снарядами, на лапах с тренерами, со скакалкой, выполняют специальную гимнастику и т. д.

Задача занятия с контрольными спаррингами — проверить степень готовности каратиста к предстоящим соревнованиям в вольном бою, проводимом на татами. В этом спарринге спортсменам дается установка вести бой в своей манере в высоком темпе в течение всего времени боя. Психическая напряженность в этом занятии более высокая, чем в высокотемповой боевой тренировке, хотя интенсивность упражнения и ниже. До спаррингов спортсмены проводят индивидуальную боевую разминку с «боем с тенью», а иногда желающие могут провести 1-2 отрезка условного боя с партнером. После спаррингов спортсмены упражняются со снарядами, лапами и заканчивают занятия гимнастикой.

Задача занятия с отборочным спаррингом — отобрать наиболее хорошо подготовленных спортсменов в основной состав команды для участия в соревнованиях. В связи с этим спортсмены испытывают чрезвычайно высокую психическую напряженность, которая для некоторых бывает больше, чем в предстоящих соревнованиях. В отборочном спарринге, как и в состязаниях, спортсмен прилагает все усилия, чтобы выиграть бой. Схема занятия примерно такая же, как и в контрольном спарринге, но спортсмены обычно проводят бой полностью (без перемены противников). После спаррингов переходят к упражнениям со снарядами и лапами или проводят несколько условных боев.

Следует избегать отборочных спаррингов между основными конкурентами в одной весовой категории, так как это приводит к чрезмерному психическому напряжению спортсменов и ухудшает процесс управления спортивной формой в самый ответственный период подготовки и, кроме того, может привести к травмам [139].

Особое значение для повышения уровня готовности спортсмена в процессе тренировки (особенно предсоревновательной) имеют психолого-педагогические воздействия, повышающие психическую надежность спортсмена. Совершенствование психических качеств, необходимых для эффективной и устойчивой выступления на татами, предусматривает воспитание спортивной направленности личности (мотивации, интереса к спортивному совершенствованию и т. п.), стремления к самовоспитанию, самоконтроля, волевых качеств, эволюционной устойчивости и должно проводиться с учетом индивидуально-типологических особенностей спортсменов. Кроме того, для повышения уровня надежности выступлений в соревнованиях в процессе подготовки надо использовать средства и методы повышения уровня эффективной и устойчивой деятельности спортсменов в соревнованиях и тренировке (например, средства и методы улучшения физического здоровья, устойчивости к травмам, повышения уровня мотивации достижений, психической переносимости нагрузок, моделирования условий соревнований в круглогодичной подготовке спортсменов и др.) [188, 234].

Для того, чтобы психологически подготовить спортсмена к выполнению больших нагрузок участие в тяжелых спаррингах, встречам с трудными противниками, вызвать стремление к максимальной мобилизации всех сил в тренировке и соревнованиях, к преодолению любых препятствий, чтобы предотвратить возникновение чрезмерной напряженности в бою, его надо постепенно адаптировать к напряженной обстановке состязаний. В практике предсоревновательной подготовки для этого используется моделирование предстоящей соревновательной обстановки с присущими ей трудностями и неожиданностями [234].

Для этого тренеры детально анализируют условия проведения предстоящего соревнования, особенности противников (манеру ведения боя, физические данные и опыт, результаты выступлений в последние месяцы перед турниром и т. д.), внешнюю обстановку (поясное время, погоду, высоту над уровнем моря, отношение зрителей к разным командам, место проведения боев, условия в раздевалке, положение татами и т. д.) [288].

Затем на тренировках создаются соответствующие «модели», которые воспроизводят соревновательную обстановку, боевые ситуации, манеру различных противников и т. д. В результате у спортсмена

сменов обрабатываются соответствующие психические процессы и состояния, и психика спортсмена адаптируется к соревновательным условиям и возможным трудностям [114, 159, 194].

Для моделирования соревновательной обстановки применяются интенсивные специально-подготовительные упражнения и упражнения со снарядами в «рваном» темпе, с неожиданными ускорениями и рывками; боевые тренировки устраиваются под открытым небом при неблагоприятных метеорологических условиях (ветре, жаре, холоде), при плохом освещении, неготовом татами; тренировочные бои проводятся в начале занятий, сразу после боевой разминки; применяются тренировки типа «боевой практики» в часы, соответствующие времени предстоящих соревнований (такие тренировки могут проводиться несколько дней подряд в соответствии с днями боев на турнире) [197].

При моделировании условий соревновательных боев прибегают к частой смене «свежих» противников разной манеры ведения боя и физических данных (через 1 мин.), которые поочередно работают с одним спортсменом, создают неравные условия, когда один спортсмен пользуется всеми средствами техники на всех дистанциях, а его противник вынужден ограничиваться определенным минимумом, например, работать одной рукой или ногой, как в случае травмы, наносить удары только на дальней дистанции, вести бой лишь при отходах (в углу татами, у края красной зоны и т. д.). Нередко во время занятий проводятся бои, которые оценивают спортсмены, выполняющие роль судей, а тренеры намеренно создают «ажиотаж» зрителей, умышленно болеют за одного из спортсменов. Все эти упражнения строго программируются в соответствии с содержанием недельных тренировочных циклов и индивидуальных планов тренировки спортсменов.

Важной задачей предсоревновательных тренировок являются создание и укрепление у каратиста уверенности в своих силах.

Для этого рекомендуется:

а) показать спортсмену, что у него есть положительные сдвиги в технике, тактике и физической подготовленности и он подходит к состязаниям в состоянии хорошей спортивной формы;

б) убедить его в том, что если он захочет и сумеет хорошо подготовиться, то сможет победить любого из участников состязаний, так как у всех, даже самых сильных, противников всегда есть слабые места, которые надо умело использовать для достижения победы над ними;

в) доказать, что предлагаемая система предсоревновательной тренировки, применяемые нагрузки, подбор противников дадут отличный эффект, и спортсмен будет в прекрасной спортивной форме;

г) провести четкий анализ манер ведения боя будущих противников, оценить в целом предстоящий турнир, дать указания, как надо соблюдать режим в предсоревновательный период, как стабилизировать вес, как распределять силы в бою и какой тактической линии придерживаться и т. п., и при этом все время укреплять уверенность спортсмена в том, что его боевые качества и технические данные позволят успешно провести бои;

д) не «раздувать» и не утрировать достоинства соперника в предстоящих соревнованиях;

е) всячески поощрять и хвалить спортсмена за успешные действия против противников в условных, вольных боях и спаррингах, намеренно завышая оценку его подготовленности и мастерства;

ж) создать веру у спортсмена в хорошее отношение к нему коллектива, заставить почувствовать, что за него всегда болеют все товарищи и тренеры.

Создание положительного эмоционального фона, т. е. оптимального эмоционального состояния спортсмена, в процессе подготовки к соревнованиям предусматривает устранение отрицательных эмоциональных факторов и создание таких условий в быту и тренировочных занятиях, которые бы способствовали возникновению у спортсменов положительных эмоций. Надо помнить, что возникновению отрицательных эмоциональных состояний в условиях сбора и тренировочных занятий способствуют нижеследующие факторы:

1. В условиях сбора: неблагоприятные внешние условия (природа, климат, высота, временной пояс и др.), неблагоприятные условия быта (неудовлетворительные питание, обслуживание, культурные развлечения, размещение, распорядок жизни и т. п.), плохие взаимоотношения (с тренером, товарищами по команде, обслуживающим персоналом и т. п.), плохое планирование подготовки, неудовлетворительная информация (данные о высоком уровне подготовленности соперников, о неблагоприятных условиях проведения соревнований, отсутствие информации о включении спортсмена в основной состав и др.), отрицательная оценка подготовленности спортсмена тренерами, врачом, товарищами; плохая подготовленность и неудовлетворительное физическое самочувствие, побочные обстоятельства (неприятности на работе, в семье и т. п.).

2. В условиях тренировочного занятия: неблагоприятные условия тренировки (удаленность зала от местожительства, плохое оборудование, инвентарь, неудовлетворительные гигиенические условия), неудовлетворительное управление тренировочным процессом (неудовлетворительное распределение средств подготовки, объема и интенсивности нагрузок, малоэффективные комплексы упражнений, неудачные методические приемы, небрежное отношение тренера к своим обязанностям и др.), угроза травм, плохая техникотактическая подготовленность, боязнь противника.

Ликвидация воздействия всех этих факторов — одна из первоочередных задач тренера, занимающегося психической подготовкой спортсмена [260]. На сборах целесообразно вводить такой режим, при котором бы строго соблюдались трудовая дисциплина и правила внутреннего распорядка, но в то же время спортсмены могли бы развлекаться и отдыхать, например, смотреть фильмы, кинокомедии, слушать любимую музыку, выезжать с показательными выступлениями в клубы, играть в массовые спортивные игры, ездить за город, праздновать юбилеи, торжественные даты, дни рождения и т. а [81].

Принципы и методы достижения состояния боевой готовности и повышения психической надежности спортсменов старших и высших разрядов одинаковы, однако при подведении к спортивной форме спортсменов-каратистов высшей квалификации следует учитывать более высокую плотность календаря, повышенную ответственность, напряженность и трудность турниров, специфичность предсоровно- вательной подготовки в условиях сборов, более высокие тренировочные и соревновательные нагрузки, необходимость более частого и полного восстановления по сравнению со спортсменами старших разрядов. Все это усложняет процесс управления развитием спортивной формы каратистов высшего класса и нередко приводит к тому, что они не достигают оптимального уровня готовности к моменту выступлений в ответственных соревнованиях.

§6. МЕТОДЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

В настоящее время термин «спортивные единоборства» не отражает всего многообразия видов, относящихся к ним. Это наиболее общее понятие, суть которого в соревновательной деятельности двух человек. Однако сам спектр соревновательной деятельности настолько широк по содержанию, форме, средствам, конечному результату

т), что возникла необходимость илеть определение понятия «спортив- нне единоборства» и их классификацию.

В научной литературе выделяют 5 групп видов спорта, различающихся по характеру деятельности спортсмена. Так, основные виды, в тон числе и единоборства, представляют собой высокоактивную дви- гавльную деятельность, достижения в которой производны от физи- че-ких и связанных с ними способностей спортсмена [64]. По его классификации основных соревновательных упражнений выделяется грдпа спортивных единоборств, состоящая из 3 подгрупп — фехтования, борьбы и бокса. Определение понятия «спортивные единоборств» отсутствует, хотя его актуальность несомненна и, на наш взгляд, необходима конкретизация видов спортивной деятельности, входящих в фуппу единоборств.

Анализ специфики двигательной деятельности в основных видах спортивных единоборств, входящих в программу олимпийских игр, а также наиболее популярных восточных видов, позволил предложить следующее определение понятию «спортивные единобор- стна», вытекающее из их наиболее существенных признаков и классификацию единоборств, основанную на средствах и способах действия соперников в поединках.

Спортивные единоборства — вид соревновательной деятельности двух соперников, которые в отведенное время, на определенной территории, используя свои умственные, физические и психические качества, а также технические и тактические навыки, производят обусловленные видами и правилами соревнований контактные двигательные действия для достижения победы.

Предложенное определение раскрывает характерные особенности единоборств как вида спортивной деятельности, а классификация их систематизирует. В совокупности формируется представление о специфике двигательной деятельности в этой большой группе популярных видов спорта и даст, в свою очередь, основу классификации в них технических приемов (табл. 2, 3).

Таблица 2
Классификация спортивных единоборств по средствам действия

Единоборства без предмета	Единоборства с предметами
Борьба (вольная, греко-римская, самбо, дзюдо). Бокс (английский, французский, кикбоксинг, тайландский, сяньда). Тхеквондо. Ушу. Каратэ	Фехтование (все виды). Восточные виды с применением мечей, шестов, нунчак и др. предметов

Таблица 3

Классификация спортивных единоборств по способу действия

Ударные виды		Бросковые виды	Смешанные виды
с использованием рук	с использованием рук и ног		
фехтование английский бокс	французский бокс кяжбокениг тайландский бокс тхэквондо сяньда каратэ	греко-римская борьба вольная борьба дзюдо самбо	хапкидо джиу-джицу

Актуальность педагогического анализа и объективной оценки уровня мастерства спортсменов в спортивных единоборствах заключается прежде всего в том, что именно в самой соревновательной деятельности (СД) заключена информация, которая необходима для прогнозирования и управления тренировочным процессом для постановки научных проблем.

В течение последнего десятилетия усилиями ученых и практиков в области спорта накоплен достаточно большой опыт контроля и оценки мастерства спортсменов [17, 28, 29, 68, 113, 251].

Соревнования следует рассматривать с двух точек зрения. С одной, они имеют большое значение для развития тренированности, являясь важной формой тренировки; с другой, венчают большие циклы или весь процесс многолетней тренировки. С последней точки зрения, вся тренировка и большая часть соревнований должны осуществляться применительно к решающему кульминационному соревнованию года.

Большое значение соревнований определяется несколькими причинами. В условиях тренировок удается создать лишь приблизительную соревновательную обстановку, тогда как в соревнованиях обычно значительно полнее используются рабочие потенциалы организма. Отсюда возникают особенно эффективные стимулы адаптации к максимальным нагрузкам. Только в условиях соревнований возможно полностью развить способность наивысшей мобилизации собственных сил и целесообразного их использования [119].

Л. П. Матвеев пишет, что особый физиологический и эмоциональный фон состязания усиливает воздействие физических упражнений и способствует высшему проявлению возможностей организма за счет резервов, которые трудно полностью мобилизовать в условиях обычных тренировочных занятий. Значительна роль со

революций и как фактора совершенствования спортивно-технического мастерства, накопления опыта, воспитания специальных качеств и психологической устойчивости. Поэтому после приобретения спортивной формы соревнования становятся ведущим средством и методом дальнейшего совершенствования.

г На сегодняшний день спортивные соревнования, как деятельность спортсменов, изучены крайне недостаточно. Основное внимание уделяется изучению отдельных сторон спортивного совершенствования (технической, физической и т. д.).

Вместе с тем необходимо изучение системы спортивных соревнований как социально-педагогического явления с различных точек зрения.

Во-первых, системе соревнований принадлежит ведущая роль в управлении тренировочным процессом. Желание усовершенствовать учебно-тренировочный процесс спортсменов побуждает тренеров и специалистов более внимательно изучать систему соревнований и использовать все ее возможности.

Во-вторых, спортивные соревнования являются эффективным средством нравственного воздействия, а в отдельных случаях — средством межкультурного воспитания.

В-третьих, система спортивных соревнований в целом является объектом управления. Эффективность управления зависит от большого числа факторов, что делает управление системой соревнований сложным процессом [119].

Следует отметить, что многие авторы в своих работах в основном констатируют наличие соревнований как социально-педагогического явления, к которому ведется подготовка с использованием современных средств и методов тренировки.

На сегодняшний день система подготовки единоборцев не соответствует огромным материальным, социально-педагогическим и общественным задачам. Поэтому крайне необходимы поиски эффективных путей спортивного совершенствования на базе нетрадиционной методологии научных исследований и внедрения их результатов в практику.

В этом плане представляет несомненный интерес работа, в которой рассматриваются методологические вопросы исследования спорта с позиции теории деятельности. Так, В. А. Демин пришел к выводу, что спортивное состязание старше спортивной тренировки. Таким образом, можно сказать, что в развитии челове

ческой культуры состязание (противоборство, игра) является первичным, а спортивная тренировка (специальные упражнения, их отработка и т. д.) — вторичным.

А. А. Новиков и Р. А. Пилюян отмечают, что в спортивной науке исторически сложилось так, что на передний план выступали вопросы, связанные с теорией спортивной тренировки, иногда без учета специфики соревновательной деятельности спортсмена. Совершенно очевидно, что, прежде чем готовить спортсмена к достижению конкретного результата, необходимо знать условия протекания борьбы, требования к отдельным функциям организма, его энерготраты и особенности работы нервно-мышечного аппарата в условиях соревнований, а затем уже, исходя из этого, строить процесс тренировки.

Нельзя не согласиться с авторами, которые считают, что изучение соревновательной деятельности спортсмена, познание закономерностей этого процесса позволяют внести более весомый вклад в его подготовку к высшим достижениям, нежели подход к спорту через исследование тренировочного процесса.

В то же время анализ спортивной деятельности с позиции тренировки дает представление о расчлененности высшего мастерства на отдельные стороны его подготовленности (техническую, физическую и т. д.). В соревнованиях все эти компоненты проявляются в диалектическом единстве и носят интегральный характер [119].

Чрезвычайно важно раскрыть сущность самого процесса соревнований (на чем основываются соревновательность и состязательность спортсмена, из каких компонентов они состоят).

По мнению А. В. Ивойлова, существует прямая зависимость повышения технико-тактических, физических и волевых способностей спортсмена от количества соревнований. Поэтому необходимо широкое применение соревнований как одного из наиболее действенных средств совершенствования спортсмена на всех этапах многолетней подготовки.

В спортивных состязаниях, как ни в каких других упражнениях, осуществляется комплексная (интегральная) подготовка спортсменов, то есть на фоне высоких эмоциональных напряжений и физических усилий совершенствуются все необходимые двигательные и волевые качества, технико-тактическое мастерство. Можно сказать, что спортивные соревнования — это специальный процесс соревновательной деятельности, направленной на достижение вы

соких результатов. В подготовительных, контрольных соревнованиях необходимо моделировать условия спортивной борьбы с соперниками, с которыми предстоит встречаться на основных соревнованиях. Более того, для акклиматизации и адаптации организма спортсмена к условиям предстоящих поединков необходимо моделировать регламент состязания в суточном режиме дня, а также материальные и психологические (судьи, зрители и т. д.) условия их проведения. Следует отметить, что исследование соревновательной деятельности представляет значительно большую сложность, чем изучение тренировочного процесса.

В. С. Родиченко считает, что изучение системы спортивных соревнований как социально-педагогического явления необходимо с различных точек зрения.

Сегодня, рассматривая крупнейшие соревнования как фактор межкультурного диалога, чрезвычайно важно раскрыть сущность соревнований, выяснить, на чем основываются соревновательность или состязательность человека, из каких компонентов они состоят.

В этом плане привлекает внимание работа психолога Р. Мартенса которую, на наш взгляд, целесообразно рассмотреть более подробно.

По Р. Мартенсу, соревнование — это социальный процесс, которого практически трудно избежать в жизни. Он считает, что соревнование является важным фактором социализации и мотивации поведения.

Чтобы соревнование стало полезным экспериментальным понятием, надо различать вышеозначенные варианты использования термина и понимать их взаимосвязь.

Соревнование состоит из четырех компонентов, центральное место среди которых занимает личность. В процесс входят объективная соревновательная ситуация, субъективная соревновательная ситуация, результат деятельности и последствия этого результата. Данные категории связаны между собой. Связи проходят через личность, которая является центром, и показывают, что она может и должна влиять на взаимосвязь между всеми стадиями процесса соревнования.

Объективная соревновательная ситуация — это первая стадия процесса соревнования, включающая реальные факторы физического и социального окружения, которые считаются основными составляющими соревновательной ситуации. Наиболее часто встречающееся определение соревнования, известное как определение через поощрение,

характеризует соревнование как ситуацию, в которой поощрения распределяются неравномерно с учетом результатов деятельности.

В условиях объективной соревновательной ситуации деятельность каждого участника сравнивается при помощи определенного стандарта с деятельностью другого человека, знакомого с критерием сравнения и могущего оценить процесс сравнения. Стандартом могут быть результат деятельности другого человека, модельный уровень выступления или же собственной результат, показанный в прошлом. Основным признаком, отличающим соревновательную ситуацию от других ситуаций сравнения, является то, что критерий сравнения известен человеку, который оценивает результат выступления.

В целом, об объективной соревновательной ситуации в единоборствах нужно сказать следующее:

- объективная соревновательная ситуация может изучаться по отдельным компонентам (в деталях, операциях, фрагментах);

- она включает в себя большинство видов деятельности, рассматриваемых обычно как соревновательные;

- определение теоретически и практически обосновано с позиции социального оценивания (сравнения);

- в данном случае не рассматриваются положения о восприятии человеком данной ситуации, о его реакции на ситуацию и последствиях этой реакции.

Изучение процесса соревнования начинается с рассмотрения склонностей единоборцев к поискам объективных соревновательных ситуаций. Многие собственно личностные факторы определяют поиск или избегание соревновательных ситуаций. Р. Мартенс называет эту тенденцию соревновательностью или состязательностью. По его мнению, состязательность имеет генетическую основу, является личной склонностью, и на нее воздействуют самые разные причины, которые могут сформировать любую личностную черту, с учетом прошлого культурного опыта.

Термин «состязательность» используется для характеристики целой группы мотивов, побуждающих человека участвовать или не участвовать в соревнованиях. Данные экспериментальных исследований показывают, что состязательность является компонентом мотивации достижения. В свою очередь мотивация достижения представляет собой систему определения цели деятельности человека, которая тесно связана с компетентностью, агрессивностью и склон

ностью к доминированию. Мотивация достижения может достичь высокого уровня из-за сочетания тревоги и боязни неудачи, желания получить высокую степень мастерства, властвовать над другими людьми или стремления превзойти их достижения. Несмотря на то, что состязательность и мотивация достижения тесно связаны друг с другом, между ними есть одно важное различие. Мотивация представляет собой обширную систему определения цели и не предполагает никакого конкретного способа ее достижения. Состязательность не подразумевает мотив достижения или успеха, а также то обстоятельство, что эта цель может быть достигнута в объективных соревновательных ситуациях. Основное отличие состязательности от мотивации достижения заключается в том, что состязательность представляет собой склонность выбирать объективные соревновательные ситуации как способ достижения цели [119, 135].

Происхождение цели состязательности связано с развитием мотивации достижения, при этом состязательность — одна из стадий развития целостной самостоятельной личности.

Спортсмен может оказаться в объективной ситуации состязания либо намеренно, либо случайно. Безотносительно к этому он должен каким-то образом оценивать данную ситуацию. Его восприятие и оценка и являются второй ступенью процесса соревнования — субъективной соревновательной ситуацией. Оценка в большей степени будет зависеть от того, искал ли человек объективную соревновательную ситуацию или нет. Таким образом, состязательность человека влияет на его оценку объективной ситуации состязания [119, 160, 187].

На оценку будут воздействовать и другие личностные факторы: мотивы, отношения, способности, уровень подготовленности, культурные традиции.

Субъективно оценив соревновательную ситуацию, человек должен решить, будет ли он продолжать участвовать в состязании или нет. Иными словами, стремиться ли ему к участию в объективной соревновательной ситуации или избегать ее. Если он принял ситуацию, то наступает третья ступень процесса состязания — собственно реагирование человека, продляющееся на трех уровнях: физиологическом, психологическом и поведенческом. Обычно реакции сравнивают только на поведенческом уровне, но их можно сравнивать и на двух других.

Реакция человека может определяться рядом внутренних и внешних факторов. Способности человека и уровень его мотивации —

вот два едва ли не самых важных внутренних фактора. Внешними факторами можно считать погоду, время, условия и обстановку соревнования, поведение противника, особенности взаимодействий партнеров и соперников.

Заключительной ступенью процесса соревнования являются последствия, вытекающие из сравнения деятельности человека с определенным стандартом. Обычно мы делим последствия на положительные и отрицательные, но, по-видимому, они могут быть и нейтральными.

Процесс соревнования наблюдается всякий раз, когда человек сталкивается с объективной соревновательной ситуацией. Соревновательное поведение включает в себя поиски объективных соревновательных ситуаций, что определяется состязательностью человека.

Соревновательное поведение — это также реакция человека, когда он решил сравнить свое выступление с определенным стандартом, выработанным другим человеком.

Однако следует различать соревновательное поведение и соперничество. Соперничество — это поведение, направленное против другого лица, при котором человек стремится получить более благоприятную оценку своей деятельности, тогда как соревновательное поведение направлено на достижение определенной цели, а другие лица имеют второстепенное значение. Поэтому соперничество направлено на людей, а соревновательное поведение — на достижение поставленной цели [119].

В связи со все возрастающей конкуренцией на международных соревнованиях повысились требования к подготовке спортсменов высокого класса. Поэтому крайне необходимы поиски эффективных путей спортивного совершенствования на базе нетрадиционной методологии научных исследований и внедрения их результатов в практику.

За последние годы значительно усилился интерес к исследованию соревновательной деятельности (СД) спортсменов. В настоящее время немало работ посвящено изучению СД единоборцев [3,16, 60, 99,121, 133, 141, 197, 287].

Анализ соревновательных поединков в спортивных единоборствах представляет значительную трудность. В полном объеме информацию об этом в ближайшее время получить практически невозможно, так как помимо вопросов, характерных только для спорта, возникают проблемы, связанные с тем, что сам человек как явление природы и общества представляет собой величайшую загадку для науки. Это особенно проявляется при деятельности в экстремальных, конфликтных ситуациях.

Тем не менее в течение многих лет предпринимался ряд попыток проанализировать деятельность единоборцев в условиях соревнований.

Однако объективно возникает потребность в получении дополнительной информации.

С. В. Калмыковым предпринята попытка использования методологии анализа «событий» применительно к спортивной борьбе, ранее использованная В. А. Деминым — в теннисе, Ю. Д. Железняком — в анализе «игровых <фаз>» в волейболе.

Предполагалось, что с момента сигнала судьи к началу борьбы и до ее остановки (чистая победа, выпад за ковер и т. д.) решаются определенные микрозадачи, которые обуславливают в конечном итоге достижение цели в поединке, соревнованиях. Иначе говоря, анализ соревновательного поединка по фрагментам (с момента сигнала к началу борьбы до ее остановки) позволит более логично представить сущность соревновательного противостояния. Безусловно, фрагментарный анализ не исчерпывает собой информацию о соревновательном поединке, но ведет нас к познанию ее сущности [119, 243].

В соответствии с этой предпосылкой были стенографически зафиксированы соревновательные поединки участников международного турнира по вольной борьбе.

Всего проанализировано 19 поединков, выявлено 214 фрагментов борьбы, что в среднем составляет 11 фрагментов на один поединок. Если поединок анализировать по действовавшим в 1988 г. правилам соревнований, то в первом периоде в среднем выявлено 5,5 фрагмента, во втором поединке — 5,8. На каждый фрагмент затрачивается в среднем по 33 секунды в каждом периоде.

Более детальный анализ показывает, что в каждом фрагменте имели место результативные технико-тактические действия или попытки выполнения их. Так, всего зарегистрировано 229 тактико-технических действий, а в одном поединке — 12. В первом периоде — 5, а во втором — 6,6. Всего выиграно 162 балла, в том числе в одном поединке — 8,5; из них в первом периоде — 4,1 балла, во втором — 4,4 балла [119].

Действия единоборцев в соревновательном поединке условно оценивались по 10-балльной шкале:

- 0 — предупреждение за пассивность;
- 1 — передвижения, борьба за выгодный захват;
- 2 — попытка выполнения технического приема, высокая активность;

- 3 — выигрыш 1 балл;
- 4 — резервные очки;
- 5 — выигрыш 2 балла;
- 6 — резервные очки;
- 7 — выигрыш 3 балла;
- 8 — резервные очки;
- 9 — выигрыш 5 баллов;
- 10 — чистая победа на туше.

Соревновательный поединок в боксе, по мнению О. В. Кравченко и др. [141], характеризуется взаимодействиями боксеров и рефери. В результате этого взаимодействия возникают остановки поединка. Количество остановок, их длительность, порядок следования друг за другом, частота их повторения, ритм — все это присутствует в большом многообразии, что, естественно, должно учитываться в учебно-тренировочных занятиях. Однако в практике современного бокса отсутствуют способы выявления этих особенностей и методы их применения при подготовке к соревнованиям. Для разрешения выявленного противоречия разрабатывались способы выявления и методы освоения вышеуказанных особенностей соревновательного поединка боксеров [141].

Анализируя поединок в боксе, О. В. Кравченко и др. выделили три стороны сложных взаимодействий боксеров и рефери: 1) обмен действиями боксеров (интеракция); 2) обмен информацией боксеров и рефери (коммуникация); 3) взаимная перцепция (взаимопознание).

Представленные три стороны взаимодействий проявлялись в различных фрагментах поединка. Были выделены два типа фрагментов соревновательного поединка: 1) эпизод; 2) пауза. Поэтому можно сказать, что каждый раунд поединка боксера состоит из нескольких эпизодов и пауз.

Длительность эпизодов определяется временем, проходящим от команды арбитра «бокс» до сигнала «стоп»; длительность паузы — временем от сигнала арбитра «стоп» до сигнала «бокс». При регистрации взаимодействий использовалось стенографирование.

На основе данных, полученных при регистрации соревновательного поединка, определялись: 1) количество эпизодов и пауз в каждом раунде; 2) длительность эпизодов и пауз; 3) количество атак боксера.

Для выявления модели боя О. П. Кравченко и др. использовался метод моделирования. Под моделированием авторы понимают процесс познания реальной действительности посредством экспе

риментирования различными моделями данной действительности. При этом под моделью боя понимается такое его содержание, которое, воспроизведя соревновательное содержание, способно замещать его так, что изучение дает новую информацию об указанном бое.

Для установления пригодности выявленных моделей соревновательного поединка определялась степень рассогласованности данных модели с данными, полученными при проведении боев в тренировочных условиях.

Под соревновательной деятельностью предлагается понимать процесс противоборства, направленный на достижение запланированного результата или победы над соперником. Такой подход вполне правомерен, так как доказано, что спортивное состязание «старше» тренировки и что в развитии физической культуры оно первично. Элементы, методы и формы подготовки к участию в соревнованиях стали появляться и закрепляться в практике позднее. Отсюда следует, что основные требования и условия тренировочного процесса можно установить только путем познания их через раскрытие закономерностей самого соревновательного противоборства [88].

В соревновательной деятельности, как в зеркале, отражаются достоинства и недостатки мастерства спортсменов, а значит и особенности современного спорта. Однако выявить их не так просто из-за сложности поединка, состоящего из большого числа самых разнообразных действий, выполняемых в очень высоком темпе.

Существуют различные способы изучения соревновательной деятельности боксеров. Ограничимся описанием наиболее эффективных из них.

В поединке выделяются обычно отдельные действия или сочетания их, в которых проявляются специфические двигательные качества и навыки, отражающие физическую и технико-тактическую подготовленность боксеров. К таким действиям относят, прежде всего, удары и защиты.

О. П. Фроловым, например, предложено определять количество наносимых и дошедших до цели ударов. На основе этих данных можно оценивать эффективность боевых действий. Делается это с помощью вычисления коэффициентов эффективности атакующих и защитных действий. Для удобства первый из них будем называть коэффициентом атаки, а второй — коэффициентом защиты.

Коэффициент атаки есть отношение числа ударов, дошедших до цели, к числу всех ударов, нанесенных боксером. Коэффициент за

целиты — это отношение числа парированных ударов к общему числу ударов, нанесенных атакующим. Сумма этих двух коэффициентов и представляет собой обобщенный коэффициент эффективности боевых действий. Допустим, боксер А нанес боксеру Б 100 ударов, из которых лишь 20 достигли цели. В свою очередь боксер Б нанес боксеру А 120 ударов, 30 из которых дошли до цели. Вычислим соответствующие коэффициенты обоих боксеров. Коэффициент атаки боксера А равняется 0,2 (20:100), а коэффициент защиты — 0,75 (90: 120). Коэффициент эффективности боевых действий боксера А составит 0,95 (0,20+0,75). Соответственно коэффициенты атаки, защиты и боевых действий боксера Б равны 0,25; 0,80 и 1,05. Таким образом, на основе полученных показателей можно утверждать, что боксер Б атакует и защищается эффективнее, чем его соперник.

Зная величины указанных коэффициентов спортсмена и сравнивая их с показателями основных конкурентов или со средними показателями группы боксеров такого же класса, можно выявлять его сильные и слабые стороны (эффективность атакующих и защитных действий) и вносить соответствующие коррективы в тренировочный процесс.

Само число наносимых ударов также дает ценную информацию о соревновательной деятельности боксеров. Оно отражает так называемую плотность ведения боя, которая во многом определяет мастерство и спортивный результат боксеров. Например, известно, что спортсмены высокой квалификации и победители соревнований наносят ударов больше, чем боксеры более низкой квалификации и аутсайдеры [285, 237].

Подсчитывая число ударов и защит разных видов, а также определяя эффективность их, можно выявить некоторые особенности индивидуальной манеры ведения боя, а также находить погрешности в отдельных боевых действиях. При этом можно фиксировать самые различные боевые действия (например, атакующие, встречные и ответные удары или защиты с помощью рук, ног и туловища).

По числу таких действий можно, например, определить, какая форма боя характерна для ведущих боксеров мира, страны или отдельного спортсмена. Если преобладают атакующие удары, значит, спортсмены предпочитают атакующую форму боя, а боксеры, ведущие бой в ответной контратаке, больше наносят ответных ударов.

Вычисляя коэффициенты эффективности атакующих, встречных или ответных ударов, можно установить результативность и наметить пути совершенствования их.

Аналогично борьбе, боксу, фехтованию выглядит и ситуация со спортивным каратэ. Анализ временной структуры двух последних чемпионатов России по каратэ показал, что изменения в правилах соревнований значительно повлияли на увеличение технико-тактических действий спортсменов, ужесточили временные параметры структуры соревновательной деятельности.

Проводились исследования временной структуры соревновательной деятельности каратистов на двух чемпионатах России (1996, 2005), чемпионате Европы (2004) и других международных турнирах и обнаружилось тенденции увеличения числа эпизодов схватки с 10 до 12 и уменьшением времени интервалов отдыха до 6-8 секунд. Такая структурно-временная характеристика была зафиксирована для 69% поединков каратистов.

По нашему мнению, это связано с изменениями в правилах соревнований и стремлением судей регламентировать проведение поединка с учетом новых требований.

Упомянутыми способами оценивают многие действия и ситуации, встречающиеся на ринге, борцовском ковре или татами, однако в большинстве случаев выбор показателей соревновательной деятельности произволен. С целью устранения этого недостатка Ю. Б. Никифоровым был разработан подход, основанный на теории деятельности А. Н. Леонтьева.

В соответствии с этой теорией в структуре любой деятельности можно выделить действия и операции. В ударных единоборствах действием является определенная тактическая задача, осуществляемая в бою, а операциями считаются приемы и комбинации, составляющие действие (различные удары, защиты, передвижения, комбинации и т. д.).

На первом уровне исследования относительно самостоятельными единицами анализа являются отдельные действия, направленные на решение основных тактических задач. Выделяются следующие основные действия: разведывательные; действия, способствующие осуществлению избранной тактики ведения боя; действия, обеспечивающие перестройку тактики ведения боя; ситуативные и подготовительные действия [197].

Анализ различных подходов к исследованию СД с позиции теории деятельности показывает, что различия в методах и способах изучения СД не принципиальны.

Известно, что в теории деятельности, разработанной еще советскими психологами, выделяются три основных понятия: деятельность,

действие и операция. Под деятельностью понимаются процессы, осуществляющие жизненное, активное отношение субъекта к действительности. Структурными ее элементами являются действия и операции. Под действием понимается процесс, подчиненный сознательной цели. Действия выполняются с помощью операций, которые А. Н. Леонтьев определяет как способы осуществления действий. Операции соответствуют тем условиям, при которых задана цель.

Анализ научно-исследовательских работ показывает, что соревновательную деятельность можно изучать с разных позиций. Но одно их объединяет: для описания поведения спортсмена в соревновании в каждом случае целесообразно выделить определенные единицы анализа и оценивать их качественные характеристики. Главное заключается в том, чтобы эти единицы адекватно отражали специфические особенности соревновательной деятельности исследуемого вида спорта [133].

Существующая практика исследования соревновательной деятельности показывает, что регистрация действий спортсменов в поединке осуществляется разными способами. Для подсчета ударов в боксе, например, применяются специальные устройства (счетчики, шагомер) или привлекают к работе нескольких контролеров [96].

В отдельных случаях для получения данных предлагается экипировать спортсменов разными датчиками, что, кстати, в официальных соревнованиях не представляется возможным. Показатели соревновательной деятельности, не поддающиеся количественному анализу (умение перестраивать тактику боя, качество и силу ударов в поединке и т. д.), оцениваются методом экспертов [285].

В большинстве случаев для регистрации показателей соревновательной деятельности проводится формализованная запись боевых действий.

Данный способ, на наш взгляд, является оптимальным. Система формализованной записи всех параметров атакующих и защитных действий позволяет при последующем анализе совместно с экспертами получить максимально возможную информацию о характерных особенностях соревновательной деятельности спортсмена.

ГЛАВА 2. Структура и содержание соревновательной деятельности в спортивных единоборствах

§1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Современные данные теории и методики спорта рассматривают соревнование с двух точек зрения. Первая отмечает его значение для развития тренированности, являясь важной формой тренировки; вторая ставит его венцом больших циклов или всего процесса многолетней тренировки.

Столь важное значение соревнований определяется рядом причин. В условиях тренировок удается создать лишь приблизительную соревновательную обстановку, тогда как в соревнованиях обычно значительно полнее используются рабочие потенциалы организма. Отсюда возникают особенно эффективные стимулы адаптации к максимальным нагрузкам. Только в условиях соревнований возможно полностью развить способность до конца мобилизовать собственные силы и целесообразно использовать их.

Л. П. Матвеев пишет, что особый физиологический и эмоциональный фон состязания усиливается воздействием физических упражнений и способствует высшему проявлению возможностей организма за счет резервов, которые трудно полностью мобилизовать в условиях обычных тренировочных занятий. Значительна роль соревнований и как фактора совершенствования спортивно-технического мастерства, накопления опыта, воспитания специальных качеств и психологической устойчивости. Поэтому после приобретения спортивной формы соревнования становятся ведущим средством и методом дальнейшего совершенствования.

Сегодня спортивные соревнования как род деятельности спортсменов изучены крайне недостаточно. Основное внимание уделяется изучению отдельных сторон спортивного совершенствования — технической, физической и т. д.

Вместе с тем изучение системы спортивных соревнований как социально-педагогического явления необходимо с различных точек зрения.

Во-первых, системе соревнований принадлежит ведущая роль в управлении тренировочным процессом. Желание усовершенствовать учебно-тренировочный процесс спортсменов побуждает тренеров и специалистов более внимательно изучать соревновательную деятельность и использовать все ее возможности.

Во-вторых, спортивные соревнования являются эффективным средством нравственного воздействия, а в отдельных случаях — межкультурного воспитания.

В-третьих, система спортивных соревнований в целом является объектом управления. Эффективность управления этой системой зависит от большого числа факторов, усложняющих процесс.

С. В. Калмыков отмечает, что многие авторы в своих работах в основном констатируют наличие соревнований как социально-педагогического явления, к которому ведется подготовка с использованием современных средств и методов тренировки.

В сегодняшней экономической и политической ситуации, в которой находятся страна и спорт в частности, система подготовки спортсменов единоборцев не соответствует тем огромным материальным, социально-педагогическим и общественным задачам. Поэтому крайне необходимы поиски эффективных путей спортивного совершенствования на базе нетрадиционной методологии научных исследований и внедрения их результатов в практику.

В этом плане представляет несомненный интерес работа, в которой рассматриваются методологические вопросы исследования спорта с позиции теории деятельности. Так, В. А. Демин пришел к выводу, что спортивное состязание старше спортивной тренировки, так что можно сказать: «В развитии человеческой культуры состязание (противоборство, игра) является первичным, а спортивная тренировка (специальные упражнения, и отработка и т. д.) — вторичным».

А. А. Новиков и Р. А. Пилоян отмечают, что в спортивной науке исторически сложилось так, что на передний план выступали вопросы, связанные с теорией спортивной тренировки, иногда без учета специфики соревновательной деятельности спортсмена. Совершенно очевидно, что прежде, чем готовить спортсмена к достижению конкретного результата, необходимо узнать условия протекания единоборства, требования к отдельным функциям организма, его энерготраты и особенности работы нервно-мышечного аппарата в условиях соревнований, а затем уже, исходя из этого, строить процесс тренировки.

Нельзя не согласиться с авторами, которые считают, что изучение соревновательной деятельности спортсмена, познание закономерностей этого процесса позволяют внести более весомый вклад в его подготовку к высшим достижениям, нежели подход к спорту через исследование тренировочного процесса.

В то же время анализ спортивной деятельности с позиции тренировки дает представление о расчлененности высшего мастерства на отдельные стороны его подготовленности (физическую, техническую и т. д.).

В соревнованиях все эти компоненты проявляются в диалектическом единстве и носят интегральный характер.

В этой связи чрезвычайно важно раскрыть сущность самого процесса соревнования, то есть на чем основываются соревновательность и состоятельность спортсмена, из каких компонентов они состоят.

Соревновательная деятельность в единоборствах протекает в нестандартной среде, в условиях жесткого лимита времени, при необходимости принимать решение в ответ на неожиданные изменения обстановки. Здесь имеет место непосредственная борьба между соперниками, а достижение результата выражается в преодолении активного сопротивления конкретного противника. Деятельность спортсмена в таких случаях складывается из отдельных операций (приемов), выполняемых своевременно (оперативно), и позволяет рассматривать эту деятельность в единоборствах как типичный пример оперативной деятельности.

Анализ соревновательной деятельности в единоборствах: борьбе, боксе, фехтовании — представляет собой значительную трудность [88, 114, 212, 227, 270]. Основная причина этого, на наш взгляд, кроется в сложности анализа категории деятельности, являющейся центральным, стержневым компонентом соревновательного противоборства.

Совершенно естественно, что имеются расхождения и трудности в трактовке самого понятия деятельности, в т. ч. и соревновательной, в выборе оснований для классификации ее видов, в создании таксономии единиц, предназначенных для ее анализа, в установлении типов связи между ними, в выборе адекватных методов ее исследования, сопоставления результатов, полученных разными методами как в одном виде спортивных единоборств, так и в группе видов. Все это влечет за собой новые трудности, а порой переоценку или недооценку значения полученных результатов в научном исследовании и использовании их на практике. Для иллюстрации этих трудностей следует привести перечень различий между формами и видами деятельности, существующими в современной науке: внешняя и внутренняя, непосредственная и опосредованная, сознательная и бессознательная, произвольная и произвольная,

индивидуальная, групповая и командная. Имеются также различия другого рода: спортивная, игровая, соревновательная, тренировочная, учебная. Наконец, можно добавить дифференциацию деятельности по мотивам, целям, предметному содержанию, способам осуществления, конечному результату, выбору средств и определению вида и характера результата [304].

Как видно из вышеприведенного перечня, каждый отдельный вид деятельности может быть исследован с помощью многих систем отчета, которыми она реально характеризуется. В то же время принято полагать, что прикладные исследовательские задачи решаются значительно легче, когда используется одна, но четко определенная размерность. На этом основании, например, для анализа соревновательной деятельности часто используются внешние по отношению к ней характеристики (объем технико-тактических действий, их эффективность и др.). Несмотря на высокую достоверность и информативность отмечаемых в таких исследованиях результатов, это создает серьезные трудности по их переносу в условия тренировочного процесса, в решения задач его оптимизации и моделирования. Главная причина этого заключается в том, что живые двигательные действия, операции деятельности заменяются фактическим материалом, в котором деятельность как таковая исчезает, отражаясь только в результатах.

Таким образом, задача педагогического исследования деятельности состоит в теоретическом и методическом обеспечении сохранности ее основных черт, специфики, природы, выявления ее собственных свойств, законов развития и движения. Другими словами, необходимо не только изучение действий, операций, способов, условий, результатов деятельности, но и построение реальной модели изучаемой деятельности. К тому же, такая модель должна обладать свойствами динамичности, воспроизводимости и саморазвития.

Следовательно, в современном спорте соревновательная деятельность может изучаться в различных аспектах: как объяснительный принцип, как предмет исследования, как предмет оценки, как предмет организации, управления, прогнозирования и моделирования [304].

В настоящее время анализ соревновательной деятельности производится на основе различных подходов, зачастую базирующихся на сугубо эмпирическом уровне и предусматривающих определение большого количества как простых, так и довольно сложных количественных и качественных показателей [67, 88, 121, 212, 205, 270].

По мнению М. А. Годика, методы и объекты контроля, используемые в соревнованиях по боссу, борьбе, фехтованию, касаются оценки объема, разносторонности и эффективности атакующих и защитных действий. Их значения в единоборствах варьируют в широких пределах, и поэтому надежность повторных измерений обычно не бывает высокой. Тем не менее использовать результаты контроля СД в единоборствах ложно в следующих направлениях:

- 1) как количественные ориентиры, на основе которых нормируется тренировочная нагрузка. Так, например, если соотношение действий, проведенных борцами в партере и стойке, в соревнованиях составляет в среднем 53 и 47%, а частный объем приемов в партере, выполняемых спортсменами различных весовых категорий, колеблется от 38 до 72%, то, по-видимому, в этих же пределах должны варьировать и тренировочные объемы специализированных упражнений;

- 2) по результатам контроля можно оценивать эффективность соревновательных действий спортсменов. Так, например, контролируя СД фехтовальщиков, в частности рапиристов, было установлено, что 68,5% атак завершается уколом прямо и только 12,5% — переводом кнаружи [270]. Такое соотношение атакующих действий нельзя признать эффективным, и поэтому необходимо изменить соотношение объемов тренировочных атакующих действий, а также тактику ведения поединков [67].

Для проведения анализа соревновательной деятельности применяются различные способы стенографирования (нотационной записи) с помощью специальных символов (Г. С. Туманян) и существует следующий алгоритм ее исследования:

- 1) фиксирование действий борцов в поединках;
- 2) составление сводных протоколов;
- 3) математическая обработка для определения конкретных показателей и характеристик;
- 4) анализ и интерпретация полученных результатов соревновательной деятельности.

Для разработки системы оценки соревновательной деятельности борцов используются следующие принципы: практической целесообразности, системности, специфичности, сводимости к интегральному показателю, минимизации и др. [268]. При этом показатели должны иметь вполне определенное смысловое содержание, отражать объем, разносторонность и надежность техники в атаке и защите, в стойке в

партере и, кроме того, должны быть пригодными для использования как в одном поединке, так и в целом соревновании [114].

Однако на сегодняшний день все еще не разработано единой унифицированной методики оценки соревновательной деятельности, для ее характеристики используются трудносоставимые и зачастую по-разному трактуемые показатели. При этом, большинство критериев, применяемых в исследованиях по борьбе, не соответствуют специальным метрологическим требованиям.

А. А. Новиков и др. разработали и представили околопредельные показатели соревновательной деятельности в разных видах единоборств. По их мнению, до околопредельных значений показателей соревновательной деятельности, когда их математическая модель стремится к 1, еще далеко, и чем больше расхождение с предельным значением модели, тем больше возможностей управления совершенствованием технико-тактического мастерства спортсменов. По данным А. А. Новикова и др., динамика надежности атакующих действий по видам единоборств выглядит следующим образом: бокс — 0,2; дзюдо — 0,4; фехтование — 0,6; вольная борьба — 0,65; греко-римская борьба — 0,7; надежность защитных действий, бокс — 0,4; дзюдо — 0,6; фехтование — 0,4; вольная борьба — 0,8; греко-римская борьба — 0,8. По показателям специальной функциональной подготовленности такие модельные характеристики соревновательной деятельности, как плотность технических действий и интервалы атаки во всех видах единоборств из 100% не приближаются к околопредельному: бокс — 39%, дзюдо — 22%, фехтование — 21%, вольная борьба — 30%, греко-римская борьба — 35%.

Анализируя текущие вышеперечисленные значения соревновательной деятельности в зависимости от околопредельных значений модели, разрабатывают элементы стратегического планирования подготовки в годичном цикле по каждому виду спортивных единоборств.

Так, например, в боксе, дзюдо и фехтовании необходимо расширить арсенал надежных атакующих технических действий. Большой диапазон совершенствования защитных действий имеют фехтование и бокс. Рассматривая плотность технических действий в соревновательных поединках, следует отметить низкий уровень текущих значений по всем видам единоборств, что может быть оценено как основной резервный фактор совершенствования на дан

ном отрезке времени. Сопоставляя индивидуальные текущие показатели российских и зарубежные! единоборцев, следует отметить не только соответствие околопредельному значению модели, но и компенсаторность преобладающих факторов с позиций надежности выявленной компенсаторности [204, 205].

§2. АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАРАТЭ WKF

Соревновательная деятельность предусматривает демонстрацию и оценку возможностей спортсменов в различных видах спорта в соответствии с присущими им правилами, содержанием двигательных действий, способами соревновательной борьбы и оценки результатов [3, 7, 15, 32].

Четкие и полные знания о содержании и результатах соревновательной деятельности в каждом отдельном виде спорта необходимы, прежде всего:

- для определения общей стратегии подготовки — выбора средств, методов тренировки, параметров тренировочных нагрузок, использования внутренировочных факторов;
- объективизации спортивного результата в конкретном соревновании
- возможности быстрого и точного выявления причин успеха или неудачи;
- внесение своевременной коррекции в планы подготовки;
- повышения эффективности тактической подготовки, в частности, выбора тактического варианта выступления в конкретном соревновании, адекватного цели выступления и возможностям предполагаемых соперников;
- моделирования в тренировке условий протекания реальных соревнований.

Внедрение системного подхода в спортивную науку привело к некоторому смещению акцентов в вопросах изучения слагаемых спортивного успеха. В частности, анализ спортивной деятельности с позиции системного подхода показал, что соревнования являются ее первичным и главным компонентом, а тренировка — вторичным средством подготовки к участию в соревнованиях.

Для анализа соревновательной деятельности каратистов высокого класса нами был изучен уровень развития этого вида спорта в нашей стране (по материалам кандидатской диссертации Э. П. Назарова на 2003 г.). На тот период в нашей стране было 323 мастера

спорта России, 23 мастера спорта России международного класса и 2 заслуженных мастера спорта России по каратэ WKF.

Нами также были проанализированы результаты выступлений сборной команды России по каратэ WKF на международных соревнованиях с 2001 по 2003 г. (табл. 4).

Таблица 4

Итоги выступлений российских спортсменов (занятые места) в период с 2001-2003 гг. (по материалам Э. П. Назарова)

Год	Чемпионаты								Кубки									
	мира Европы								мира				Европы					
2001	Занятые места																	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
							ж	ж					ж	ж				
2002			ж															
2003			м							ж						м		
								Всемирный отборочный турнир				Европейский отборочный турнир						

Как видно из представленных результатов, успехи национальной команды были не очень высоки.

Качество тренировочного процесса в значительной степени определяется направленностью тренировочных воздействий на структуру подготовленности спортсменов в соответствии с требованиями соревновательной деятельности. Приближение тренировочных условий к соревновательным является в настоящее время одним из ведущих принципов построения тренировки. В большей степени это относится к подготовке высококвалифицированных спортсменов, рост результатов которых находится в тесной зависимости от параметров специфической работы.

Кроме того, систематическое и массовое проведение обследования соревновательной деятельности по единым программам дает возможность своевременно обнаружить изменения в характеристиках тех или иных ее элементов, которые отражают наметившиеся тенденции в развитии вида спорта в целом. Одна из задач анализа

соревновательной деятельности состоит в своевременном выявлении технико-тактических новинок, что имеет особенно большое значение для спорта на уровне высших достижений [110, 115].

Анализ соревновательной деятельности спортсменов высшей квалификации необходим для создания формализованной «модели чемпиона», представляемой чаще всего в виде совокупности модельных характеристик различных сторон подготовленности. Кроме того, он позволяет получить представление о резервных возможностях совершенствования отдельных элементов структуры подготовленности. С помощью численных значений показателей соревновательной деятельности отдельного спортсмена в конкретных соревнованиях можно объективно оценить его индивидуальную подготовленность и степень расхождения с моделью соответствующего квалификационного уровня, внести необходимые коррективы в тренировочный процесс, наметить рабочую программу на последующие этапы подготовки. Сопоставление динамики индивидуальных показателей соревновательной деятельности в ряде турниров с показателями тренировочной деятельности ведет к выявлению целесообразности применения тренировочных воздействий, степени их адекватности задачам подготовки [128, 129].

Для видов спортивных единоборств, где отсутствуют количественные оценки результата, проблема анализа соревновательной деятельности является необходимым условием разработки прогнозируемых модельных характеристик, как основного звена системы управления подготовкой спортсменов высокого класса [38].

В спортивной борьбе определены следующие информативные коэффициенты: разнообразие техники (РТС-п), эффективность техники (ЭТ), надежность защиты (НЗ), интервал атаки (ИА), средний балл (СрБ) [31].

Математическая выраженность данных коэффициентов характеризует уровень мастерства спортсмена и его индивидуальность. На основе анализа характеристик соревновательной деятельности разрабатываются модельные характеристики, уровень достижения которых должен обеспечить выполнение задач подготовки [32, 34].

При наблюдении и анализе соревновательной деятельности высококвалифицированных каратистов нами были определены характеристики соревновательной деятельности, которые были приняты за модельный уровень и сопоставлены с фактическими характеристиками российских единоборцев (табл. 5).

Таблица 5

Модельные характеристики соревновательной деятельности каратистов высокого класса и их фактический уровень

Весовая категория, мужчины, (кг)	Коэффициент надежности атаки	Коэффициент надежности защиты	Интервал атаки (сек.)	Объем технических действий
До 60	0,7-0,8/0,72	0,6-0,7/0,54	10/17	20/18
До 65; до 70	0,7-0,8 /0,4	0,6-0,7 /0,56	15/21	18/16
До 75; до 80	0,6-0,7/0,58	0,6-0,7/0,49	20/25	15/15
Свыше 80	0,6-0,7/0,55	0,6-0,7/0,55	25/29	12/15

Как видно из представленного анализа, для всех весовых категорий достоверно отличаются характеристики интервала атаки ($p < 0,01$), а характеристики объема технических действий в тяжелых весовых категориях даже выше модельного значения.

Так как в основе характеристики интервала атаки лежит проблема специальной подготовленности вообще и скоростно-силовой подготовленности, в частности, нами было проведено тестирование уровня общей физической и специальной скоростно-силовой подготовленности спортсменов.

§1. ОСОБЕННОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАРАТЭ WKF

Взросшая конкуренция и интенсификация соревновательных поединков предъявляют новые требования к качеству подготовки спортсменов. Спортивная деятельность единоборца протекает в условиях соревнований и тренировок (А. И. Кузнецов). Внедрение системного подхода в спортивную науку (Н. И. Пономарев, А. А. Новиков, И. П. Ратов) привело к некоторому смещению акцентов в вопросах изучения слагаемых спортивного результата. Целью спортивной деятельности является достижение максимального результата для каждого индивида. Реализация этой цели зависит от множества факторов, например, от детального изучения структуры соревновательной деятельности. Данная проблема хорошо изучена на примере борьбы (И. Д. Свищев), которая во многом определяется установленными правилами — регламентом

ведения поединка. Специалисты отмечают, что характер деятельности борца в спортивном поединке существенно зависит от правил соревнований (А. А. Новисов, Н. М. Глаковский). Правила соревнований, направленные на повышение темпа борьбы, ведут к увеличению атакующих действий борцов, что ужесточает требования к автоматизму технических навыков, и влияют на структуру ведения поединка. Временная структура поединка исследовалась многими специалистами на соревнованиях различного уровня. Ими было определено, что соревновательный поединок имеет структурно-временной характер, при котором непродолжительные периоды работы максимальной и с уменьшенной интенсивности чередуются с периодами работы меньшей интенсивности или различными по времени интервалами отдыха, предусмотренными правилами соревнований, и состоит из 12 фрагментов средней продолжительностью 25-30 с. и пар отдыха между ними продолжительностью 10-15 с. И. Д. Свищев установил, что такая структура была типичной для 40% поединков на Олимпийских Играх 1988 г.

Аналогично борьбе выглядит и ситуация со спортивным каратэ. Анализ временной структуры двух последних чемпионатов России по каратэ показал, что изменения в правилах соревнований значительно повлияли на увеличение технико-тактических действий спортсменов, ужесточили временные параметры структуры соревновательной деятельности.

Проводились исследования временной структуры соревновательной деятельности каратистов на двух чемпионатах России (1996-2005), чемпионате Европы (2004) и других международных турнирах и обнаружилось тенденции увеличения числа эпизодов схватки с 10 до 12 и уменьшением времени интервалов отдыха до 6-8 секунд. Такая структурно-временная характеристика была зафиксирована для 69% поединков каратистов.

По нашему мнению, это связано с изменениями в правилах соревнований, и стремлением судей регламентировать проведение поединка с учетом новых требований.

Динамика изменения временной структуры поединка отражена в таблице 6.

Таблица 6

Временная структура соревновательного поединка (И. Д. Свищев и др., 1990 г.)

(Структура соревновательной деятельности в каратэ на чемпионатах России, Европы и других международных соревнованиях)

Характеристики временной структуры соревновательной деятельности	1996 г.	2004 г.	2005 г.
Число фрагментов	10	12	12
Среднее время фрагмента схватки (сек.)	18	14	15
Среднее время фрагмента паузы (сек.)	9	8	8

Любые изменения в структуре соревновательной деятельности ведут к соответствующей перестройке тренировочного процесса (В. А. Демин, Р. А. Пилоян) и заставляют специалистов искать новые методические приемы, повышающие специальную подготовленность спортсменов и пути более рациональной организации соревновательного поединка (А. А. Новиков). При подготовке каратистов к ответственным стартам необходимо учитывать временную структуру соревновательного поединка, так как результаты соревновательной деятельности должны быть положены в основу управления тренировочным процессом. Процесс предсоревновательной подготовки подразумевает морфофункциональное совершенствование организма спортсмена и требует того, чтобы тренировочные нагрузки были адекватны соревновательной деятельности (Н. Г. Кулик, Г. С. Туманян).

Учитывая мнение специалистов (А. А. Новиков, В. Н. Платонов) и результаты собственных исследований, позволивших получить физиологическую кривую частоты сердечных сокращений (ЧСС) соревновательных поединков, мы пришли к выводу, что временная структура соревновательного поединка и физиологический характер соревновательной деятельности каратистов являются весьма специфичными и должны определять методические подходы для целенаправленного совершенствования специальной работоспособности. Анализ литературных источников и педагогические наблюдения показали, что временная структура соревновательного поединка носит интер-вально повторный характер и относит каратэ к видам спорта с переменными соревновательными условиями, требующими специфической выносливости, широкого комплекса сложных двигательных действий, способности каратистов противостоять утомлению без снижения эффективности проведения технико-тактических действий (Р. А. Пилоян, Г. А. Туманян, Ю. В. Верхопанский).

§4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СТИЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-КАРАТИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Рассматривая индивидуальный стиль деятельности, необходимо сказать об индивидуальности как таковой. Индивидуальность есть особая форма бытия человека в обществе, в рамках которой он живет и действует как автономная и неповторимая система, сохраняя свою целостность и тождественность самому себе, в условиях непрерывных внутренних и внешних изменений. Некоторые исследователи в термин «человеческая индивидуальность» вкладывают понятия единичности, неповторимости, уникальности, специфичности человека при сопоставлении его с другими людьми (Г. М. Гак, И. С. Кон, В. И. Тугаринов). Совершенно очевидно, и это уж подтверждается многочисленными исследованиями, что в спорте высших достижений нестандартные отклонения в профиле подготовленности и биопсихических свойств спортсмена от требуемых в данном виде спорта превращаются в преимущества на спортивной площадке. Человеческая индивидуальность имеет относительно «жесткие» и «гибкие» элементы. «Жесткие» элементы обеспечивают ей преимущественно самостоятельность и устойчивость, и они могут быть соотнесены с понятием организм; «гибкие» же создают ее взаимодействие с внешним миром, социальной средой, они могут быть соотнесены с понятием личность.

Под индивидуальным подходом к занимающимся следует понимать такие действия и мероприятия тренера, которые наиболее точно соответствуют особенностям каждого из них и обеспечивают достижение наивысших успехов в деятельности.

Поскольку люди между собой различаются по многочисленным индивидуальным признакам и качествам, по индивидуально-психологическим различиям, по особенностям телосложения, скорости усвоения знаний и т. д., эти индивидуальные признаки и качества являются основой для индивидуального подхода в практике спорта, а сам принцип индивидуального подхода является одним из важных принципов подготовки.

Ряд исследователей (А. Р. Егупов, А. П. Кашин, В. В. Арбузов, Г. Г. Илларионов, С. Н. Белоусов, Г. И. Анисимов, В. А. Таймазов и др.) связывают индивидуализацию учебно-тренировочного процесса с различными типологическими свойствами нервной системы.

В проведенном Е. А. Климовым исследовании на работах-ка-чихах были получены интересные результаты. Было установлено, что

разные по психологическим особенностям группы работниц планируют свою деятельность не по какому-то общему шаблону, а с учетом своих индивидуальных возможностей и способностей. Как было обнаружено в дальнейшем, те и другие группы испытуемых выполняют высокие нормы выработки, однако добиваются этого различными путями и способами в соответствии с выработанным в процессе довольно продолжительной трудовой деятельности индивидуальным стилем работы.

Как и в трудовой деятельности, требования, предъявляемые к человеку в спорте, бывают разнообразны и подчас противоречивы. Благоприятные совпадения субъективного и объективного факторов деятельности бывают скорее исключением, чем правилом. Поэтому приспособление человека к внешним требованиям остается необходимым условием успешной деятельности. Установление взаимосоответствия субъективных и объективных условий деятельности осуществляется за счет создания индивидуального стиля, обусловленного основными свойствами нервной системы.

Наиболее общая структура индивидуального стиля деятельности сводится к следующему. Прежде всего, на основании имеющегося у человека комплекса типологических свойств нервной системы в определенной объективной обстановке произвольно или без заметно субъективных усилий провоцируются приемы и способы деятельности, представляющие ядро индивидуального стиля, которые обуславливают первый приспособительный задел и таким образом существенно определяют направление дальнейшего уравнивания со средой. Но они не обеспечивают необходимого приспособительного эффекта и в меру необходимости возникает другая группа особенностей деятельности, которые вырабатываются в процессе поисков. Если свойства типа нервной системы не обуславливают успешную деятельность, то она рано или поздно обрастает компенсаторными механизмами.

Спортивная деятельность ставит в жизни человека определенные задачи. Зависимость динамики продуктивной деятельности от общих свойств нервной системы обнаруживается и в спорте. Более того, в спорте, где действия подчас протекают в ситуациях высокого нервно-психического напряжения, связанных с жесткой конкуренцией соревнующихся, природные, типологические особенности личности проявляются наиболее отчетливо. Поэтому, ставя общую задачу совершенствования учебно-тренировочного процесса, всегда нужно иметь в виду общепедагогическую рационализацию внешних условий обу

чения, учитывать природно обусловленные индивидуальные особенности занимающихся.

Целью нашей работы является изучение индивидуальных особенностей тактики ведения поединка в каратэ WKF как ключевого элемента соревновательной деятельности и нахождение способов управления тактической подготовкой спортсменов высокого класса. Для этого нами были проведены исследования, связанные с изучением особенностей индивидуального стиля соревновательной деятельности спортсменов-членов сборной команды России по каратэ WKF и опрос ведущих тренеров. Для определения некоторых особенностей тактического рисунка ведущих спортсменов был проведен качественный анализ видеозаписей предварительных и финальных боев чемпионатов России, Европы и других международных соревнований. Результаты работы представлены в таблице 7.

Таблица 7

Индивидуальные схемы тактики ведения боя отдельно взятых спортсменов
(по данным исследования Ю. И. Усенка)

ФИО спортсмена	Схема тактики ведения боя
Ю. Ю. Калашников	Наступательная тактика: тактика непрерывных атак
А. Г. Аслаян	Наступательная тактика: тактика эпизодических атак (спуртов)
А. В. Потапов	Контратакующая тактика
Е. М. Гурбо	Наступающая (тактика эпизодических атак - спуртов) и оборонительная тактика
Ю. И. Усенко	Контратакующая и оборонительная (выжидательная) тактика
А. Герунов	Наступательная тактика: тактика непрерывных атак
И. Эльдарушев	Контратакующая тактика
М. Гаджиев	Наступательная тактика
Т. Мирзоян	Контратакующая, оборонительная тактика
Д. Долгатов	Наступательная (тактика эпизодических атак - спуртов), контратакующая тактика
Г. Яхьяев	Наступательная (тактика эпизодических атак - спуртов), контратакующая тактика
Р. Снжажев	Наступательная тактика: тактика непрерывных атак, тактика эпизодических атак (спуртов); контратакующая тактика

Анализ соревновательной деятельности показал, что каждый спортсмен высокой квалификации обладает индивидуальным стилем соревновательной деятельности, который зависит от типологических свойств нервной системы, антропометрических, физических и технических показателей. Выявлены также сходства в манере ведения поединков у некоторых спортсменов.

Полученные результаты позволяют также отметить общую тенденцию увеличения плотности поединков в каратэ WKF, что определяет построение тактики ведущих спортсменов страны и предъявляет значительные требования к другим видам подготовки.

Полученные данные позволят моделировать соревновательную деятельность ведущих спортсменов сборной команды в условиях спортивной тренировки соответствующими объемами и способами подготовки, работа над которыми в данный момент ведется.

ГЛАВА 3. Содержание и структура тренировочной деятельности спортсменов в каратэ WKF

§1. ИССЛЕДОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕНИРОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАРАТИСТОВ

Высокий уровень готовности спортсмена (спортивная форма) достигается в процессе круглогодичной тренировки и соревнований за счет оптимального чередования активного отдыха, общеподготовительного и специально-подготовительного этапов тренировки.

Спортивная форма достигается во время подготовительного этапа тренировки. В соревновательном периоде планируется система состязаний. Для подведения к основному турниру проводятся оздоровительные сборы, сборы ОФП, применяются различные пути и методы восстановления спортсмена и другие мероприятия, обеспечивающие нужную годичную динамику тренированности.

Управление состоянием готовности в процессе предсоревновательной подготовки проводится с учетом закономерностей достижения и сохранения спортивной формы на этом этапе и индивидуальных особенностей спортсменов.

Планирование подготовки, подбор и распределение нагрузок, средств восстановления спортсмена требуют тщательного учета данных психодиагностики, медико-биологических и педагогических обследований и оценки индивидуальной направленности календаря соревнований.

Процесс управления развитием тренированности с целью достижения высокого уровня готовности начинается с подготовительного периода тренировки. Продолжительность и содержание подготовительного этапа для каратистов высокой квалификации в насто

ящее время значительно изменились из-за насыщенного годовичного календаря соревнований. Подготовительный период стал намного короче и более специализированным, чем раньше: сейчас первые выступления каратисты высокого класса нередко проводят уже через 1,5-2 месяца после окончания переходного периода тренировки. Поэтому собственно подготовительный период длится около 2 месяцев. Его первую половину составляет общеподготовительный этап, в течение которого спортсмен занимается преимущественно общей физической подготовкой, а также использует специально-подготовительные (скоростно-силовые и скоростные) упражнения; вторую половину составляет специально-подготовительный этап, на котором в основном проводится общая и специально-физическая подготовка в сочетании с технико-тактическим совершенствованием в специальных упражнениях с партнером.

Использование перечисленных средств приводит к повышению уровня общей физической и специальной подготовленности и создает базу для приобретения высокого уровня специальной тренированности в основном (соревновательном) периоде.

В основном периоде спортсмены готовятся к наиболее значительным и ответственным соревнованиям года и выступают в них. Это первенство страны, чемпионаты континента, мира. Кроме того, каратист участвует в ряде менее крупных соревнований (первенства городов, республик и т. д.), которые можно рассматривать как этапы подготовки к более ответственным турнирам и средство контроля за становлением спортивной формы. Основной период тренировки сейчас занимает не менее 8-9 месяцев, и в нем следует вылепить этапы подготовки к наиболее важным соревнованиям, к которым спортсмены должны подойти в наилучшей спортивной форме (пик спортивной формы). Интервалы между этими соревнованиями и продолжительность их проведения могут быть разными.

Таким образом, в основном периоде спортсмен подводится к основным соревнованиям через серию промежуточных соревнований и микроэтапов подготовки к ним: переходных, общеподготовительных и специально-подготовительных этапов. В период подготовки к основным соревнованиям происходит закономерное колебание уровня тренированности в зависимости от времени основного соревнования и задач выступления в промежуточных состязаниях и связанных с этим задач повышения уровня различных сторон тренированности.

Содержание переходных микроэтапов активного отдыха в основном периоде соответствует содержанию переходного периода, тренировки. Содержание общеподготовительного микроэтапа в основном периоде соответствует специально-подготовительному этапу подготовительного периода (различия могут быть в дозировке нагрузок и отдыха, последовательности, количестве упражнений).

Построение тренировки включает множество компонентов, основными из которых являются содержание и структура тренировки. Содержание тренировки — это состав тренировочных средств. Под структурой тренировки понимается устойчивый порядок соединения, закономерного соотношения и последовательности компонентов [168]. К этим компонентам можно отнести периоды, этапы подготовки, тренировочные микроциклы и занятия, а также характеризующие их величину, соотношения и динамику тренировочных нагрузок.

Построение тренировки, а значит, содержание и структура ее зависят от различных факторов: задач подготовки на том или ином этапе, величины и взаимосвязи тренировочных средств и нагрузок, календаря спортивных соревнований и др. Знание и умелое использование закономерностей построения тренировки с учетом указанных факторов во многом определяют эффективность и пути совершенствования тренировочного процесса. О некоторых из них и пойдет речь в этой главе.

§2. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТНОГО ОПРОСА ПО СООТНОШЕНИЮ ТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАРАТИСТОВ

Сложившаяся практика многоциклового системы подготовки, когда каратисты в течение года участвуют в 5-7 соревнованиях, исключает возможность использования периодов и этапов подготовки по срокам, рекомендованным в современной научно-методической литературе по спорту. Данное обстоятельство значительно осложняет оптимизацию структуры тренировочных средств общей физической (ОФП) и специальной подготовки (СП) в непродолжительных по времени периодах и этапах подготовки.

Это связано с тем, что перед каждым турниром каратисты должны находиться на достаточно высоком уровне специальной тренированности, которая достигается за счет рационального применения специально-подготовительных и специальных упражнений.

Одна из специфических особенностей каратэ WKF — воздействие специальных и специально-подготовительных упражнений на психику и эмоциональную сферу спортсмена.

Неоправданно большая концентрация в отдельных микроциклах подготовки специальных и специально-подготовительных средств может привести к развитию перенапряжения у спортсменов.

Научно обоснованный подбор средств и величины нагрузок ОФП на конкретном этапе подготовки позволяет продлить сроки формирования адаптации к нагрузкам специального характера, способствовать повышению уровня физической и функциональной подготовленности, сокращению времени протекания восстановительных процессов, а также сохранению психической свежести единоборца за счет активного переключения на новый вид деятельности. В свою очередь чрезмерное насыщение тренировок средствами ОФП не всегда позволяет спортсмену достичь необходимого уровня специальной тренированности при подготовке к конкретным соревнованиям.

Таким образом, оптимизация структуры средств ОФП и СП — одна из важнейших проблем, решение которой позволит увеличить воздействие как на срочные, так и на кумулятивные тренировочные эффекты [81].

Анализ результатов выступлений российских каратистов отечественными специалистами на крупных международных соревнованиях позволяет утверждать, что нашим тренерам все еще не удается спланировать подготовку сильнейших спортсменов так, чтобы были достигнуты оптимальные соотношения ОФП и СП. Это приводит к недостаточному совершенствованию различных сторон спортивного мастерства.

Для выяснения мнения ведущих тренеров страны о соотношении тренировочных средств, применяемых квалифицированными каратистами, был проведен анкетный опрос 20 тренеров высокой квалификации, 6 заслуженных тренеров России, а также тренеры 1 категории. Средний стаж тренерской работы составил 12 лет.

Тренерам было дано задание — указать в порядке значимости физические качества квалифицированных каратистов.

По полученным данным тренеры расположили физические качества в следующей последовательности: 1) скоростно-силовые способности; 2) быстрота; 3) ловкость; 4) выносливость; 5) сила; 6) гибкость; 7) способность к сохранению устойчивого динамического равновесия.

Однако мнения тренеров по данному вопросу не были едины. Так, 35% тренеров из числа опрошенных на первое место поставили развитие скоростно-силовых способностей; 29% тренеров —

быстроту; 15% — ловкость; 8,6% — силу; 8,6% — выносливость. Все остальные качества имели очень низкий процент. Неоднородность ответов тренеров, касающихся развития физических качеств, говорит о том, что тренеры слабо анализируют соревновательную деятельность боксеров и недостаточно ориентированы в современных тенденциях развития каратэ.

В связи со стремлением к росту нагрузок в последние годы особую роль приобретают вопросы соотношения средств ОФП и СП на разных по направленности этапах подготовки.

В анкете была сделана попытка уточнить вопрос о процентном соотношении ОФП и СП квалифицированных боксеров на различных этапах подготовки. Анализ анкетных данных показал, что в недельном цикле занятий предсоревновательного периода соотношение ОФП и СП в среднем составило соответственно 40-59,2%. Вместе с тем индивидуальные мнения отдельных тренеров были весьма различны: от 30 до 60% — ОФП и от 30 до 80% — СП.

На общеподготовительном этапе предсоревновательного периода соотношения ОФП и СП в среднем составило соответственно 62,3 и 37,7%. Обращает на себя внимание значительный диапазон ОФП (от 20 до 80%).

На специально-подготовительном этапе предсоревновательного периода соотношение ОФП и СП соответственно составило 30,3 до 69,7% при диапазоне различий в оценках относительного объема ОФП (от 20 до 60%) и СП (от 40 до 90%).

В годичном цикле тренировки соотношение, по данным опроса, составило 48,2% ОФП и 51,8% СП при диапазоне различий в объеме ОФП (от 30 до 70%) и СП (от 30 до 70%). Из установленных данных видно, что у тренеров нет единого мнения об оптимальном соотношении тренировочных средств ОФП и СП на различных по направленности этапах учебно-тренировочного процесса. Мы допускаем мысль о том, что соотношение ОФП и СП может колебаться в отдельных случаях с учетом индивидуальных особенностей конкретного спортсмена, но в целом диапазон колебаний, на наш взгляд, должен быть значительно уже. Последнее подтверждается рядом исследований, проведенных в видах спорта со схожей структурой соревновательной деятельности [195,198,199, 206, 327, 328].

Одним из важных разделов анкеты был вопрос об удельном весе средств ОФП и СП в подготовительном периоде. Из средств ОФП,

указанных тренерами, 15,5% тренировочного времени отводится кроссовой подготовке, 12,5 — спортивным играм; 12% — упражнениям с партнером; 10% — упражнениям на местности; 9,5% — гимнастическим упражнениям; 8,5 — упражнениям со скакалкой; 6,5% — упражнениям с набивными мячами; 5% — подвижным играм; 4,5% — упражнениям на тренажерах; 2,5% — плаванию; 2% — эстафетам; 2,5% — прочим упражнениям. Недостатком является слабое использование в подготовительном периоде упражнений с отягощениями (9,5%) и упражнений с набивными мячами (6,5%), которые, как подтверждают исследования [129, 130, 255, 256, 278, 281, 282, 292, 293, 294, 295, 313, 320, 332], служат одним из основных средств развития силы и скоростно-силовых способностей квалифицированных единоборцев.

Из средств СП соотношение в подготовительном периоде представилось так: 23,7% — упражнения с партнером; 16,5% — упражнения на снарядах; 10,5% — индивидуальная отработка спарринг-вой техники в соревновательном режиме; 10% — тренировка на лапах; 9,5% — упражнения со скакалкой; 9% — упражнения с отягощениями; 8% — упражнения с набивным мячом; 6,5% — прочие упражнения (резина и т. д.).

Таким образом, в результате анкетного опроса подтверждена актуальность исследования структуры соотношения тренировочных средств при подготовке квалифицированных каратистов.

Выявлены значительные расхождения в мнениях тренеров относительно степени значимости того или иного двигательного качества квалифицированных каратистов.

Из результатов опроса следует, что в своей практической деятельности у тренеров нет единого мнения в вопросе планирования тренировочных средств на различных по направленности этапах подготовки.

Становится очевидным, что назрела необходимость разработки рационального и оптимального планирования тренировочного процесса квалифицированных спортсменов в каратэ WKF.

§?. СООТНОШЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ СРЕДСТВ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ-КАРАТИСТОВ НА СПЕЦИАЛЬНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ЭТАПЕ

С целями разработки и проверки эффективности оптимальной структуры соотношения тренировочных средств и величин их нагрузки на

специально-подготовительном этапе предсоревновательного периода нами был организован и осуществлен педагогический эксперимент.

Значимость специально-педагогического этапа предсоревновательной подготовки выражается в том, что в нем как бы концентрируется вся предшествующая подготовка спортсмена. От рационального построения тренировочного процесса на данном этапе зависит успешность подготовки спортсменов, что и обуславливает выбор данного этапа как наиболее важного для проведения педагогического эксперимента.

В эксперименте, проходившем на специально-подготовительном этапе сборной экспериментальной команды страны к международному турниру, участвовали 28 спортсменов-каратистов высокой квалификации (МС, МСМК) со стажем занятий каратэ 10 лет и более. Все испытуемые были разделены на две группы — контрольную и экспериментальную — по 14 человек в каждой. Тренировочные занятия групп проводились ежедневно (кроме воскресенья) два раза в день, всего за период эксперимента проведено 36 учебно-тренировочных занятий.

Спортсмены контрольной группы тренировались по плану, составленному тренерским советом сборной экспериментальной команды. Согласно плану подготовки контрольной группы, общий объем тренировочной нагрузки за этап составил 1961,5 мин. Из них объем ОФП — 1164 мин. (59,3%), СП — 797,5 мин. (40,7%). Соотношение объемов средств ОФП и СП в микроциклах представлены соответственно в таблицах 8, 9.

Спортсмены экспериментальной группы применяли специально разработанный вариант тренировки, который строился нами с учетом основного плана подготовки сборной экспериментальной команды к международному турниру и результатов исследования факторной структуры ОФП и СП квалифицированных каратистов на специально-подготовительном этапе тренировки. При этом общий объем тренировочной нагрузки за этап соответствовал объему контрольной группы (1961,5 мин.), однако соотношение объема средств ОФП и СП в микроциклах было изменено. В результате факторного анализа специально-подготовительного этапа были выявлены наиболее важные показатели ОФП и СП, воздействием которых на организм спортсменов достигался высокий тренировочный эффект. Для этого мы пересмотрели существующие соотношения средств ОФП и СП на этапах предсоревновательной подготов

ки каратистов. При этом исходили из того, что при подборе упражнений, содействующих повышению наиболее значительных показателей ОФП и СП спортсменов, следует идти по пути сокращения объема второстепенных видов подготовки и увеличения за их счет объема ведущих. Составленная нами таким образом программа тренировочного процесса на специально-подготовительном этапе для экспериментальной группы по общему объему нагрузки за этап соответствовала объему контрольной группы, но по соотношению средств ОФП и СП в микроциклах была различной.

На специальной аппаратуре осуществлялся контроль за уровнем развития специальной подготовленности по следующим показателям: скорость ударного движения V , сила удара сильнейшей рукой F_1 ; сила удара слабой рукой F_2 , специфическая сенсомоторная реакция с установкой на удар сильнейшей рукой — $СМР_1$; специфическая сенсомоторная реакция с установкой на удар слабой рукой — $СМР_2$; количество ударов за 5 с N_5 ; суммарная сила ударов за 5 с F_5 ; сумма импульсов силы ударов за 5 с S_5 ; количество ударов за 180 с N_{180} ; суммарная сила ударов за 180 с F_{180} ; сумма импульсов силы ударов за 180 с S_{180} .

Таблица 8

Распределение нагрузки по микроциклам в контрольной группе

Виды подготовки	Микроциклы					
			II		III	
	мин.	%	мин.	%	мин.	%
ОФП	460	51,1	384,5	72,2	319,5	60,2
СП	439,5	48,9	147,5	27,3	210,5	39,8

Таблица 9

Распределение нагрузки по микроциклам в экспериментальной группе

Виды подготовки	Микроциклы					
			II		III	
	мин.	%	мин.	%	мин.	%
ОФП	461	46,5	341	65,8	254,5	56,2
СП	580	58,5	177	34,2	198	43,8

В качестве контрольных тестов за уровнем развития общей физической подготовленности использовались: бег 100 м, бег на 3000 м,

прыжок в длину с места (ПД), сгибание рук в упоре лежа (ОТЖ), подтягивание на перекладине (ПОДТ), толкание ядра 4 кг сильнейшей рукой (ТЯ₁), толкание ядра 4 кг слабейшей рукой (ТЯ₂), кистевая динамометрия сильнейшей руки (КД₁), кистевая динамометрия слабейшей руки (КД₂).

Для определения эффективности вышеописанного варианта тренировки каратисты тестировались дважды: за день до начала основных тренировок (исходные данные); спустя один день после окончания основных тренировок, т. е. за день до начала соревнования (конечные данные). Эффективность предложенного варианта тренировки определялась по результатам выступления их в соревнованиях. Результаты выступлений спортсменов обеих групп оценивались в очках официального положения о данных соревнованиях и подверглись математическому анализу.

Таблица 10

Распределение средств СП контрольной группы

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА																
ЦИКЛЫ	быстрота		скоростно-силовые качества		силовая выносливость		ловкость		координация		СТТМ		условный бой		спарринги	
	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%
I микроцикл	60	6,6	18,5	2,5	155	17,2	80	8,8	20	2,2	73	8,1	33	3,6	-	■
II микроцикл	10	3,5	3	0,56	61	11,4	20	3,7	17,5	■	-	-	-	-	27	5
III микроцикл	66	12,4	12	5,7	84	15,8	-	-	12,5	2,35	36	9,0	-	-	-	-
Всего за этап	145	6,7	33,5	4,2	300	14,6	100	5	50	2,5	109	5,5	33	1,6	27	5

Таблица 11

Распределение средств ОФП контрольной группы

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА																
ЦИКЛЫ	выносливость		ловкость		быстрота		сила		скоростно-выносливость		скоростно-силовые качества		вестибулярная устойчивость		расплывчатость	
	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%	мин.	%
I микроцикл	105	11,6	25	2,7	75	8,3	90	10	55	6,1	65	7,2	25	2,7	20	2,2
II микроцикл	76	14,2	20	3,7	40	7,5	80	15	21	3,9	110	20,6	15	2,8	22,5	4,2
III микроцикл	32	-	-	-	115	21,6	60	11,3	-	-	80	15	-	-	32,5	6,1
Всего за этап	213	1,8	45	2,2	230	11,7	230	11,7	76	3,8	255	13	40	2	75	3,8

Таблица 12

Распределение средств СП экспериментальной группы

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА																
Группы	быстрота		скоростно-силовые качества		силовая выносливость		ловкость		координация		СТТМ		условный бой		сприят	
	мин	%	мин	%	мин	с	ми	%	мин	%	мин	%	мин	%	мин	%
I микро-цикл	90	9	20	2	200	20	80	8	20	2	80	8	40	4		
II микро-цикл	20	4	10	2	80	15,4	20	4	20	4	-	-	-	-	27	52
III микро-цикл	60	13,2	*	-	80	17,6		-	10	2,2	48	10,6	-	-	-	-
Всего за этап	170	8,7	30	1,5	360	18,3	130	5,1	50	2,5	128	6,5	40	2	27	1,4

Таблица 13

Распределение средств ОФП экспериментальной группы

СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА																
Группы	выносливость		ловкость		быстрота		сила		скоростная выносливость		скоростно-силовые качества		вестибулярная устойчивость		расслабление	
	мин	%	мин	%	ми	%	мин	1%	ми	%	ми	%	мин	%	мин	%
I микро-цикл	130	13,1	25	2,5	60	6	70	7	66	6,6	65	6,5	25	2,5	20	2
II микро-цикл	45	8,7	20	3,9	60	11,6	60	11,5	21	4	100	19,3	15	2,9	20	3,9
III микро-цикл	32	7,1	-	-	85	18,7	50	11	-	-	70	15,5			17,5	3,8
Всего за этап	207	10,5	45	2,3	205	10,4	180	9,2	87	4,4	235	12	40	2	57,5	2,9

В ходе эксперимента было выявлено:

1. В экспериментальной группе после применения на специально-подготовительном этапе разработанного нами варианта тренировки отмечено достоверное улучшение большинства регистрируемых показателей ($p < 0,05$ и $p < 0,01$) по сравнению с исходными данными. В контрольной группе за этот же период не произошло статистически значимого улучшения ($p > 0,05$) исследуемых признаков.

2. Сравнительный анализ результатов конечного измерения выявил статистически достоверные различия исследуемых признаков ($p < 0,01$ и $p < 0,05$) у каратистов экспериментальной группы (улучшения) по сравнению со спортсменами контрольной.

3. Установлена высокая эффективность предложенного варианта построения специально-подготовительного этапа, о чем свиде

тельствуют данные. Так, суммарная сила ударов, нанесенных за 180 с (одна схватка), увеличилась с 50230 до 77950 кгс.

4. Итоги выступления каратистов экспериментальной и контрольной групп на международном турнире убедительно подтверждают эффективность предложенной тренировочной программы для квалифицированных каратистов на специально-подготовительном этапе подготовки.

§4. МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ В КАРАТЭ WKF

Проблема создания количественной и качественной модели спортивного противоборства в конкретном виде спорта упирается в методологию исследования данного процесса.

Основная трудность, стоящая на этом пути, связана с отсутствием единой теории, дающей целостное представление о закономерностях и существующих причинно-следственных связях процесса противоборств. Представленную трудность удается преодолеть путем привлечения при разработке методологии системного исследования процесса спортивного противоборства трех прогрессивных теорий: теория деятельности (Н. А. Леонтьев), концепция физиологии активности (Н. А. Берштейн) и теории функциональных систем (П. К. Анохин). Нами предлагаются как количественное изменение в тренировочном процессе объема и интенсивности нагрузки, так и качественные изменения содержания тренировочных средств, их соотношений на различных по направленности этапах подготовки.

В основу методологии комплексного контроля и управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов в каратэ WKF положена функциональная (или трехуровневая) система [296].

Предлагаемая система определяет иерархию ее функциональных элементов, на основе которых планируются управляющие воздействия: I уровень — соревновательная деятельность; II — основные стороны подготовленности; III — система организма, средства и методы тренировки спортсмена и их дозировка.

С целью достижения оптимальных эффектов разработаны интегральные оценки различных сторон подготовленности (техникотактической, психической, общей и специальной физической), по

звolyающие количественно характеризовать уровень, определять сильные и слабые звенья в структуре подготовленности каратистов.

Модельные характеристики I уровня играют ведущую роль. Анализ деятельности сильнейших спортсменов-каратистов мира в экстремальных условиях соревнований позволяет выявить особенности ее отдельных элементов и прогнозировать должный уровень показателей.

При расчете интегральной оценки соревновательной деятельности, обеспечивающей выход на уровень высших достижений, используются следующие параметры: плотность боя, коэффициенты эффективности ударов и защит, плотность технических действий.

Модельные характеристики II уровня должны соответствовать такому уровню соревновательной деятельности, который необходим для достижения прогнозируемого результата.

По общей и специальной физической, психической и техникотактической подготовленности предусматривается расчет интегральных оценок данных сторон подготовленности.

Модельные характеристики III уровня ориентированы на обеспечение требуемого уровня основных сторон подготовленности сильнейших каратистов.

Модельными характеристиками уровня подготовленности каратистов могут служить только те количественные и качественные показатели, которые отражают важнейшие стороны подготовленности спортсменов: физическую, техническую, тактическую и психологическую подготовленность. Важно отметить, что те же стороны подготовленности спортсменов оценивались с помощью модельных характеристик соревновательной деятельности, правда, в условиях непосредственного противоборства на состязаниях. Поэтому чрезвычайно желательно, чтобы с помощью показателей уровня подготовленности каратистов, выявленных в ходе тренировочного процесса, можно было бы определять степень их мастерства, демонстрируемого в соревновательной деятельности. Это дало бы возможность более точно предвидеть особенности поведения на соревнованиях, а значит, и более эффективно управлять подготовкой каратистов.

Чтобы осуществить это на практике, нужно подбирать валидные тесты. Валидность теста свидетельствует о соответствии его характеру изучаемого явления, т. е. тест должен показать то, что

хотят с помощью его установить. Например, если мы измеряем тестом выносливость спортсмена, то мы должны быть уверены, что определяется именно это качество, а не какое-либо другое. Для проверки нужно выявить с помощью корреляционного анализа или другим способом взаимосвязь тестового показателя с одной из модельных характеристик соревновательной деятельности, отражающей в данном случае уровень выносливости. К такой характеристике можно отнести коэффициент выносливости. Если связь тестового показателя с коэффициентом окажется достаточно тесной, то тест можно считать валидным и использовать в качестве одной из модельных характеристик уровня подготовленности каратистов.

В процессе исследования удалось выявить несколько показателей, пригодных для использования в качестве модельных характеристик уровня подготовленности каратистов. Это тесты, отражающие силу ударов и уровень выносливости, а также эффективность атакующих и защитных действий.

Для оценки силы ударов нами принимался тест, представляющий собой нанесения ударов с установкой на максимальную силу и частоту по специально сконструированной методике в течение 5 и 8 с. Определялись суммарная сила и сумма импульсов силы ударов. Оказалось, что этот показатель достаточно тесно связан с экспертными оценками силы одиночных и серийных ударов в соревновательной деятельности.

Тест на выносливость заключался в нанесении ударов по динамометру с максимальной силой и скоростью в течение 180 секунд. Суммарная сила ударов в этом тесте тесно связана с коэффициентом выносливости, регистрируемым в соревновательной деятельности.

Таким образом, удалось определить совсем немного модельных характеристик уровня подготовленности каратистов. Справедливости ради заметим, что в данном исследовании использовалось сравнительно небольшое число тестов, отражающих подготовленность спортсменов. В частности, не проверялись техника, тактика, быстрота, ловкость, а также специальные качества каратистов (чувство дистанции и др.).

Тем не менее даже на основе уже полученных результатов можно говорить о принципиальной возможности создания модели специальной подготовленности спортсменов-каратистов. Описанные мо

дельные характеристики с успехом использовались в практике управления подготовкой квалифицированных каратистов.

Основным разделом методологии разработки модельных характеристик является выбор способа установления их количественных уровней, соответствующих модели [125, 149].

Особый интерес представляет построение модели ОФП и СП квалифицированных каратистов на основе так называемых должных норм. Должные нормы вводятся для выявления того уровня развития физических качеств, который необходим для выполнения запланированных результатов. В результате исследования нами разработаны модели ОФП и СП квалифицированных каратистов, которые мы приводим в таблицах.

Анализируя модельные характеристики тренировочных нагрузок квалифицированных каратистов, необходимо определить, что в понятие модельные характеристики тренировочных нагрузок мы включаем не только степень воздействия упражнений, но и особенности их выполнения.

Для того, чтобы разработать модельные характеристики тренировочных нагрузок, вначале нужно классифицировать упражнения по степени специализированности и направленности воздействий на организм спортсменов.

Важно определить параметры оценки тренировочных нагрузок, которые обычно представлены объемом и интенсивностью. Для улучшения управления тренировочным процессом они должны выражаться в количественных параметрах.

Необходимо учитывать и другие не менее важные особенности тренировочных нагрузок: условия выполнения упражнения и методы тренировки.

С целью получения целевых модельных характеристик тренировочных нагрузок нужно обобщить, обосновать и проанализировать опыт тренировок квалифицированных каратистов, обеспечивавший успешное выступление на соревнованиях.

Таким образом, на основании ранее изложенного мы разработали модельные характеристики сильнейших каратистов России. В исследовании принимали участие члены национальной сборной по каратэ мастера спорта России международного класса Андрей Потапов, Евгений Турбо, Юрий Усенко, Юрий Калашников, Артур Асланян и др. (табл. 14).

Модельные характеристики сильнейших каратистов России (мужчины, кумитэ)

Особенности	Признаки	Модельные характеристики по весовым категориям					
		До 60 кг	До 65 кг	До 70 кг	До 75 кг	До 80 кг	Свыше 80 кг
Анатомо-морфологические особенности	Возраст (годы)	21	23	23	21	22	22
	Спортивный стаж (лет)	13	14	12	10	12	14
	Рост (см)	166	170	174	177	179	183
	Окружность груди (см)	88,4	92,8	94	95,3	97,7	100,5
	Относительный вес мышечной массы (%)	53,7	52	55,8	54,4	56	61,2
	Относительный вес жировой массы (%)	9,2	10	8,2	8,8	8,6	9
Общая физическая подготовленность	Бег 30 м (сек.)	4,5	4,2	4,2	4,5	4,5	4,5
	Бег 100 м (сек.)	13,9	12,0	12,3	13,2	13,1	12,9
	Бег 1500 м (сек.)	4,56	4,58	4,53	5,02	5,12	5,15
	Толкание ядра правой рукой (м)	10	11,3	11,5	11,9	11,5	13
	Толкание ядра левой рукой (м)	8,2	9,2	9,3	8,3	9,5	10,4
	Подтягивание (раз)	14	16	17	14	16	18
	Отжимание (раз)	52	58	58	50	50	55
Специальная физическая подготовленность	Скорость удара правой рукой (м/сек.)	7,14	7,14	4,92	4,9	7,25	5,46
	Скорость удара левой рукой (м/сек.)	5	5,19	4,5	4,16	6,27	4,21
	Сила удара правой рукой (усл. ед.)	240	229	267	319	310	296
	Сила удара левой рукой (усл. ед.)	195	213	246	291	275	282
	Общая физическая работоспособность PWC170 кгм/мин.	1620	1650	1750	1760	1830	1960
Функциональная подготовленность	Общая физическая работоспособность PWC170 кгм/мин/кг	26,8	23,8	25,1	23,4	23,1	23,5

Для этого проанализируем технологию разработки модельных характеристик тренировочных нагрузок боксеров (МС, МСМК) сбор-

ной команды страны на предсоревновательном этапе подготовки, включающем три двухнедельных учебно-тренировочных сбора, проведенных перед чемпионатом мира в г. Монтере (Мексика). В целом нами было изучено и проанализировано более десятка предсоревновательных этапов, заканчивающихся весьма успешным выступлением каратистов на соревнованиях.

Наша технология предусматривала учет времени выполнения каждого тренировочного средства и частоты сердечных сокращений (ЧСС), которая регистрировалась в течение первых 10 с после окончания выполнения упражнений. Величина тренировочной нагрузки оценивалась объемом и интенсивностью. Объем нагрузки определялся чистым временем работы в минутах, без учета времени отдыха. Интенсивность оценивалась по ЧСС, которая переводилась в баллы с помощью шкалы Б. А. Сорванова.

Представленная технология позволяет оценивать интенсивность нагрузки с учетом времени, затраченного на выполнение упражнений, что на наш взгляд более точно отражает реальную нагрузку, чем показатель средней арифметической, к тому же он достаточно информативен [198].

Дифференцируя и определяя степень специализированности и сходства с соревновательным упражнением в условиях соревнований, все упражнения, выполнявшиеся каратистами, были разделены на пять групп.

1. Общеразвивающие упражнения (ОРУ);
2. Специально-подготовительные упражнения (СПУ);
3. Упражнения на снарядах (СН);
4. С партнером, содействующие совершенствованию технико-тактического мастерства, включающие условия боя (СТТМ);
5. Соревновательные упражнения (вольные бои и спарринги) (СУ).

При учете нагрузки в зависимости от интенсивности было выделено три зоны интенсивности.

Таблица 15

№	Зоны интенсивности нагрузки	ЧСС (уд.) за 10 с	Оценка в баллах
1	2	3	4
1-я	Малая преимущественно аэробная	19	1
		20	2
		21	3
		22	4
		23	5

Продолжение таблицы

1	2	3	4
		24	6
		25	7
2-я	Средняя	26	8
	смешанная аэробно-анаэробная	27	10
		28	11
		29	12
		30	13
3-я	Большая	31	21
	анаэробно-гликолитическая	32	25
		33	33
		и выше	

Объем нагрузки в каждой зоне интенсивности за весь предсоревновательный этап определялся в минутах, а соотношение тренировочных средств в процентах. Всего оценивалось 17 параметров тренировочной деятельности.

Модельные характеристики величины тренировочных нагрузок (на каждом учебно-тренировочном сборе предсоревновательного этапа и в целом приведены в таблицах ниже.

Таблица 16 дает представление о модели тренировочных нагрузок каратистов на предсоревновательном этапе. Для более полного представления данной модели опишем ее.

На предсоревновательном этапе подготовки спортсмены большую часть времени (1650 мин., 54% общего времени работы) уделяли общеразвивающим упражнениям. Интенсивность этих упражнений оказалась самой низкой (5 баллов).

Таблица 16

Модельные характеристики тренировочных нагрузок на 1-ом учебно-тренировочном сборе¹

Величина нагрузки	Группы упражнения						Характер нагрузки		
	ОРУ	СПУ	Снаряды	СТТМ	СУ	Всего за сбор	Объем по зонам интенсивности (мин)		
							1-я	2-я	3-я
Объем в мин	831/4	117/6	69/12	148/14	-	1165	292	864	9
интенсивность в баллах									
Объем, в %	71	10,4	5,9	12,7	-	100	25	74	I

¹ Сбор предусматривает следующие задачи: 1) повышение физических возможностей и укрепление систем организации; 2) совершенствование технико-тактического мастерства.

Таблица II

Модельные характеристики тренировочных нагрузок на 2-ом учебно-тренировочном сборе²

Величина нагрузки	Группы упражнений						Характер нагрузки					
	ОРУ		СПУ		Снаряды		СТТМ	СУ	Всего за сбор	Объем по зонам интенсивности (мин.)		
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	3-я	1-я		2-я	3-я	
Объем в мин./интенсивность в баллах	541/5	176/6	179/12	107/14	64/21	1067	411	509	136			
Объем в %	51,1	17	16,9	10	5	100	39	48	13			

Таблица 18

Модельные характеристики тренировочных нагрузок на 3-ем учебно-тренировочном сборе³

Величина нагрузки	Группы упражнений						Характер нагрузки					
	ОРУ		СПУ		Снаряды		СТТМ	СУ	Всего за сбор	Объем по зонам интенсивности (мин.)		
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	3-я	1-я		2-я	3-я	
Объем в мин./интенсивность в баллах	247/5	212/6	258/14	12/17	58/33	787	367	266	154			
Объем в %	31	27	32,7	2	7,3	100	47	34	19			

Таблица 19

Модельные характеристики тренировочных нагрузок предсоревновательного этапа

Статистические параметры	Группы упражнений										Характер нагрузки				
	ОРУ		СПУ		Снаряды		СТТМ		СУ		Всего за этап		Объем по зонам интенсивности		
	Объем м	Интенсивность %	Объем м	Интенсивность %	Объем м	Интенсивность %	Объем м	Интенсивность (Баллы)	Объем м	Интенсивность %	Объем м	Интенсивность (Баллы)	1-я	2-я	3-я
М	1650	5	500	6	525	12,7	252	15	115	27	3042	13	108	1655	301
ш	128	0,22	10	0,14	36	0,15	8	0,5	2,6	0,5	185	0,12	80	44	30
соотношение, %	54		16		17		8		5		100		36	54	10

2 Сбор предусматривает следующие задачи: 1) повышение функциональных возможностей каратистов средствами физической подготовки специальной направленности; 2) совершенствование индивидуального технико-тактического мастерства, СФП, психологической устойчивости и бойцовских качеств.

3 Сбор предусматривает следующие задачи: 1) максимальное расширение функциональных возможностей и повышение специальной физической подготовленности; 2) дальнейшее совершенствование индивидуального технико-тактического мастерства; 3) совершенствование волевой и психологической устойчивости и бойцовских качеств (приобретение оптимального уровня спортивной формы).

Необходимо отметить, что чем интенсивнее выполняется упражнение, тем меньше при этом объем работы. Исключение составляют только специально-подготовительные упражнения и упражнения на снарядах. При минимальном объеме работы (115 мин.), но зато с максимальной интенсивностью (27 баллов) выполняются соревновательные упражнения — вольные бои и спарринги.

Совершенствованию технико-тактического мастерства (СТТМ) отводилось лишь 8% общего времени работы. Это связано с тем, что основной задачей подготовки было совершенствование скоростносиловых качеств каратистов. Анализ соревновательной деятельности выявил, что наши спортсмены значительно уступали ведущим спортсменам мира в этом виде подготовки. Именно поэтому большая часть времени отводилась на специально-подготовительные упражнения и упражнения на снарядах, которые являются основными средствами развития скоростно-силовых качеств.

Общий суммарный объем нагрузки за этап составил 3042 мин. при средней интенсивности 13 баллов. Средняя интенсивность объясняется большим объемом работы ОФП. По величине средней интенсивности нагрузки трудно судить об объемах работы, выполняемой с той или иной интенсивностью. По данным наших исследований видно, что большая часть работы (1655 мин.) или 54% выполнялась в режиме средней интенсивности (2-я зона), с невысокой интенсивностью (1086 мин.) или 36% в 1-й зоне, а с максимальной — всего лишь (301 мин.) или 10% в 3-й зоне.

Характер и содержание работы, проделанной с различной интенсивностью, показали, что интенсивность минимальна в начале тренировки при разминке и в конце при выполнении заключительной гимнастики, при беге трусцой и упражнениях со штангой. Небольшой и средний показатели характерны при выполнении специально-подготовительных упражнений и упражнений на снарядах и лапах, если темп невысокий. Высокий темп упражнений на снарядах и с партнером соответствует большой интенсивности. Максимальная интенсивность отмечена в основном в соревновательных упражнениях (вольные бои и спарринги), а также в специальных упражнениях на снарядах (циклическая тренировка) и с партнером, выполняемых в максимальном темпе.

В содержание ОФП включаются различные общеразвивающие упражнения, выполняемые в разминке и заключительной части тренировки, а также кроссы и спортивные игры (баскетбол, футбол по

упрощенным правилам). Кроссы проводятся по пересеченной местности в форме соревнований, с поощрением победителей на дистанции от 10 до 15 мин. ЧСС во время кроссов достигает 190-200 уд./мин., что соответствует очень высокой 3-й зоне нагрузок. Они проводятся вначале предсоревновательного периода от 1 до 2 раз. Спортивным играм характерна нагрузка со средней интенсивностью (ЧСС от 130- 160 уд./мин.), 2-я зона, но частота применения данных средств намного выше — от 3-5 раз в неделю.

Специально-подготовительные упражнения — это в основном имитационные упражнения, выполняемые с отягощениями и без них. С помощью имитационных упражнений отрабатывают прежде всего скорость и технику выполнения излюбленных комбинаций, а также встречные и ответные удары после провала атаки соперника и повторные атаки (связки).

Имитационные упражнения с отягощениями (камни и набивные мячи) выполняются по методу дополнительной мобилизации двигательного, зрительного и слухового анализаторов. Они способствуют развитию скоростно-силовых качеств каратистов. Эти упражнения (толчки отягощений и имитация основных ударов каратэ) выполняются в невысоком темпе, но с максимальной силой и скоростью.

Упражнения на боксерских снарядах способствуют в основном увеличению силы ударов, а также развитию выносливости. В первые три недели выполняются преимущественно упражнения на мешках и настенных макиварах. Причем спортсменам дается задание наносить удары с предельной концентрацией (заншин) и быстротой, но в невысоком темпе. Паузы между отдельными ударами или комбинациями заполняются передвижениями и подготовительными действиями. По мере приближения соревнований эти паузы постепенно сокращаются и, следовательно, темп увеличивается. В последние три недели широко используется повторно-интервальный метод тренировки. В частности, по сигналу тренера выполняются спурты с максимальной скоростью и частотой нанесения ударов в течение 5 с через каждые 25 с спокойной работы. Затем время спуртов увеличивается до 10-15 с, а время спокойной работы соответственно уменьшается.

При выполнении упражнений (с партнером), содействующих совершенствованию технико-тактического мастерства, и упражнений на снарядах часто (особенно в первые 20 дней) используются методы удлиненных поединков, а также методы соревновательных отрезков.

Вольные бои и спарринги проводятся в основном в заключительной двадцатидневке (правда, первый спарринг, как правило, в самом конце первой половины этапа). В спаррингах по возможности воспроизводятся условия соревнований (выезд в другие спортивные залы и даже города, присутствие зрителей, судейство и пр.).

Приведенную модель можно рассматривать лишь как ориентировочную, поскольку она дает довольно общее представление о тренировочных нагрузках спортсменов-каратистов. Тем не менее, эта модель полезна при разработке тренировочных планов. Чтобы сделать ее более точной, нужно знать, как различные тренировочные средства влияют на результаты соревновательной деятельности каратистов. Говоря иначе, нужно знать, какие стороны мастерства спортсменов совершенствуются с помощью определенных средств. Четкого представления об этом нет. Часто тренеры применяют привычные тренировочные средства, не зная особенностей воздействия их на отдельные стороны мастерства спортсменов, что резко снижает эффективность тренировочного процесса.

Для решения этого недостатка необходимо выявить взаимосвязь показателей тренировочных нагрузок и соревновательной деятельности, который мы привели с помощью корреляционного анализа (граничные значения r при $N = 28$; $P_{0005} = 0,374$; $P_{001} = 0,478$).

Проанализируем основные результаты исследования, показавшие наиболее высокие уровни взаимосвязи.

Главная наша цель состояла в установлении направленного влияния некоторых групп упражнений на отдельные показатели соревновательной деятельности квалифицированных каратистов.

Разумеется, можно говорить лишь о преимущественном воздействии упражнений на определенные стороны мастерства спортсменов. Ведь организм реагирует на любые воздействия, в том числе и тренировочные. Поэтому тем более ценно установление избирательного влияния упражнений на определенные стороны подготовленности спортсменов-каратистов, что дает возможность тренировать одни функции и качества в большей степени, нежели другие.

Так, специально-подготовительные упражнения способствуют в основном увеличению силы удара и повышению эффективности подготовительных действий и ответных ударов. Такое воздействие этих упражнений связано со спецификой их применения, ибо в данную группу входит большое число упражнений разной направленности.

Анализ показал, что увеличению силы удара в каратэ больше всего содействуют упражнения с отягощениями, а также толкание камней и набивных мячей, имитирующие удары каратэ ($r = 0,427$).

Упражнения на снарядах способствуют развитию одного из важнейших физических качеств каратистов — специальной выносливости, а также увеличению силы ударов. Это и понятно, если учесть, что при работе на снарядах основной задачей было нанесение ударов с максимальной силой и частотой, а также нередко применялся интервальный метод тренировки. Особенно заметно на выносливость и силу ударов влияет интенсивное выполнение упражнений на снарядах ($r = 0,407$).

Соревновательные упражнения и СТТМ воздействуют преимущественно на наиболее значимые показатели соревновательной деятельности. СТТМ способствует эффективности атакующих действий в ближнем бою ($r = 0,396$) и защитных действий ($r = 0,460$), т. е. тех компонентов мастерства каратистов, которые полно моделируют именно в работе с партнером. СТТМ и особенно условные бои заметно улучшают тактическое мастерство каратистов, прежде всего умение менять тактику ($r = 0,380$) СТТМ при интенсивном режиме выполнения, развивают специальную выносливость квалифицированных каратистов.

Соревновательные упражнения (вольные бои и спарринги) еще в большей степени, чем СТТМ, способствуют развитию умения спортсменов перестраивать тактику боя, а кроме того, существенно повышению эффективности наиболее важных приемов — ударов и защит ($r = 0,465$). В соревновательных упражнениях, как ни в каких других тренировочных средствах, спортсмен проявляет и совершенствует технико-тактические умения и двигательные качества, к тому же в условиях, приближенных к соревновательным.

Отрицательные взаимосвязи обнаружены при выполнении общеразвивающих упражнений. Применение их отрицательно сказывается на эффективности атакующих, защитных, подготовительных и ситуативных действий. Выполнение общеразвивающих упражнений в больших объемах может привести к утомлению спортсменов, а кроме того, из-за отрицательного переноса между средствами ОФП и специфической деятельностью каратистов последняя может значительно затрудняться или нарушаться.

В то же время общеразвивающие упражнения содействуют развитию общей, а следовательно, и специальной выносливости каратистов.

Наши исследования предсоревновательного этапа определили, что на общеразвивающие упражнения отводится 51% всего времени работы. Данный процент был предопределен предшествующим исследованием взаимосвязи с тренировочной деятельностью квалифицированных каратистов, описанной ранее.

Выявленные особенности воздействия упражнений на соревновательную деятельность каратистов можно использовать при рационализации тренировочного процесса. При этом нужно учитывать избирательность влияния и особенности выполнения (способы, методы, величины нагрузки и др.) отдельных упражнений. Так, специально-подготовительные упражнения могут служить средством развития скоростно-силовых качеств, в частности силы удара. В первом случае нужно использовать имитационные упражнения с отягощениями, а также толкание камней или других предметов определенного веса; во втором — этим упражнениям следует придавать форму боя с тенью или имитации, при которых отрабатываются определенные боевые действия, например подготовительные [197].

Учитывая влияние упражнений на различные стороны подготовленности спортсмена-каратиста, можно более объективно подбирать тренировочные средства и повышать эффективность тренировочного процесса.

ГЛАВА 4. Педагогическая технология тренировочно-соревновательной деятельности как основа повышения эффективности подготовки спортсменов-каратистов

§1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

К спортсменам высокой квалификации относятся спортсмены старших разрядов (I спортивный разряд, кандидаты в мастера спорта) и высших разрядов (мастера спорта, мастера спорта международного класса). Каратисты высших разрядов — это взрослые спортсмены (старше 19 лет), имеющие большой опыт выступлений на татами, а также отдельные одаренные представители молодежной группы — juniors (18-19 лет). Лучшие из них входят в сборную команду России или являются кандидатами в нее и выступают в

составе сборной на чемпионатах Европы и мира. Остальные участвуют в менее ответственных соревнованиях. Большинство каратистов старших разрядов является представителями молодежной группы спортсменов, составляет ближайший резерв и выступает на всероссийских и международных молодежных соревнованиях.

Подготовка спортсмена высокой квалификации в настоящее время невозможна без учета «модели» сильнейшего спортсмена.

В последнее время интенсивно развивается и успешно используется в различных видах спорта новое направление в управлении подготовкой спортсменов, основанное на идеях целевого программирования [37, 137, 144, 145, 146]. Накопленный практический опыт свидетельствует о перспективности и высокой эффективности этого направления.

Программно-целевой метод управления тренировкой дает возможность организовать тренировочный процесс так, чтобы он содействовал достижению четко определенной цели, обеспечить эффективный контроль за уровнем подготовленности спортсменов и выполнением плана тренировки, отбирать только те средства и методы тренировки, которые способствуют достижению запланированного спортивного результата.

В каратэ WKF, как и в других видах спорта, идут систематические обследования сильнейших спортсменов и собираются данные, необходимые для составления их модельных характеристик. Создание «модели» сильнейшего спортсмена позволит управлять подготовкой каратистов на различных этапах и выводить их на запланированный уровень спортивных достижений. Как показали исследования, «модели» сильнейших спортсменов состоят из компонентов, располагающихся по крайней мере на трех уровнях.

Таблица 20

Уровни	Компоненты «модели» сильнейшего спортсмена в каратэ WKF
I	Соревновательная деятельность
II	Специальная физическая, техническая, тактическая подготовленность
III	Функциональная и психическая подготовленность, морфологические особенности, возраст и спортивный стаж

На первом уровне располагаются показатели соревновательной деятельности, выявленные путем педагогических наблюдений и другими методами в условиях соревнований. Достижение их обеспечивает решение поставленной перед участником соревнования цели — победить или показать запланированный результат. Поэтому эти характеристики называются целевыми.

Целевые показатели — это показатели спортивного мастерства, количественные или качественные, к достижению которых спортсмен должен стремиться, чтобы добиться желаемого результата. Поэтому целевые модельные характеристики нужно разрабатывать с учетом перспективы, ориентируясь на лучшие показатели соревновательной деятельности, характерные именно для тех соревнований и тех результатов, к которым готовится спортсмен. При этом надо обязательно учитывать как возможности спортсмена, так и тенденции развития вида спорта. Зная эти тенденции, можно точнее прогнозировать изменения в соревновательной деятельности и своевременно учитывать их при разработке целевых модельных характеристик.

Основные компоненты «модели» сильнейшего каратиста определяются в первую очередь особенностями его соревновательной деятельности (его целям, уровнем притязаний и ответственностью, напряженностью соревнований, характеристикой боевых действий и особенностями различных сторон подготовленности спортсмена). Так, цель каратистов высших разрядов (членов сборной команды и кандидатов в нее) — стать победителями или призерами крупных соревнований (первенств России, Европы, мира). Цель спортсменов старших разрядов — достигнуть звания мастера спорта, мастера спорта международного класса, стать кандидатами и членами сборной команды России, выиграть всероссийские, республиканские чемпионаты, т. е. уровень притязаний спортсменов этой группы неоднороден.

Основной «моделью» соревновательной борьбы и боевых действий каратистов высших разрядов являются бои на чемпионате мира — наиболее ответственных и напряженных соревнованиях, в которых участвуют лучшие спортсмены-каратисты всех континентов и доминируют наиболее физически сильные и выносливые.

Чемпионами стран, континентов и особенно победителями первенства мира становятся обычно искусные каратисты высокого класса, обладающие совершенной физической, технической и тактической подготовленностью и психической устойчивостью, и в то же время отличающиеся ярко выраженными индивидуальными особенностями манеры ведения боя (атакующие, защищающиеся, универсалы), или доминирующим боевым качеством (большой плотностью боевых действий, чувством времени и дистанции, способностью к предугадыванию действий противника и др.). Только такие каратисты успешно проходят все этапы турнира, выигрывая у дру

гих сильных спортсменов, и их мастерство является совершенной «моделью» современного спортсмена-каратиста [197].

Чтобы определить, может ли спортсмен достичь показателей целевой модели, нужно сравнить целевую модель с реальной. Последняя строится в процессе участия спортсмена в соревнованиях. Причем желательно это делать в ходе состязаний, аналогичных тем, к которым составлялась целевая модель.

В результате сопоставления обеих моделей можно, с одной стороны, прогнозировать выступление спортсмена на соревнованиях, а с другой, видеть, какие показатели соревновательной деятельности ниже запланированных, и в дальнейшем детально определить причины отставания.

Второй уровень модельных характеристик — это показатели, отражающие степень специальной подготовленности квалифицированного каратиста, прежде всего функциональной, физической, технической, тактической и психологической. При определении их широко используются различные тесты, а также педагогические наблюдения за поведением спортсменов в процессе выполнения упражнений, наиболее приближенных к соревновательным — вольных боев и спаррингов [49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 61, 64, 198, 222, 223] и др.

Каратисты высших и старших спортивных разрядов различаются по уровню мастерства и подготовленности. Для достижения успеха в ответственных международных состязаниях спортсмены высших разрядов должны обладать разнообразным технико-тактическим мастерством, высоким уровнем развития всех специальных физических и психических качеств, т. е. должны быть спортсменами-универсалами. Они обязаны уметь вести бой в чрезвычайно высоком темпе, сохраняя свою индивидуальную манеру, сочетать тактические установки с темпом, быстрым и точным ударом и обыгрыванием с разнообразными техническими средствами на дальней, средней и ближней дистанциях. Высший уровень их мастерства обеспечивается умением владеть разнообразными средствами в разных ситуациях боя и в условиях противодействия разным противникам, широким и гибким оперативным мышлением, скоростью ориентировки и принятия решения в сложных боевых условиях. В то же время каратистам высших разрядов необходим наиболее высокий уровень устойчивости сенсорных, сенсомоторных и мыслительных процессов к влиянию нагрузок большого объема и интенсивности. Для них характерна

большая перцептивно-сенсомоторная работоспособность, которая проявляется в высоком уровне перцептивных и сенсомоторных функций при длительном воздействии тренировочных и соревновательных нагрузок, в концентрированном внимании на протяжении всей тренировки, в скорости восприятия тактических ситуаций, в хорошей наблюдательности во время соревновательного боя.

Определяя степень рассогласованности модельных характеристик первого и второго уровней, можно указать отстающие показатели от целевой модели. Причин отставания может быть множество: недостаточно высокий уровень развития физических качеств, плохая координация движений, слабые волевые качества, бедный арсенал технических приемов и др. Найденные причины и являются основанием для выбора тренировочных средств и программы тренировочных воздействий, с помощью которых можно ликвидировать отставание и реализовать целевую модель, а значит, достигнуть запланированного спортивного результата [197].

Обычно к третьему уровню модельных характеристик относят показатели, отражающие функциональное состояние различных органов и систем спортсмена. Однако мы предлагаем рассматривать их в качестве характеристики второго уровня. Отсюда следует, что модельные характеристики второго и третьего уровней служат одновременно для контроля за уровнем подготовленности спортсменов и за ходом выполнения тренировочной программы. Сопоставляя фактические модельные характеристики подготовленности и тренировочных воздействий с запланированными можно более объективно корректировать тренировочный процесс, а значит более эффективно управлять им.

На сегодняшний день можно говорить лишь о предварительных «моделях», составленных из отдельных показателей (иначе их называют «модельными характеристиками»), которые характеризуют основные компоненты «моделей» и расположение в соответствии с иерархической блок-схемой «моделей» сильнейших спортсменов.

Таким образом, использование программно-целевого метода дает возможность ставить точные и конкретные цели и задачи подготовки, более обоснованно подбирать средства и методы тренировки, осуществлять объективный контроль за уровнем подготовленности спортсменов и своевременно вносить коррективы в программу тренировок. Все это дает основание считать данный метод весьма эффективным средством управления тренировочным процессом.

Однако эффективность метода во многом зависит от того, насколько точно модельные характеристики тренировочно-соревновательной деятельности адекватны построению самого тренировочного процесса. Поэтому необходимо рассмотреть технологию построения тренировки в зависимости от ведущих двигательных качеств квалифицированных каратистов, с особенностями учета величины и взаимосвязи тренировочных нагрузок, календаря соревнований, и на основе этого обосновать методологию системы подготовки квалифицированных каратистов.

§2. УПРАВЛЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ ВЕДУЩИХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАРАТИСТОВ

Учитывая особенности построения учебно-тренировочного процесса в каратэ WKF, выделяют два основных этапа подготовки к соревнованиям: общеподготовительный и специально-подготовительный. В этой связи для практики каратэ большой интерес представляет изучение динамики показателей скоростно-силовой подготовленности каратистов и их моделей на данных этапах.

Общеподготовительный этап. На учебно-тренировочном сборе по ОФП у 10 каратистов высокой квалификации (МС и КМС) регистрировались показатели общей и специальной физической подготовленности.

При этом у всех каратистов, выполнивших одинаковый объем тренировочной нагрузки, была прослежена динамика данных показателей. Под объемом тренировочной нагрузки понималось суммарное количество тренировочной работы за исследуемый период. При этом регистрировалось чистое время, затраченное спортсменами на выполнение каждого упражнения. Спортсмены тестировались в начале сбора, а также после завершения недельного цикла тренировочной работы и воскресного отдыха (по понедельникам).

Результаты динамики исследуемых показателей свидетельствуют об улучшении скоростно-силовых характеристик ударов к началу второй недели сбора. В то же время за этот период показатели физической подготовленности остались на прежнем уровне, т. е. статистически значимых изменений не произошло. После второй недели сбора произошло ухудшение параметров ударов, т. е. характеристик специальной подготовленности и физических показателей общей физической подготовленности.

Таблица 21

**Достоверность различий между показателями, зафиксированными
в различные дни тестирования на сборе по ОФП**

		Сравниваемые замеры	
		Г замер - II замер	Г замер - III замер
Прямой удар правой	F_{max} F/t E/p (вес) Fv/p S импульс Общее время реакции дистанция/грам. реакции (Vcp.)	0,05 (-) 0,05(+)	0,01(-)
		0,05 (+)	
3 - ударная серия с ударом ногой или броском (подсекающей)	E3/t3 p	0,05 (+)	
5- секундный тест	Количество ударов (n) F5 (суммарная) F5/n F5/n p	0,05 (+)	0,05 (-) 0,01 (-) 0,01 (-)
ОФП	толчок ядра - 3 кг сильной рукой толчок кора - 3 кг слабой рукой многооскоки на толчковой ноге (t-время)		0,01 (+) 0,05 (+) 0,05 (-)

Уровни значимости в таблице указаны только для статистически достоверно изменяющихся признаков. Знак (+) говорит об увеличении, а (-) об уменьшении признаков к следующему замеру. Показатели, для которых не указаны уровни значимости за этот период времени, существенно (достоверно) не изменились.

Более детальный анализ тренировочной нагрузки, выполненной спортсменами за этот период, показал следующее: в первые три дня каждой недели основными средствами тренировочных занятий были спортигры (футбол, баскетбол), прием нормативов ОФП, кросс по пересеченной местности, общеподготовительные упражнения. На четвертый день недели в качестве средства восстановления спортсмены посещали сухо-воздушную баню. На пятый день недели во время дневной тренировки они упражнялись на снарядах (в основном на мешках, лапах, макиварах), вечером была кроссовая подготовка. На шестой день днем плавали, вечером были спортигры. В воскресенье спортсмены отдыхали.

Тренировочные занятия проводились два раза в день: 1,5 часа «чистого» времени выполнения упражнений днем и 45 минут — вечером. Все упражнения выполнялись в среднем темпе: частота сердечных сокращений при выполнении упражнений по физической подготовке находилась в диапазоне 130-180 уд./мин., а при выполнении специальных упражнений — 150-170 уд./мин.

Результаты исследования позволяют констатировать, что средства физической подготовки, применяемые в течение первой недели, не успевают оказать отрицательного влияния на скоростно-силовые характеристики ударов каратистов, а даже наоборот, вызывают их улучшение. По-видимому, на этот отрезок времени еще действует кумулятивный тренировочный эффект специально-подготовительных упражнений, выполненных спортсменами по месту жительства, до участия в учебно-тренировочном сборе. Об этом свидетельствует, в частности, и «уровень готовности» спортсменов к соревнованиям, который к началу сбора по данным анкетного опроса был в диапазоне 40-70% от лучшей спортивной формы (среднее для группы равно 52%).

Кроме этого, улучшение скоростно-силовых характеристик ударов после первой недели подготовки можно объяснить общим влиянием применяемых в указанном микроцикле тренировочных средств.

Из бесед со спортсменами установлено, что применяемые на сборе тренировочные средства используются ими также в домашней подготовке, однако их объем значительно меньше, чем на УТС, т. к. специальные занятия по физической подготовке проводятся эпизодически.

Всем этим, по-видимому, и объясняется улучшение ряда скоростно-силовых показателей ударов в первую неделю сбора, хотя упражнений, направленных на совершенствование этих способностей, выполнялось очень мало.

Снижение скоростно-силовых показателей ударов и повышение уровня физической подготовленности после второй недели сбора объясняются следующим образом. Во второй неделе специальные нагрузки были недостаточны, чтобы вызвать дальнейший прирост скоростно-силовых показателей ударов. В то же время общая напряженность нагрузок, выполненных в течение двух недель, вызвала некоторое снижение характеристик ударов. Повышение же показателей общей физической подготовленности объясняется тем, что сред

ства ОФП в этом микроцикле по объему значительно превышали специально-подготовительные средства.

Вышеизложенные факты говорят о существенном влиянии объема тренировочной нагрузки, в данном случае средств ОФП, на динамику скоростно-силовых показателей ударов каратистов.

Таким образом, при анализе динамики силовых и скоростно-силовых показателей у спортсменов необходимо учитывать объем и характер тренировочной нагрузки, выполненной в различные микроциклы УТС.

На общеподготовительном этапе силовая подготовка каратистов должна строиться на основе использования общеразвивающих упражнений из различных видов спорта. Необходимо широко использовать спортигры, легкоатлетические виды, различные упражнения с отягощениями, кроссовую подготовку, плавание, колку и пишку дров. Совершенствование ударов следует осуществлять на боксерских снарядах с установкой на проявление максимальной силы удара, а также совершенствовать технику защит и ударов в «упражнениях на дороге». Занятия должны проводиться с невысокой и средней интенсивностью.

Специально-подготовительный этап. У 11 каратистов высокой квалификации (МС и КМС) изучалась динамика скоростно-силовых показателей в период трехнедельного сбора на специально-подготовительном этапе подготовки сборной команды спортсменов г. Тюмени. Спортсмены тестировались четырежды: первый замер (фоновый), второй и третий замеры были осуществлены соответственно после выполнения недельного и двухнедельного объемов нагрузки и воскресного отдыха, четвертый замер — в конце третьей недели тренировок (на шестой день) и за 4 дня до начала соревнований.

Результаты исследования одиночных (гаку цуки, ногаши цуки) и серийных ударов с включением в серию удара ногой (по дням замеров) представлены в таблице 22.

Кроме регистрации показателей ударов, в течение сбора проводились учет и анализ характера тренировочных нагрузок. Учет объема и интенсивности тренировочных нагрузок осуществлялся, исходя из рекомендаций Ю. Б. Никифорова и А. В. Черняка, где общий объем нагрузки оценивается «чистым» временем работы, выполненной в основной части тренировочного занятия, выражается в минутах. Подготовительная и заключительная части занятия, а также утренняя тренировка при этом в расчет не принимаются.

Таблица 22

Динамика показателей скоростно-силовой подготовленности спортсменов-каратистов на специально-подготовительном сборе

Характеристики		Среднегрупповые показатели по дням замеров			
		I	II	III	IV
о (X̄) сх й о «	F пвл (КТС)	413,6	402,5	349,0	370,9
	f TM _п (МС)	8,1	8,4	8,6	8,2
	F/t	52,90	48,59	42,01	47,25
	F/p (вес)	6,2	6,0	5,3	5,8
	F/tp	791,0	720,1	641,4	725,1
	общее время реакции (С)	0,507	0,452	0,441	0,454
	дистанция / время реакции (V _п)	120,4	137,4	139,0	136,9
	импульс силы (S)	2,1	2,1	1,9	1,9
3-ударная серия	F3/3 p	338,2	336,9	322,4	322,5
5-секундный тест	кол-во ударов (п)	31,4	32,0	31,4	32,4
	F суммарная (F _Σ)	4079,5	3790,0	3557,7	3320,9
	F _Σ /p	131,1	118,7	112,0	103,2
	тренировочный вес(P)	2,0	1,8	1,7	1,6
		67,3	67,7	65,7	66,1

Используя данный подход, учитывали объем общеразвивающих и специальных упражнений. Последние делились на следующие группы: 1) специально-подготовительные (бой с «тенью», спар-ринговые передвижения, имитационные упражнения с отягощениями и без них); 2) на боксерских снарядах и лапах; 3) по совершенствованию технико-тактического мастерства с партнером;

4) соревновательные (условные и вольные бои, а также спарринги).

Интенсивность определялась в процентах по специальной шкале, в основе которой лежит частота сердечных сокращений, экспериментально установленная для каждого вида упражнений [197].

Результаты оценки достоверности различий между величинами признаков, зафиксированных в разные дни тестирования, говорят о статистически существенном снижении некоторых из них к концу сбора (табл. 23). При этом надо отметить, что положительным фактором здесь является лишь снижение характеристики веса спортсмена, т. к. уменьшение величины этого показателя говорит о его приближении к границам соревновательной весовой категории. Для объяснения факта снижения показателей скоростно-силовой подготовленности каратистов необходимо проанализировать характер тренировочных нагрузок в течение сбора.

виду, что последняя неделя состояла лишь из пяти тренировочных дней. Следовательно, объем и интенсивность нагрузки были слишком высоки для заключительного цикла подготовки.

Этим, по нашему мнению, и объясняется существенное снижение некоторых скоростно-силовых показателей к концу сбора.

Необходимо обратить внимание на то, что заключительное тестирование показателей ударов спортсменов проводилось на другой день после пятого тренировочного дня последнего микроцикла и за 4 дня до начала соревнований. Можно предположить, что за эти свободные от объемных и интенсивных тренировок дни произойдет некоторое восстановление функций у каратистов, и показатели ударов достигнут исходного уровня. Существенное же их повышение по сравнению с исходным уровнем вряд ли представляется возможным. Интересно дополнить, что определяемый с помощью опроса среднegrupповой уровень готовности спортсменов к соревнованиям за время подготовки вырос с 49% в начале сбора лишь до 77% в конце сбора. Этот факт косвенно подтверждает недостаточно четкое планирование характера нагрузок на данном сборе.

Результат выступления команды на соревнованиях, где она заняла П-е место, при правильном планировании подготовки, видимо, мог быть выше. В этом мы убеждаемся, проанализировав нагрузку, выполненную за этап каждым из спортсменов. У спортсменов, имевших на сборе меньшие величины нагрузки, оказалось меньше снижение показателей ударов. Похожая картина наблюдалась и по недельным циклам. У спортсменов, которые в недельных циклах выполняли меньшую нагрузку, было незначительным и ухудшение измеряемых показателей. В это время у спортсменов, выполнявших большую нагрузку, наблюдалось значительное снижение характеристик ударов.

Таким образом, установлено, что величина тренировочной нагрузки оказывает значительное влияние на скоростно-силовые характеристики ударов каратистов. Причем слишком высокие нагрузки способствуют снижению величины этих показателей. Особенно это относится к характеристикам 5-секундного теста, которые являются наиболее «чувствительными» к нагрузке, о чем говорит их снижение уже на первой неделе сбора. К аналогичным результатам в своих исследованиях пришел М. П. Савчин, который неоднократно регистрировал случаи снижения специальной работоспособности боксеров после больших тренировочных нагрузок. Причем особенно заметное снижение на

блодалось в конце самой напряженной «ударной» недели предсоревновательного этапа, после чего иногда работоспособность не восстанавливалась полностью и к концу заключительной недели.

Исходя из сказанного, можно предположить, что если не происходит достаточного снижения нагрузки в последнем микроцикле, то спортсмены не успевают полностью восстанавливаться к началу соревнований.

В данном случае сохранение высокого уровня общего объема и особенно интенсивности нагрузки в третьей неделе привело к накоплению утомления, а это, в свою очередь, — к снижению скоростно-силовых способностей каратистов. Видимо, с повышением объема нагрузки интенсивность ее должна снижаться, и наоборот.

Для объяснения вышеизложенных фактов проанализируем содержание тренировочных занятий за время сбора, а также характер и объем применяемых средств силовой подготовки.

Так, для совершенствования силы удара использовались упражнения на лапах, мешках и макиварах. Причем за этап было проведено 3-4 задания на мешке со специальной установкой на силу удара, в остальных же случаях внимание спортсменов акцентировалось на совершенствовании быстроты (на касание). Совершенствованию силы ударов на лапах было отведено 5-6 заданий за этап. Объем упражнений с отягощениями составил около 2%, т. е. примерно 20 минут. Из вышеизложенного ясно, что совершенствованию скоростно-силовых качеств на этапе уделяется недостаточно внимания. К сожалению, анализ организации учебно-тренировочного процесса в различных коллективах показал, что подобной формы подготовки спортсменов-каратистов к соревнованиям придерживаются во многих командах. Причины пренебрежения силовой подготовкой на предсоревновательном этапе заключаются в отсутствии научно-обоснованной методики скоростно-силовой подготовки каратистов (если не считать кандидатского исследования

Э. П. Назарова), следствием чего является боязнь тренеров снизить скоростные способности спортсменов к началу турнира.

Иллюстрацией вышеизложенного служит индивидуальная динамика показателей ударов к концу сбора. Результаты, представленные в таблице, говорят о том, что у всех каратистов, кроме одного (№ 2, С-ч О.), произошло ухудшение силовых показателей ударов. Показатель средней скорости удара (V) у большинства каратистов увеличился, но статистически недостоверно.

Таблица 2£

Индивидуальная динамика скоростно-силовой подготовленности каратистов на специально-подготовительном этапе

№	Фамилия, имя	Разница между показателями IV и I замеров			
		F max	Vcp.	F ₅	Fs/n
1	И-вА.	-205	+28	-1475	-69
2	С-чО.	-5	+11	-480	-19
3	С-вС.	i-330	-6	-125	+6
4	Х-в А.	-10	+5	-945	-26
5	И-вС.	-5	-25	-500	-33
6	О-дН.	-5	+43	-425	-29
7	Л-вС.	-70	+69	-1325	-38
8	П-в В.	-5	+23	-575	-17
9	З-в И.	0	-25	-590	-15
10	П-вЭ.	-105	+70	-100	-14
11	Л-вН.	-190	-9	-1545	-51

Интересно отметить, что сила одиночного удара повысилась только у одного спортсмена, который выполнил значительно меньшую тренировочную нагрузку на этапе в связи с болезнью. Это лишний раз подтверждает, что величина тренировочной нагрузки оказывает существенное влияние на силу ударов спорт - сменов-каратистов.

Учитывая ранее изложенное, можно заключить, что незначительный объем средств скоростно-силовой подготовки и несовершенство методики развития таких способностей существенно влияют на ухудшение характеристик ударов каратистов.

Помимо этого, причиной снижения скоростно-силовых характеристик ударов перед соревнованиями может явиться и естественная координационная перестройка. Видимо, даже в случае правильно спланированной подготовки не произойдет существенного увеличения скоростно-силовых показателей, т. к. при вхождении в спортивную форму изменяется двигательная задача. Доминирующей установкой на данном этапе является выполнение ударов точно, быстро и своевременно. При этом спортсмен стремится наносить удары в нужное время, максимально быстро и без промаха, с оптимальной, а не максимальной силой, что позволяет ему вовремя вернуться в исходное положение, защититься и быть готовым противодействовать сопернику. Удары с максимальной силой (в принципе запре

цены в каратэ WKF, но иногда наносятся по корпусу рукой или ногой) могут наноситься, как правило, в завершающей фазе после подготовительных технико-тактических действий.

Результаты исследования позволяют предположить, что при уровне готовности спортсменов около 70-80% применение традиционных средств и методов подготовки каратистов не способствует существенному изменению скоростно-силовых показателей ударов. В этом случае на специально-подготовительном этапе происходит скорее процесс «доводки» показателей силы и скорости до нужного уровня и достигается оптимальное их соотношение, а не осуществляется развитие этих качеств. Улучшение состояния готовности здесь достигается, видимо, за счет совершенствования точности, своевременности ударов, координационных способностей и пр.

Таким образом, на специально-подготовительном сборе, когда работа выполняется в предельном и околопредельном темпах, скоростно-силовые способности улучшаются за счет адаптационных факторов нервно-регуляторного характера. В этот период активизируется большое количество моторных единиц, синхронизируется их взаимодействие, устанавливаются более четкие координационные отношения между центральной нервной системой и рабочим органом — мышцей.

Следовательно, силовая подготовка на специально-подготовительном этапе должна быть направлена на совершенствование специальных скоростно-силовых способностей. На данном этапе необходимо использовать различные имитационные упражнения с ускорениями и акцентами в конце движения, работу на лапах и других боксерских снарядах. При этом акцент на силу удара должен чередоваться с установкой на одновременное проявление силы, быстроты и точности нанесения удара. Необходимо также систематически применять упражнения с отягощениями, с сохранением координационной структуры ударных и защитных движений. Интенсивность тренировочных занятий должна быть средняя и высокая.

Резюмируя результаты проведенного исследования, можно заключить, что ухудшение скоростно-силовых характеристик ударов спортсменов-каратистов на специально-подготовительном этапе обусловлено следующими основными причинами: 1) высокой величиной тренировочной нагрузки; 2) незначительным объемом средств силовой подготовки; 3) отсутствием научно-обоснованной методики скоростно-силовой подготовки; 4) спецификой условий тренировки на

предсоревновательном этапе. Видимо, при использовании на специально-подготовительном этапе эффективных средств и методов силовой тренировки, а также тренажеров можно значительно повысить уровень скоростно-силовой подготовленности спортсменов, несмотря на специфические условия подготовки.

§5. ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВКИ С УЧЕТОМ ВЕЛИЧИНЫ И ВЗАИМОСВЯЗИ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК t НА РАЗНЫХ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ ЭТАПАХ ПОДГОТОВКИ

В специальном исследовании, проведенном нами, установлены взаимосвязи показателей тренировочных средств и их нагрузок на разных по направленности этапах подготовки. Изучались объем и интенсивность тренировочных средств на протяжении трех мезо-циклов подготовительного периода каратистов высокой квалификации. Эти параметры, а также распределение нагрузки по зонам интенсивности оценивались на основе методики, описанной ранее.

Полученные результаты были подвергнуты корреляционному анализу (коэффициенты корреляции для $R_{0005} = 0,374$; $P_{0.001} - 0.478$).

Выявленные взаимосвязи необходимо учитывать при планировании подготовки каратистов на предсоревновательном этапе. Если планируется высокий объем нагрузки в какой-либо группе упражнений (например, специально-подготовительных упражнений), то интенсивность следует несколько снизить. То же касается и суммарной нагрузки за этап. Особенно важно эту закономерность учитывать в самых напряженных группах упражнений (на снарядах, по совершенствованию технико-тактического мастерства с партнером, соревновательных), поскольку даже небольшое изменение величины нагрузок может резко повлиять на состояние спортсменов.

Сказанное справедливо только по отношению к определенным и достаточно высоким нагрузкам, конкретные величины которых будут приведены далее. Были выявлены также взаимосвязи объема тренировочных средств ОФП и СП.

Объем ОФП отрицательно взаимосвязан с объемом и интенсивностью СП, а именно с СТТМ и положительно с объемом и интенсивностью СУ. Это означает, что повышение объема упражнений одной из групп ОФП влечет за собой снижение объема и интенсивности СП упражнений и наоборот.

Таким образом, возникает проблема рационального соотношения общих и специальных тренировочных средств в подготовительном периоде тренировки квалифицированных спортсменов в каратэ WKF.

Для сравнения и уточнения высказанных положений рассмотрим особенности построения тренировки на общеподготовительном и специально-подготовительном этапах сборной команды страны по каратэ WKF.

К исследованиям привлекались каратисты-члены сборной команды страны по каратэ в период их подготовки к соревнованиям и участию в них (всего 28 человек). С квалификацией МС и МСМК, и стажем занятий боксом от 5 до 12 лет. После завершения каждого из рассматриваемых этапов подготовки спортсмены участвовали в соревнованиях всероссийского и международного рангов, в которых проводили 3-4 боя. Так, после общеподготовительного этапа спортсмены участвовали в международном турнире, а по окончании специально-подготовительного — в чемпионате Европы, где завоевали общекомандное 1-е место.

Общеподготовительный этап. На этом этапе подготовки сборной команды страны были поставлены нижеследующие задачи:

1. Повышение функциональных возможностей спортсменов-каратистов средствами общей и специальной физической подготовки.

2. Дальнейшее совершенствование технико-тактического мастерства.

Основная направленность тренировок этого этапа — создание, расширение и совершенствование предпосылок, на базе которых формируется спортивная форма спортсмена.

Главными предпосылками этапа явились: повышение общего уровня функциональных возможностей организма, заключающееся в разностороннем развитии физических способностей (силовых, скоростных, выносливости), а также в расширении двигательных навыков и умений. В связи с этим основным содержанием тренировок была общая физическая подготовка.

Специальная подготовка обеспечивала развитие отдельных компонентов специальной тренированности, освоение или перестройку навыков, входящих в состав техники и тактики каратэ WKF.

Общая тенденция динамики тренировочных нагрузок на общеподготовительном этапе характеризовалась постепенным увеличением их объема и интенсивности с преимущественным ростом объема.

На данном этапе выполнялась основная по объему работа, создающая устойчивый фундамент спортивной формы каратистов. Суммарная интенсивность нагрузки возрастала при этом лишь настолько, чтобы это не исключало возможности увеличения ее общего объема вплоть до начала специально-подготовительного этапа подготовки. Такая динамика нагрузок на общеподготовительном этапе обусловлена тем, что ускоренное наращивание общей интенсивности означало бы форсирование тренировки и не гарантировало бы устойчивой спортивной формы, стабильность которой зависит в первую очередь от объема подготовительной работы и длительности периода, на протяжении которого она выполняется.

Содержание утренних тренировок на этом этапе составляли: упражнения, направленные на совершенствование координации, бой с «тенью», упражнения «школы» каратэ. Заканчивались тренировки упражнениями по совершенствованию функции равновесия, бегом с ускорениями в гору и завершились легкой успокаивающей гимнастикой.

Соотношение средств ОФП и СП по микроциклам планировалось следующим образом (табл. 26).

Таблица 26

Соотношение средств ОФП и СП по микроциклам

Недели подготовки	ОФП,%	СП,%
I	60	40
II	50	50
III	45	55

В тренировочные занятия по ОФП включались упражнения скоростно-силового характера, спортивные и подвижные игры, а также упражнения на совершенствование функции равновесия. Тренировки по СП состояли из упражнений специальной направленности, выполняемых с отягощениями, и упражнений на снарядах.

Тренировки по совершенствованию СТТМ были направлены на закрепление технико-тактических приемов, составляющих «школу» каратэ. В конце III-го микроцикла данного этапа проводился контрольный спарринг, по окончании которого спортсмены работали на снарядах.

Суммарный объем тренировочной нагрузки за общеподготовительный этап составил 2250 минут. Соотношение средств общей и

специальной физической подготовки за весь этап соответственно равнялось 52 и 48%. Распределение средств, направленных на развитие отдельных физических качеств, представлено в таблице 27. При этом их объем составил 2070 минут.

Таблица 27

Распределение объема тренировочных средств на
общеподготовительном этапе

Объем	Физические качества							Объем за этап
	силовые	быстрота	выносливость		сила	ловкость	гибкость	
			общая	спец.				
минуты, %	230	220	529	436	382	123	150	2070
	10,0	9,7	23,5	19,6	16,9	5,5	6,7	91,9

Для оценки уровня общей и специальной физической подготовленности спортсменов-каратистов на разных этапах подготовки было проведено специальное исследование. У 28 спортсменов перед соревнованиями было зарегистрировано по 34 показателя, наиболее значимые из которых представлены в таблице 28. Полученные данные были подвергнуты математической обработке методом факторного анализа (метод главных компонент), в результате которого определили структуру общей и специальной физической подготовленности спортсменов на исследуемых этапах подготовки.

Факторная структура общеподготовительного этапа может быть описана девятью факторами, объясняющими 85,1% общей дисперсии выборки. При этом можно заключить, что на общеподготовительном этапе подготовки успешность формирования общих и специальных физических качеств во многом зависит от следующих основных факторов:

- 1) качество и эффективность одиночных ударов как левой, так и правой руками;
- 2) специальная скоростная и силовая выносливость;
- 3) общая выносливость и сила мышц-сгибателей рук и кисти;
- 4) специфическая сенсомоторная реакция;
- 5) уровень развития мышц верхнего плечевого пояса;
- 6) скорость ударного движения.

Таблица 28

Показатели общей и специальной физической подготовленности спортсменов-каратистов, зафиксированные в конце различных этапов подготовки

№	Характеристики	Среднегрупповые показатели	
		общеподготовит. этап	спец. подготовит. этап
1	вес	65,5	64,9
2	длина тела	175,1	175,1
3	сенсомоторная реакция	0,475	0,465
4	сенсомоторная реакция при ударе сильной рукой	0,697	0,676
5	сила удара сильной рукой	371,1	400,8
6	сенсомоторная реакция при ударе слабой рукой	0,653	0,657
7	сила удара слабой рукой	228	259,9
8	количество ударов за 5 сек.	29,2	33,0
9	сила ударов за 5 сек.	3700	4070
10	количество ударов за 3 мин.	541,1	650,6
11	сила ударов за 3 мин.	52210	63040
12	бег 100 м (с)	13,73	13,63
13	бег 3000 м (с)	675,50	656,82
14	прыжок в длину с места	229,6	231,3
15	сгибание рук в упоре лежа	53,0	55,0
16	подтягивание	21,0	23,0
17	толчок ядра слабой рукой	9,16	9,35
18	толчок ядра сильной рукой	10,77	10,90
19	кистевая динамометрия сильной рукой	55,0	54,7
20	кистевая динамометрия слабой рукой	51,0	51,8

На специально-подготовительном этапе решались следующие основные задачи:

1. Повышение функциональных возможностей спортсменов-каратистов средствами физической подготовки специальной направленности;
2. Совершенствование индивидуального технико-тактического мастерства.

Тренировки на этом этапе строились таким образом, чтобы обеспечить непосредственное становление спортивной формы к чемпионату Европы. Все содержание тренировок было направлено на обеспечение высоких темпов развития специальной тренированности наряду с углубленным освоением и совершенствованием избранных технических и тактических приемов каратэ.

Таким образом, становление спортивной формы проходило в процессе выполнения упражнений, моделирующих а затем и полностью воспроизводящих соревновательные действия. Поэтому удельный вес общей физической подготовки на специально-подготовительном этапе предсоревновательного периода был уменьшен и, соответственно, возрос удельный вес специальной подготовки. Изменился также состав средств специальной подготовки: постепенно возрастала доля соревновательных упражнений (вольные бои, спарринги).

Тренировочные нагрузки продолжали повышаться в течение всего этапа, но не по всем параметрам. Повышалась прежде всего абсолютная интенсивность специальных и соревновательных упражнений, что выражалось в увеличении силы, скорости, темпа и мощности выполняемых движений. При этом по мере роста интенсивности общий объем нагрузок вначале стабилизировался, а затем постепенно сокращался. Это объясняется, во-первых, необходимостью создания условий для существенного повышения интенсивности — ведущего фактора развития тренированности на специально-подготовительном этапе, а во-вторых, потребностью облегчить протекание долговременных перестроек, вызванных в организме (по механизму «запаздывающей трансформации») большим объемом подготовительной работы, выполненной на предыдущем этапе подготовки.

Постоянный учет и анализ тренировочных нагрузок на сборе позволили выявить следующие соотношения средств ОФП и СП по неделям этапа (табл. 29).

Таблица 29

Соотношение средств ОФП и СП на специально-подготовительном этапе

Недели подготовки	ОФП,%	СП,%
	33	67
II	66	34
III	49	51

Утренние тренировки первой недели были аналогичны предыдущему этапу и включали в основном упражнения имитационного характера. Основные тренировки, проводимые днем и вечером, посвящались работе в парах с партнером — СТТМ (4 тренировки) и «работе на дороге» (2 тренировки).

Из анализа направленности тренировочных нагрузок на 2-й неделе подготовки выявился следующий порядок их распределения.

Средства СФП распределялись в таком соотношении: СТТМ — 4,2%, упражнения на снарядах — 10%, СПУ — 14%, соревновательные упражнения — 5,8% от общего объема недельной нагрузки. При этом обращают на себя внимание значительный объем соревновательной деятельности и небольшой объем работы с партнером (СТТМ). Объясняется это особенностями построения тренировочного процесса на 2-й неделе, принятыми в сборной команде страны.

Так, например, не смотря на то, что утренние тренировки остались прежними, их объем в конце недели сократился. Основные же три тренировки по СТТМ чередовались с тремя спаррингами. В процентном соотношении на 2-й неделе в объеме тренировочной нагрузки спортсменов преобладали средства ОФП (66%). Вместе с тем, с целью более эффективного психологического восстановления после значительной соревновательной нагрузки средства ОФП носили контрастный характер.

Третья неделя насчитывала три тренировочных дня. Объем нагрузки на этом временной отрезке снижался при одновременном повышении ее интенсивности. Содержание тренировок составляли занятия по совершенствованию индивидуальных технико-тактических приемов с партнером, на снарядах, а также на «лапах».

Общий объем тренировочной нагрузки за весь специально-подготовительный этап составил 1997 мин., соотношение средств общей и специальной физической подготовки соответственно равнялось 48 и 52%.

Общее время, уделяемое развитию физических качеств на этапе, составило 1873 мин., а для развития отдельных качеств представлено в таблице 30.

Таблица 30

Распределение объема средств на специально-подготовительном этапе

Объем	Физические качества							Объем за этап
	скоростно-силовые	быстрота	выносливость		сила	ловкость	гибкость	
			общая	спец.				
минуты,	323	204	316	446	304	145	90	1873
%	16,3	10,2	15,8	22,3	15,2	7,2	4,5	91,5

Оценка показателей, зафиксированных на специально-подготовительном этапе подготовки, проведенная методом факторного анализа, показала, что структура общих и специальных физических ка

чество может быть также описана 9 факторами, обеспечивающими 84,2% общей дисперсии выборки.

Таким образом, можно заключить, что успешность развития общих и специальных физических качеств во многом определяется следующими основными факторами:

1. Сила удара сильнейшей рукой, а также сила мышц-сгибателей кисти;
2. Сила удара слабейшей рукой, общая выносливость и общая скоростная выносливость;
3. Специальная скоростная и силовая выносливость, а также скоростная моторика;
4. Специфическая сенсомоторная реакция и временные характеристики ударов правой и левой руками;
5. Уровень развития мышц, участвующих в ударном движении;
6. Силовая выносливость мышц-сгибателей руки.

В заключение отметим, что в ранее приведенном В. И. Филимоновым с соавторами исследовании факторной структуры скоростно-силовой подготовленности боксеров высокой квалификации выявлены пять факторов. При этом подчеркивается, что успешность соревновательной деятельности боксеров высокой квалификации во многом определяется следующими показателями:

1. Специальной силовой подготовленностью и длиной основных звеньев тела;
2. Подготовленностью скоростного характера;
3. Боевым опытом;
4. Специальной скоростно-силовой выносливостью;
5. Общей физической подготовленностью.

Данное исследование несколько перекликается с исследованием, проведенным нами, но есть и особенности, связанные со структурой соревновательной деятельности в каратэ WKF.

Выявленные факты можно объяснить еще и тем, что с увеличением числа тренировочных дней в микроцикле повышается и суммарный объем нагрузки в нем при одновременном уменьшении числа дней отдыха. В результате организм спортсменов быстрее утомляется, что вызывает необходимость регулирования нагрузок по тренировочным дням. Иными словами, степень вариативности объема и интенсивности нагрузки в микроцикле определяется эффектом каждого тренировочного дня.

Выявления закономерности построения тренировки могут оказаться вполне справедливыми и по отношению к другим этапам подготовки. Чем более напряженные нагрузки на том или ином этапе, тем больше вероятность проявления закономерностей, которые необходимо учитывать в процессе управления тренировкой. Нарушение выявленных закономерностей построения тренировки может привести к снижению тренировочного эффекта, что и будет показано в следующем параграфе.

§4. ПЛАНИРОВАНИЕ И ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВКИ С УЧЕТОМ КАЛЕНДАРЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Многолетние наблюдения и анализ современной научно-методической литературы позволяют утверждать, что в практике каратэ подготовительный период зависит в основном от календаря и масштаба соревнований и колеблется от трех до восьми недель.

У каратистов высокого класса он составляет восемь недель и представлен тремя мезоциклами.

Умение правильно спланировать и построить тренировку в этих мезоциклах во многом предопределяет уровень подготовленности и спортивный результат спортсмена. Именно здесь управлять подготовкой каратистов наиболее сложно, поскольку необходимо решать многообразные задачи тренировки, уметь и правильно сочетать соотношение тренировочных средств и величину тренировочных нагрузок, чтобы спортсмены достигли пика спортивной формы к началу соревнований [191, 192, 198].

Один из определяющих путей повышения эффективности предсоревновательной тренировки квалифицированных каратистов является точная и правильная постановка целей и задач подготовки на разных по направленности этапах и умение выбрать средства и методы тренировки, а также величина тренировочных нагрузок.

По мнению Ю. Б. Никифорова, разрабатывавшего аналогичную проблему в подготовке боксеров, необходимо рассматривать два варианта построения предсоревновательной тренировки при подготовке к крупнейшим международным соревнованиям. Первый вариант используется обычно тогда, когда боксеры не участвуют в промежуточных состязаниях, а второй, — когда они участвуют в них.

Подготовка к важнейшим соревнованиям, когда не требуется участия спортсмена в промежуточных состязаниях, включает два этапа — развивающий и подготовительный, заметно различающихся как содержанием тренировки, так и величиной тренировочных нагрузок.

Первый этап отличается довольно высоким уровнем специализации. Особенно много спортсмены выполняли упражнений с партнером, содействующих совершенствованию технико-тактического мастерства. Однако эти и большинство других специальных упражнений выполнялись со сравнительно невысокой интенсивностью. Чаще всего они были направлены на устранение недостатков в технико-тактическом мастерстве, разучивание новых и совершенствование старых боевых приемов, а также на развитие специальных физических качеств, в основном скоростно-силовых и выносливости. В конце этапа был проведен спарринг с целью выявления уровня подготовленности каратистов. Другие соревновательные упражнения на этом этапе спортсмены не выполняли. Характер нагрузки на первом этапе был развивающий, поэтому сам этап назван развивающим.

Второй этап характерен заметным уменьшением общего объема нагрузки, но повышением ее интенсивности. Вместе с тем тренировка на этом этапе была более специализированной. На ОФП было отведено всего 45% времени тренировки, тогда как на первом этапе — 54%. Резко возрос объем соревновательных упражнений и упражнений на снарядах. К тому же они выполнялись с более высокой интенсивностью. Большинство специальных упражнений было направлено на совершенствование излюбленных комбинаций и технико-тактических действий, а также на развитие и «доводку» важнейших специальных качеств и восприятий спортсменов-каратистов: быстроты и точности ударных и защитных действий, специальной выносливости, чувства удара, чувства дистанции и т. д. Общеразвивающие упражнения служили в основном средством поддержания и восстановления (легкий бег, плавание в спокойном темпе, спортивные игры, преимущественно футбол и баскетбол).

На втором этапе необходимо было подвести спортсменов к пику спортивной формы к началу соревнований.

В целом тренировка на втором этапе была направлена на непосредственную подготовку спортсменов к соревнованиям, и поэтому его можно назвать подготовительным.

Мы предлагаем более подробно рассматривать второй вариант тренировки, который в значительной мере отличается от первого. На нижеследующей схеме представлен план организации подготовки сборной команды России к чемпионатам мира и Европы. Из данной схемы видно, что подготовка к главным соревнованиям

года проходила фазу после кубка России и предусматривала участие спортсменов в крупных международных турнирах. Таким образом, подготовительный период делится на три разных по направленности мезоцикла подготовки.

Схема

Структура годового цикла подготовки высококвалифицированных спортсменов в каратэ WKF

<p>1. <i>август (середина-конец):</i> учебно-тренировочные сборы (спортг'ночтиорсмплтший тагерь)</p> <p>Содержание: ОФП, СФП, специальная техническая подготовка.</p> <p>ЦЕЛЬ: подготовка к кубку России (г. Москва)</p>
<p>2. <i>сентябрь (начало):</i> Кубок России, Всфосийский шйорочный турнир <бвсзды России>.</p> <p>3. <i>сентябрь (середина):</i> международные турниры «Кубок Босфора» и «Кубок Черного моря».</p> <p>4. <i>октябрь (середина-конец):</i> учебно-тренировочные сборы, 4 цикла, г. Кисловодск и г. Подольск</p>
<p>^ ЦЕЛЬ: подготовка к Чемпионату мира (Мексика, г. Монтерей)</p> <p>5. <i>ноябрь (начало):</i> Чемпионат мира (Мексика, г. Монтерей)</p> <p>6. <i>ноябрь (середина-конец):</i> восстановительный период</p> <p>7. <i>декабрь (начало):</i> Чемпионат Тюменской области</p> <p style="padding-left: 40px;">В. <i>декабрь(середина):</i> Международный турнир «Малахитовый пояс» (г. Екатеринбург)</p> <p>9. <i>январь (середина):</i> Региональные турнир (г. Курган)</p> <p>10. <i>февраль (начало):</i> Региональный турнир (г. Челябинск)</p> <p>11. <i>февраль (середина):</i> учебно-тренировочные сборы в ДЮСШ и центре олимпийской подготовки «Подольск»</p> <p>ЦЕЛЬ: подготовка к Чемпионату России (г. Москва)</p>
<p>12. <i>март (начало):</i> Чемпионат России (г. Москва)</p> <p>13. <i>март (конец):</i> международный турнир «Золотая лига» (Италия)</p> <p>14. <i>апрель (начало):</i> Чемпионат России по студентам (г. Череповец)</p> <p>15. <i>апрель (середина):</i> учебно-тренировочные сборы в г. Кисловодске и г. Подольске</p> <p>Содержание: 4 цикла</p> <p>ЦЕЛЬ: подготовка к Чемпионату Европы (Испания)</p>
<p>16. <i>май (начало):</i> Чемпионат Европы (Испания)</p> <p>17. <i>май (середина):</i> восстановительный период</p> <p>18. <i>май (конец):</i> Всроссийский командный турнир на Кубок Дмитрия Обухова (г. Челябинск)</p>

Первый мезоцикл назван контрольно-соревновательным. В таблице 31 охарактеризована направленность и основные показатели, характеризующие тренировочный процесс данного мезоцикла.

Второй мезоцикл получил название базовый (табл. 32).

Третий мезоцикл подготовительного периода именуется предсоревновательным (табл. 33).

Учитывая особую важность и направленность предсоревновательного мезоцикла, необходимо раскрыть содержание тренировки и величину нагрузки на занятиях и в микроциклах на конкретном примере подготовки спортсменов и успешного выступления их на соревнованиях.

Таблица 31

Распределение объема тренировочных нагрузок 1-го контрольно-соревновательного мезоцикла подготовительного периода на учебно-тренировочном сборе квалифицированных спортсменов-каратистов

Основные показатели тренировочного процесса	I микроцикл							II микроцикл					Всего за мезоцикл (мин.)
	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	
Дни недели													12
Количество тренировок	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	22
Общий объем упражнений (мин.)	114	136	126	126	95	8	Т	104,5	124	104	65	87	1162,5
Объем упражнений ОФП (мин.)	89	58	105	78	53	8	Д	55	115	52	65	80	831
Объем упражнений СП (мин.)	25	78	21	48	42	■	Х	49,5	9	52	-	7	331,5

Таблица 32

Распределение объема тренировочных нагрузок 2-го базового мезоцикла подготовительного периода на учебно-тренировочном сборе квалифицированных спортсменов-каратистов

Основные показатели тренировочного процесса	I микроцикл			II микроцикл						III микроцикл			Всего за мезоцикл (мин.)	
	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт		Ср
Дни недели														13
Количество тренировок	2	2		2	3	2	1	2	1		2	3	2	22
Общий объем упражнений (мин.)	1033,3	121	О	131,4	118,5	130	35	112,5	34	О	121,4	107,5	53	1067
Объем упражнений ОФП (мин.)	33,3	79	Д	64,2	69	56	35	31	20	Д	58,2	82	13	540,7
Объем упражнений СП (мин.)	70	42	Х	67,2	49,5	74		81,5	14	Х	63,2	25,5	40	526,3

Основная направленность: 1) повышение функциональных возможностей спортсменов средствами СФП; 2) совершенствование индивидуального технико-тактического мастерства.

Таблица 33

Распределение объема тренировочных нагрузок 3-го предсоревновательного мезоцикла подготовительного периода на учебно-тренировочном сборе квалифицированных спортсменов-каратистов

Основные показатели тренировочного процесса	I микроцикл			II микроцикл							III микроцикл					Я III ю г w
	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	
Дни недели	2	2	О	2	2	2	2	2	2	О	2	2	2	2	2	24
Количество тренировок	2	2	О	2	2	2	2	2	2	О	2	2	2	2	2	24
Общий объем упражнений (мин.)	89,5	80,1	т И	78	66,6	61	71,5	71	-	т И	56	62	69	26	56,4	787
Объем упражнений ОФП (мин.)	23	26,5	ы Х	16	16,5	17	28	26	-	ы Х	15	23	24	12	20	247
Объем упражнений СП (мин.)	66,5	53,6		62	50,1	44	43,5	45	-		41	39	45	14	36,4	541

Основная направленность: 1) максимальное расширение функциональных возможностей и повышение специальной физической подготовленности; 2) совершенствование индивидуального технико-тактического мастерства; 3) совершенствование волевой и психической устойчивости и бойцовских качеств.

Учитывая особую важность и направленность предсоревновательного мезоцикла, необходимо раскрыть содержание тренировки и величину нагрузки на занятиях и в микроциклах на конкретном примере подготовки спортсменов-каратистов и успешного выступления их на соревнованиях.

Предсоревновательная подготовка высококвалифицированных спортсменов в каратэ WKF

(Учебно-тренировочные сборы. Подготовка к чемпионату Европы на базе ЦОП «Подольск», г. Подольск, включающая четыре трехдневных микроцикла)

Режим дня:	
7.00 - подъем	14.00 - 16.15 тихий час
7.15 - зарядка	17.00 - 19.00 вторая тренировка
8.30 - завтрак	19.30 - ужин
11.00 - 13.00 первая тренировка	20.00 - 23.00 свободное время
13.30-обед	23.00 - отбой

1- й МИКРОЦИКЛ

17.04.06

ЗАРЯДКА

- Разминка
- Выводы ног
- 15 км.
- Легкие спарринги

Дневная тренировка

1. Разминка 25 мин.
2. Выводы ног (7 подходов).
3. По 5 пар в линию. Задание: один атакует перешаг в голову, другой встречает в корпус (1 татами и смена ролей и партнеров. 3 подхода).
4. В круг по парам. Задание: один выполняет любое движение в голову первым номером, другой встречает в корпус (по одному движению и смена ролей. По 2 мин. с дальнейшей сменой пар). Другое задание: то же, только второй номер добавляет удар ногой в голову на выходе.
5. Задание: один работает ногами, другой — руками (смена ролей, пар, 4- 6 подходов).
6. Задание: один атакует, другой уклоняется и уходит с линии атаки.
7. Задание: один «прет» (напирает, давит), другой встречает, «закидывает» ноги в голову (4-6 подходов со сменой ролей и партнера).
8. Легкий спарринг.
9. Челночный бег.
10. Заминка, массаж.

18.04.06

ЗАРЯДКА

- Растяжка
- Легкий бег 3*400 (1200 м.)
- Махи ногами, руками, руками и ногами спиной вперед, руками и ногами лицом вперед

Дневная тренировка

1. Разминка (Бег: правым, левым боком, спиной вперед, с поднятием бедер. Кувырки. Махи ногами на месте. По два человека с края татами — лицом вперед: атака на 3-й степ в левосторонней стойке, по другому краю татами — в правосторонней стойке. То же самое, только спиной вперед. То же самое лицом вперед с добавлением перешага в голову (пауза между ударами). То же спиной вперед. То же, но с добавлением к перешагу ноги в голову. Все выполняется на скорость, между подходами отдых 30 секунд).

2. Задание: один стоит и держит руки на уровне корпуса и головы, другой выполняет цуки в корпус с правой и на выходе левой ногой. 5 ударов на каждую сторону, 6 подходов со сменой ролей. То же, но уже с дальней урмаваши в голову.

3. Задание: один проигрывает 2 балла, другой должен догнать и выиграть (по парам в круг со сменой партнера и ролей, 5 подходов). Один бьет только руками или только ногами, проигрывает 2 балла.

4. Задание: Конвейер 1 + 5 атакующих. Атакующие выполняют но- гаши, тот, кто работает, встречает рукой в корпус (в правой и левой стойке). Другое: атакующие и защищающийся выполняют обоюдное движение, после чего атакующие кидают ногу в голову, а работающий защищается (условия те же).

5. Задание: В кругу работа с тенью. Максимальное количество за 30 секунд цуки в корпус (правая и левая стойки). Другое: то же только передняя нога.

6. ОФП: 30 пресс, 30 спина, 30 сек. выпрыгивания.

Вечерняя тренировка

Разминка (то же)

1) По 5 в шеренгу: подшаг, ногаши с дальней, без пауз до конца татами в правой и левой стойке и спиной вперед тоже;

2) По 5 то же, руки и нош с уходом с линии атаки;

3) По 5 спиной, по 5 лицом руки-ноги, работа раздельная через 3- 4 сек.;

4) то же, но уже совместная работа;

5) один «напирает», другой встречает, закидывает ноги, все без пауз;

6) по парам в круг, один поднимает ладони на цуки, другой выполняет удар, уровень корпуса, ближняя и дальняя;

7) один держит ладони у головы, другой выполняет только удары ногами, 20 секунд со сменой;

8) в кругу без пар, бой с тенью, цуки только с правой, только с левой, ноги только с правой, только с левой;

9) в парах легкие спарринги до двух баллов со сменой партнеров, по 15 сек.;

10) ОФП, 30 пресс, 30 спина, 30 прыжки.

19.04.06

ЗАРЯДКА

- Растяжка
- Легкий бег 3*400 (1200 м.), под конец ускорение до 60 м.
- Махи ногами, руками, руками и ногами спиной вперед, руками и ногами лицом вперед
- Ускорения по 4 человека, примерно по 20 м.

Дневная тренировка

По времени: 1 на ковре, 1 игровая (футбол)

1. Разминка (стандартная + каракатицы, махи с разворотом)
2. Задание: Один держит руки у головы, другой маваша гери с передней, 10 ударов на ногу и смена ролей.
3. Задание: То же, но урмаваши с задней ноги.
4. Задание: Один стоит спиной и поворачивается по команде максимально быстро, другой, если первый показывает руку на корпусе, выполняет удар рукой в корпус, если рука возле головы, то ногой по ладони у головы, если одновременно у корпуса и головы, то удары соответственно в те места. Тот, кто держит руку, меняет дистанцию (либо ближе-дальше, либо право-лево).
5. Задание: Парам по кругу, спарринг, 10 поединков по 30 сек.
6. Футбол

Вечерняя тренировка

20.04.06

ОТДЫХ
Баня

2- й МИКРОЦИКЛ

21.04.06

ЗАРЯДКА

- Легкий бег 4*400 (1600 м.), под конец ускорение до 60 м.
- Махи ногами, руками, руками и ногами спиной вперед, руками и ногами лицом вперед
- Ускорения по 4 человека, примерно по 20 м.
- Легкий спарринг со сменой пар

Дневная тренировка

Разминка стандартная + а) бег с разворотом на 180° по команде с постепенным увеличением темпа; б) проходы по 2 человека. Один в партере, другой перепрыгивает через него, колени как можно выше.

1. Задание: Один выполняет перешаг с ударом в голову, другой — встречу в корпус (реальная скорость со сменой пар и ролей через 30 сек
- 5- 8 подходов).
2. Задание: Легкий спарринг со сменой партнера (5-8 подходов).

3. Задание: Спарринги до 1 балла (сначала девушки, затем юноши,
- 4- 5 спаррингов).
4. Подведение итогов схваток, беседа.

Вечерняя тренировка

Разминка стандартная в среднем темпе.

1. Задание: По 3 человека в одну линию, работает центральный:
а) цуки правой рукой, поворот на 180°, цуки левой, смена; б) маваша с передней правой, поворот, левой, смена; в) урамаваши — то же. Работа по 30 сек. с максимальной скоростью, ладонь держать на уровне головы.
2. Задание: Спарринг. 1 судит двое бьются до 1 балла. Проигравший остается.
3. Задание: По росту на 1-2 (девушки отдельно). Формируется команда. Девушки по 1 минуте, мужчины по 1,5. Спарринги (порядок выхода определяет команда, девушки до 4 баллов, мужчины — до 6, максимальная скорость).
4. Задание: Челночный бег.
5. Заминка. Массаж.

22.04.06

ЗАРЯДКА

- ускорение в парах
- Бег 3*400 (1200 м.)
- Махи ногами, руками, руками и ногами спиной вперед, руками и ногами лицом вперед

Дневная тренировка

Самостоятельная разминка.

Спарринги (по 3-4 поединка).

Беседа.

Вечерняя тренировка

Разминка стандартная.

1. Задание: Проходы нагаши цуки лицом вперед и спиной вперед (без пауз, до конца татами, поворот и обратно, 2 подхода);
2. Задание: То же + маваша гери в голову с передней ноги (лицом и спиной вперед);
3. Задание: То же + урамаваши в голову с передней ноги (лицом и спиной вперед);
4. Задание: В кругу в парах со сменой ролей: а) первый стоит, второй выполняет цуки в корпус (За 20 сек. максимальное количество раз. Соблюдать все критерии оценки при выполнении движения и выполнить от 17 до 23 раз);

б) маваша с передней ноги в голову (те же требования); в) выполнение всех ударов (те же требования к выполнению, но подсчитывается сколько взял баллов); г) цуки, пауза, маваша с передней ноги в голову (Скорость та же. Пауза, выход после цуки и моментальный удар ногой. Выполнить не менее 17 раз за 20 сек.);

5. Задание; Разделиться на 2 команды. Спарринги (дев. 1,5; муж. 2 минуты, организовать поддержку); >

6. Задание: Самостоятельная работа.

Замечание: Паузы отдыха становятся больше. Огромное внимание уделять ЧСС (14 ударов за 10 сек. это уже много после отдыха. Отдых до полного восстановления). Необходимо раскрепостить спортсменов.

23.04.06

ЗАРЯДКА

- Бег 3*400 (1200 м.)
- Махи ногами, руками, руками и ногами спиной вперед, руками и ногами лицом вперед
- Легкий спарринг (темп ниже среднего)

Дневная тренировка

Разминка стандартная + к этому

а) Проходы. 2 цуки подряд в корпус, обратно в другой стойке, 4 прохода (без накладок, максимальная скорость выполнения, с кумитацией и акцентом);

б) То же с добавлением перешага в голову;

в) Связка минимум из 3-х ударов (можно больше, с максимальной скоростью, 4 прохода).

1. Задание: Один в левосторонней стойке, другой выполняет цуки в корпус меняя стойки. На количество раз за 30 сек. со сменой ролями (удары выполнять с максимальным соблюдением всех критериев оценки).

2. Задание: То же в правосторонней стойке (17-23 удара за 30 сек., со сменой).

3. Задание: То же, но маваша гери в голову с передней ноги (14-20 ударов за 30 сек., со сменой ролей).

4. Задание: То же, что и в 3-м задании, но в другой стойке.

5. Задание: Спортсмены находятся на расстоянии 1 м. друг от друга. Цуки в корпус на количество ударов со сменой ролей и стоек.

6. Задание: То же + выход из атаки и выброс маваша гери с передней ноги в голову (законченным движением считается цуки+маваши, между цуки и маваша пауза, менять стойки и меняться ролями).

7. Задание: Спарринг (по кругу в парах по 30 сек., со сменой партнера, реальная скорость, 5-6 смен).

8. Задание: То же с подсчетом баллов (на победу).

ОФП

Футбол 35 минут

Вечерняя тренировка

24.04.06

Баня
ОТДЫХ

3-й МИКРОЦИКЛ 25.04.06

ЗАРЯДКА

- ускорение в парах
- Бег 3*400 (1200 м.)
- Махи ногами, руками, руками и ногами спиной вперед, руками и ногами лицом вперед

Дневная тренировка

Разминка.

Стандартная с акробатикой.

1. Задание: Проходы ногаши цуки в правой, левой стойке лицом и спиной вперед на скорость (по времени выполнение меньше, пауза отдыха больше).
2. Задание: Проходы ногаши цуки + нога в правой и левой стойке спиной вперед.
3. Задание: То же, но в парах в кругу с передвижениями.
4. Задание: Спарринг со сменой пар через 20 сек.
5. Задание: В 2-х шеренгах выполнение ударов руками: одни в голову, другие — в корпус (кто быстрее выполнит атаку) со сменой ролей и пар.
6. Задание: То же, но с подсчетом баллов (до 1 балла, с передвижениями).

Вечерняя тренировка

Разминка стандартная + удары в ладонь.

1. Задание: Проходы цуки в корпус.
2. Задание: Ногаши цуки.
3. Задание: Ногаши цуки, пауза, перешаг.
4. Задание: То же + нога.
5. Задание: В парах в кругу то же на скорость за 15 сек.
6. Задание: То же в 2-х шеренгах до 1 балла, с дальнейшей сменой партнера.
7. Задание: 2 команды. Спарринг по 1 мин. с выявлением победителя.
8. Задание: Самостоятельная работа 15 мин.

26.04.06

ЗАРЯДКА

- Бег 3*400 (1200 м.)

Дневная тренировка

Разминка стандартная.

1. Задание: Один спортсмен держит руку на уровне головы, другой выполняет 3 маваша гери в руку партнера с передней ноги (по 5 подходов на руку со сменой ролей).

2. Задание: То же, но урамаваши гери.

3. Задание: Один спортсмен выполняет движение вперед, другой — встречное движение геаку цуки; далее первый выполняет шаг назад, а второй после маленькой паузы догоняет цуки в корпус (10 раз и смена ролей).

4. Задание: Первый атакует цуки в корпус, второй выполняет уход в сторону и зацеп (подсечку) ногой (в среднем темпе).

5. Задание: Первый спортсмен стоит спиной к другому, другой легко толкает его в спину, первый выполняет поворот на 180 градусов и атакует (можно менять стойки и дистанцию).

6. Задание: Построение в круг, внутри которого — 1 спортсмен. По команде тренера (отмашка) начинается схватка. Тренер указывает, с кем. Внутренний круг выполняет только цуки в корпус, наружный — только в голову. (Схватка реальная, каждый должен быть в кругу 15 схваток. Тренер указывает партнера в хаотическом порядке).

7. Задание: Так же в кругу, но уже по указанию тренера (даумя руками показывает сразу 2-х спортсменов) 2 спортсмена должны моментально атаковать друг друга. Разрешаются уклады, обманы, т. е. реальная работа на 4 сек.

8. Задание: Самостоятельная работа 15 мин.

Вечерняя тренировка

Разминка стандартная.

1. Задание: Проходы в парах. Один спортсмен идет спиной, второй движется к 1-у лицом: а) атака цуки в корпус с максимальной скоростью, затем движение в обратную сторону, спортсмены меняются ролями; б) то же + ногаши; в) то же + маваша гери в голову с передней ноги; г) то же с уходом в сторону.

2. Задание: Проходы в парах: а) только маваша; б) то же спиной вперед; в) урамаваши лицом и спиной вперед.

3. Задание: Спарринг в команде по 3 человека. 2 — бьются, 1 — судит. 15 мин.

4. Задание: Самостоятельная работа 15 мин.

Примечание: пульс во время отдыха после скоростной работы не должен превышать 14 ударов за 10 сек.

27.04.06

ЗАРЯДКА

- Бег 3*400 (1200 м.)

Дневная тренировка

Разминка стандартная.

1. Задание: Махи ногами (фехтование): а) маваша с передней не опуская ноги, по 5 раз с одной стороны с дальнейшей сменой стоек и ролей; б) то же, но заканчивать 5-й удар урамаваши в голову, в) маваша с передней ноги в нижний уровень (подсечка), в средний (корпус), верхний (голову) и обратно (голова, корпус, подсечка), последовательность повторений та же — на 5-й раз урамаваши в голову, темп ниже среднего, три вывода ног и в конечной точке пауза; г) то же, но темп высокий; д) спарринг только ногами, темп ниже среднего; е) то же, только темп выше среднего.

2. Задание: Спарринги, а) только руками, темп ниже среднего; б) то же, но темп выше среднего; в) реальный спарринг 15 сек.

3. Задание: игровая тренировка 40 мин.

Примечание: во время спаррингов сделать акцент на скорость, желательно без травм.

Вечерняя тренировка

28.04.06

Баня

ОТДЫХ

4-й МИКРОЦИКЛ

29.04.06

ЗАРЯДКА

Стандартная

Дневная тренировка

Разминка стандартная.

1. Задание: Проходы: а) геаку цуки лицом, спиной вперед, медленно, в среднем, высоком темпе (4 прохода с кумитацией); б) ногаши цуки так же; в) ногаши + маваша гери с передней ноги, 4 прохода, требования к выполнению те же; г) то же, но с урамаваши.

2. Задание: Конвейер 1+5, с акцентом на 2 движения, со сменой после выполнения 1 упражнения по 2 прохода в правой и левой стойке:

а) цуки + маваша, в обеих стойках; б) цуки + урамаваши; в) маваша + цуки + урамаваши, акцент на 3 движения; г) урамаваши + цуки + маваша, акцент тот же.

3. Задание: Эстафета.

Вечерняя тренировка

Разминка стандартная.

1. Задание: Нарботка своих движений на 1 балл. Выполнение в парах в кругу, со сменой партнеров и ролей, в темпе ниже среднего, среднем и высоком, по 20 сек.

2. Задание: Спарринг по 10 сек., по заданию — один проигрывает, второй выигрывает. По 5 человек в группе, 2 бьются, остальные судят.

3. Задание: Самостоятельная работа 15 мин.

30.04.06

ЗАРЯДКА

Стандартная (3*400 м.) + комплекс упражнений.

Дневная тренировка

Разминка стандартная. Больше времени в разминке уделялось упражнениям на месте.

1. Задание: Проходы с нарастающим темпом (ниже среднего, средний, выше среднего): а) ногаши цуки, правая, левая стойка; б) то же + перешаг в голову; в) только маваша гери в разносторонних стойках, с передней и задней ноги; г) нагаши цуки + маваша, по 2 прохода, во 2-м проходе темп увеличивается по нарастающей; д) то же, но с урамаваши.

2. Задание: Конвейер 1+5, в правой и левой стойке со сменой партнера, между заданиями — отдых: а) один стоит, другие выполняют цуки в корпус; б) то же + перешаг; в) цуки + маваша с передней ноги; г) маваша

♦ цуки + урамаваши.

3. Задание: Проходы в кругу один за другим, внешний круг выполняет ногаши, внутренний — геаку цуки. Между ударами небольшая пауза для концентрации. Выполнить в правой и левой стойке.

4. Задание: Спарринг в кругу в соревновательном темпе. По команде тренера (показывает 2-я руками на двух спортсменов) схватка на 1-2 движения.

5. Задание: Челночный бег.

Вечерняя тренировка

Разминка стандартная, 20 мин.

1. Задание: Проходы по одному, с изменением темпа (ниже среднего, средний, выше среднего), в правой и левосторонней стойке: а) цуки; б) ногаши; в) ногаши + маваша гери; г) ногаши + урамаваши гери.

2. Задание: Проходы в парах со сменой стоек и ролей: а) первый атакует, второй (передвигается спиной) встречает в корпус; б) один первым номером атакует, второй пятится назад с контратакой — рука + нога; в) то же, но с уходом в сторону.

3. Задание: Конвейер 1+5 с максимальной скоростью: а) любая атака, один стоит, другие работают; б) из строя по одному атакуют, один (против строя) обрабатывает встречу (со сменой стоек и ролей).

4. Задание: Командные спарринги, по 1 мин. каждый, до победы.

1.05.06.

ОТДЫХ.

Анализ проделанной работы. Психологический настрой на соревнования.

Описанные особенности построения тренировки на разных этапах подготовки определяются календарем и масштабом соревнований. Тренеры и спортсмены должны учитывать это в практической работе. Разумеется, реальные условия подготовки всегда многообразны, и поэтому в построение тренировки должны вноситься коррективы. Чем ответственнее предстоящие соревнования, тем напряженнее к ним надо готовиться. Если подготовка проводится в период между двумя соревнованиями, то построение тренировки определяется масштабами прошедших и предстоящих состязаний, а также длительностью перерыва между ними. Чем ответственнее соревнования и чем они напряженнее, тем более «мягкой» должна быть тренировка на поддерживающем или восстановительно-подготовительном этапах; чем короче перерыв между двумя соревнованиями, тем менее напряженными должны быть тренировки, и наоборот.

§5. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ПЛАНИРОВАНИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ГОДА НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНА-КАРАТИСТА

При традиционной системе планирования тренеры обычно учитывают только физические упражнения, объем и их интенсивность. Иначе говоря, они нередко намечают, что и сколько делать, а как делать — это они обычно пытаются рассказать или показать на тренировке, а иногда даже в ходе выполнения упражнения. Но, действуя без предварительного плана, сообразуясь только с ситуацией, тренеру очень трудно держать в памяти различные задания и еще труднее — нужные их сочетания.

Нетрадиционная форма планирования тренировочного года предложена Д. А. Аросьевым, как система формирования специальной готовности.

Исходные предпосылки данной системы опираются на то, что человек представляет собой блестящий образец самоуправляемой системы, обладающий чисто человеческими ресурсами, характеризующимися его внутренним миром. Поэтому в подготовке спортсменов целесообразно шире использовать все многообразие разновидностей и способов саморегуляции и ориентации спортсменов на поиск, в рамках богатого наследия тео

рии и практики спорта, индивидуальной направленности и форм организации тренировки.

В отличие от традиционного планирования тренировочного года в этой системе впервые сделана попытка охватить точным планированием решение трудноуловимых задач технико-тактической и мобилизационной подготовки, а также применение спортсменами системы самоконтроля. Их значимость для практики спорта не ниже таких параметров традиционной системы, как величина, направленность нагрузок, педагогический, врачебный и научный контроль результатов тренировочного процесса.

Кроме того, система формирования спецготовности сумела увязать между собой и распределить во времени богатое наследие накопленных традиционной системой эффективных средств, методов и форм организации подготовки спортсменов.

Весьма важно то, что основной упор в этой системе сделан на согласованное использование всего цикла по формированию спецготовности спортсменов (определению целей подготовки, упорядочиванию тренировочных заданий, их распределению по времени, включению спортсмена в реализацию плана, текущему регулированию тренировочного процесса и поэтапному анализу результатов подготовки) [10].

Предложенная Д. А. Аросьевым структура тренировочного года состоит из чередующихся этапов накопления и реализации. Различия между этапами накопления и реализации представлены в таблице 34.

Таблица 34

Различия этапов накопления и реализации по Д. А. Аросьеву (1979)

Критерии	Этапы накопления	Этапы реализации
1	2	3
Цель	Создание базы для успешного выполнения очередного этапа реализации	Параллельное наращивание спецготовности со своевременным достижением максимальной спецготовности
Задачи	Расширение физических, технических и мобилизационных возможностей, накопление объемов по основным средствам подготовки	«Сужение», рост специализированности средств подготовки, индивидуальный подбор регулировочных микроциклов

Продолжение таблицы

	2	3
	Поиск новых способов технико-тактических действий и самообмобилизации, совершенствование их по частям. Подтягивание отстающих сторон подготовленности, критика. Учеба. Улучшение одоровья	Стабилизация способов технико-тактических действий и самообмобилизации, совершенствование связей в целом. Усиление сильных сторон подготовленности, одобрение

Технология применения системы формирования специальной готовности в планировании годичной тренировки предусматривает следующее:

1) определить цели подготовки спортсменов к главным соревнованиям года и разработать тренировочные задания на целевое занятие, целевой микроцикл, целевой этап (т. е. следуя от конкретной схватки, соревновательного дня, микроцикла с их задачами и особенностями);

2) упорядочить и классифицировать тренировочные задания с учетом их направленного воздействия на различные стороны готовности спортсмена (физическую, технико-тактическую, мобилизационную) каждую группу заданий с учетом степени их близости к специфике соревновательной деятельности (т. е. определить ранги специализированности заданий);

3) распределить тренировочные задания во времени (спланировать тренировку, т. е. составить текстовые и графические планы, разметить этапы, микроциклы и т. п.).

На этом процедура планирования тренировочного года кончается. Далее начинается реализация плана, предусматривающая его корректировку и совершенствование.

Рассмотрим перечисленные выше разделы системы нетрадиционного планирования тренировочного года применительно к подготовке квалифицированных спортсменов в каратэ WKF.

Согласно этой системе, любое тренировочное задание состоит из трех частей целевых заданий: организационной, технико-тактической и мобилизационной.

Организационная часть — это условия тренировочной и соревновательной деятельности, соблюдение которых во многом определяет поведение спортсменов и тренировочный эффект упражнений. К этим условиям можно отнести способы действий и формы движений, отсутствие или наличие, а также степень сопротивления партнера; форму проведения занятий (групповая, индивидуальная, парная), место про

ведения тренировки или выполнения упражнений (зал, лес, татами и т. д.), отношения с противниками, судьями, зрителями, особенности места тренировки (температура, влажность, вентиляция).

Если перечисленные условия не обеспечены, спортсмен не сможет успешно реализовать задуманное. В плане обязательно должны найти отражение эти требования, чтобы спортсмены были заранее подготовлены к любым условиям соревнований [197].

Технико-тактическая часть задания отражает степень и особенности сознательного контроля за выполнением технико-тактических действий, т. е. поясняет, на какие уровни построения двигательного навыка каратисты должны направлять внимание. Решение больших тактических задач (например, выбор способа ведения боя с определенным противником) относится к более высокому уровню, чем осознание деталей техники (скажем, траектории движения стопы в боковом ударе правой ногой в голову). Выполняя одни и те же движения, но по-разному осознавая их, направляя внимание на мелкие или крупные уровни построения действий, спортсмен включает разные нейрофизиологические и психические механизмы и добивается соответственно различного тренировочного эффекта [197].

Мобилизационная часть задания — это требования к степени и особенности мобилизации спортсменами своих физических и психических возможностей (ресурсов) в процессе тренировки и соревнований. Руководствуясь этими требованиями, они смогут научиться регулировать физическое напряжение (от минимального до максимального), управлять восприятиями и эмоциями, входить в особые психические состояния, например, в так называемое оптимальное боевое состояние, варьировать единой мобилизационной готовностью [197].

Исходя из масштаба, различают три разновидности целевых заданий: задание на этапы, на микроциклы и на отдельные задания.

Для определения уровня специализированности любого тренировочного занятия все задания в нем в каждой своей части (организационной, технико-тактической и мобилизационной) сравниваются с целевым заданием. Уровень специализированности занятия тем выше, чем ближе организационные условия к соревновательным, чем более крупные задачи решает спортсмен при совершенствовании способов технико-тактических действий, чем более полно мобилизует он свои психофизические возможности. Предложенный анализ определяет, что среди тренировочных заданий наиболее высокий уровень специализированности имеет само целевое задание.

Чтобы точнее рассчитать уровень специализированности, подробнее опишем все три части.

Организационная часть задания ориентирует спортсмена-каратиста на достижение готовности к противоборству в самых «жестких» условиях соревнований. Здесь учитывается готовность спортсмена к встрече с любым, даже самым сильным соперником. Сюда входят отношения с противником, судьями, зрителями, внешние условия, сопутствующие соревнованиям (температура, влажность, вентиляция и т. д.).

Технико-тактическая часть целевого задания предусматривает достижение спортсменом такого целостного состояния, когда он как бы подсознательно реагирует на боевые ситуации отработанными, автоматизированными действиями. Иными словами, действия противника служат для него пусковыми стимулами для осуществления полностью освоенных приемов, когда весь бой проходит как единое действие от начала и до конца. Сознанием контролируются только боевые ситуации.

Мобилизационная часть определяется предельной концентрацией и мобилизацией физической, технико-тактической, психической готовностью. Иначе говоря, спортсмен должен быть предельно собран, мог регулировать и поддерживать уровень эмоционального возбуждения, уметь концентрировать все названные виды мобилизации в единое целое, достигая оптимального боевого состояния.

При планировании тренировки тренеру нужно знать все типы возможных и необходимых заданий. Для этого сначала требуется рассмотреть их все вместе, а потом систематизировать, упорядочить, распределить по группам.

Для этого составляются специальные таблицы типов заданий на целевой этап, целевой микроцикл, целевое занятие (в пределах каждого масштаба), где эти задания группируются по частям (технико-тактической, организационной, мобилизационной), в каждой части задания выделяются уровни специализированности.

Наиболее трудоемкой и творческой операцией следует признать подбор тренировочных заданий для каждого уровня их специализированности. Выделяемые тренером задания зависят, с одной стороны, от его профессиональной подготовленности, а с другой — от контингента спортсменов, их возраста, мастерства, уровня тренированности и т. п.

Тренер должен включать в план различные тренировочные задания, чтобы сформировать состояние специальной готовности спорт

сменов, отраженное в целевом задании. Чтобы тренеру легче было ориентироваться в выборе средств, нужно сначала составить таблицу типов заданий, которые должны группироваться по вышеописанным трем частям (их может быть и больше), а внутри каждой части — по уровням специализированности.

Полноценное задание на занятие должно включать три части. Это задание требует от тренера ответа на вопросы: что делать и как делать, т. е. тренер должен иметь на вооружении весь набор заданий, представленный в составленной им таблице в виде предварительного плана, с умелым их сочетанием, исходя из задач тренировки.

Проведя упорядочение всех заданий с помощью таблиц, тренер получает возможность осмысленно комбинировать разные части заданий в соответствии с задачами этапов и микроциклов. Чем больше уровней специализированности могут выделить и реализовать тренеры и спортсмены, тем тоньше, богаче и точнее они будут действовать при согласовании и увязке отдельных частей заданий для своевременного достижения максимальной спецготовности.

Ю. Б. Никифоров предлагает следующее: прежде чем переходить к планированию, тренер должен разработать конкретные тренировочные средства, соответствующие уровням специализированности, представленным в модифицированном варианте (для каратэ) в таблице 35. Данная таблица представляет собой перечень упражнений, ранжированных по уровням специализированности в соответствии с заданиями организационной части.

Степень специализированности определяется порядковым номером упражнения: чем он меньше, тем выше специализированность.

Таблица 35

Ранжирование упражнений по уровням специализированности

	Уровни	
1	2	3
Соревновательные упражнения	1	Соревновательный бой
	2	Спарринг (на татами, в присутствии судей и зрителей)
	3	Вольный бой (на татами, в парной форме, с основным конкурентом или с трудным противником)
	4	Вольный бой (на татами, в парной форме, с частой сменой противника) Вольный бой (вне границ площадки, в групповой форме, с легким противником)
	5	
	6	Условный бой (с трудным противником или частой сменой противника)
	7	Условный бой (с легким противником)

Продолжение таблицы

I	2	3
Снаряды	8	Совершенствование технико-тактического мастерства с партнером (исключая обусловленность действий)
	9	Обработка технико-тактического мастерства с партнером (полная обусловленность действий)
	10	Упражнения на лапах
	II	Упражнения на тяжелых подвижных снарядах (чучело и на растяжках, мешок пар.)
	12	Упражнения на неподвижных и легких подвижных снарядах (макивары)
	13	Имитационные упражнения с использованием партнера (не соприкасаясь с ним)
	14	Бой с тенью
	15	Имитационные упражнения без партнера
Специально подготовительные упражнения	16	Имитационные упражнения с отягощениями (включая толкание тяжелых предметов с сохранением структуры ударов)
	17	Имитационные упражнения с предметами (скакалкой, резиной и т. д.)
	18	Общеразвивающие упражнения, близкие к специальным (бег 3x800 м с минутными перерывами; «рваный» бег на 2-3 км с ускорениями по 20-50 м; упражнения с отягощениями рывкового, толчкового и ударного характера; борьба)
ОФП	19	Общеразвивающие упражнения, применяемые для развития общих физических качеств (бег на короткие, средние и длинные дистанции; кроссы на 3-10 км; спортивные игры, проводимые по соревновательному методу; упражнения со штангой и другими отягощениями и т. д.)
	20	Общеразвивающие упражнения, применяемые для переключения и восстановления (легкий бег, плавание в низком темпе, спортивные игры и другие виды спорта)

В таблице 35 перечислено абсолютное большинство упражнений, применяемых в практике каратэ и ранжированных по 20 уровням. Пользуясь ею, любой тренер и спортсмен легко выберут нужное упражнение для решения соответствующей задачи. При этом нужно учитывать, что одно и то же упражнение может быть разной степени специализированности (в зависимости от задания).

Необходимо отметить, что описанный способ планирования тренировочных заданий является огромным резервом для повышения спортивного мастерства спортсменов-каратистов.

§6. ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ПОСТРОЕНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СПОРТСМЕНОВ-КАРАТИСТОВ В ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ

Воздействие спортивных нагрузок в горной местности на организм человека изучалось уже в 30-х гг. XX века [140, 361], однако

только в 60-х гг. данная проблема стала остро актуальной в связи с принятием решения о проведении XIX Олимпийских игр в г. Мехико, расположенном на высоте 2250 м над уровнем моря.

В нашем исследовании данная проблема тоже является актуальной, так как одним из главных соревнований года для спортсменов-каратистов, членов сборной команды России, участвующих в эксперименте, был чемпионат мира, который проводился в г. Монтере, Мексика.

Результаты научных исследований позволили оказать помощь спортсменам в подготовке к выступлениям в соревнованиях, проводимых в условиях среднегорья. В то же время тренеров и ученых заинтересовал другой аспект горной подготовки — изучение совокупного воздействия мышечной деятельности и комплекса природных модификаторов горной среды на последующую спортивную работоспособность в условиях равнины. Предполагалось, что пребывание и тренировка спортсменов в зоне пониженного атмосферного давления окажут положительное влияние на рост спортивных результатов после спуска с гор. Обоснованием выдвинутого положения явились результаты, показанные спортсменами различных спортивных специализаций после пребывания и тренировки в горах.

Кроме эффекта, определяющего функциональные сдвиги, возникающие в процессе адаптации организма к двигательной деятельности в условиях гипоксической гипоксии, играет существенную роль то обстоятельство, что расширение адаптационного резерва, обусловленного такой тренировкой, дает возможность повысить тренировочные нагрузки после возвращения с гор [113, 152, 297, 298].

Отдельные исследователи не смогли установить повышение работоспособности спортсменов после тренировки в горах [158, 335, 382]. Данный факт, по-видимому, можно объяснить недостатками исследований, направленных на научное обоснование спортивной тренировки в условиях горной местности, и неадекватной коррекцией двигательного режима в связи с переездом в горные условия.

Эффективность тренировки в горах в большой степени зависит от учета таких факторов, как уровень подготовленности спортсменов, их горный стаж, высота местности над уровнем моря, географическое расположение горного массива [17, 242, 243, 245].

Установленным фактом является первоначальное снижение физической работоспособности при переезде спортсменов в условия горной

местности, обусловленное главным образом нарушением координации в деятельности различных функциональных систем [17, 21, 44, 64, 74, 138, 143, 210, 263, 275, 371, 393]. Степень падения работоспособности зависит от высоты местности, физической подготовленности спортсменов, горного стажа [12,21,25,44, 84,210,229,243]. Так, в исследованиях А. С. Иванова и др. снижение максимальной физической работоспособности на высоте 1800 м составило 1%, на высоте 2300 м — 10%, а на отметке 3340 м над уровнем моря — 20% от уровня предгорья. По данным С. Е. Billings et al, 25 здоровых человек, в течение 20 дней адаптирующихся на высоте 3800 м, в первые 8 дней могли выполнить от 1/2 до 2/3 объема работы, выполнявшейся ими на равнине. S. Saksenaetal наблюдали снижение физической работоспособности на высоте 3658 м на 20%. Аналогичные данные получены и другими исследователями [383, 408].

По мнению А. А. Айдаралиева, в условиях высокогорья основные факторы, лимитирующие работоспособность, те же, что и на равнине, но они имеют резко суженную физиологическую широту функционального резерва.

R. F. Grover представил доказательства того, что основные компоненты системы снабжения организма человека кислородом могут нормально функционировать на больших высотах. Эта система продолжает хорошо действовать при физических нагрузках от легких до умеренных и только при больших нагрузках ее работа нарушается, вследствие чего МПК уменьшается.

Постепенное восстановление физической работоспособности, наблюдаемое после 2-3 недель пребывания на высоте, сопровождается развитием полицитемии, что свидетельствует о связи между этими явлениями [358].

Важным периодом тренировки спортсменов в условиях горного климата являются первые дни, характеризующиеся активизацией компенсаторных перестроек функций организма спортсменов [21, 109, 210, 270]. Исследователи не приходят к единому мнению относительно длительности этого «острого» периода адаптации и отмечают сроки от 3 до 7-10 дней [21, 38, 44, 119, 245].

В последующем, по мере приспособления к горным условиям, работоспособность повышается, но не в одинаковой степени, в зависимости от вида физических упражнений [114, 262, 263]. Увеличение работоспособности в условиях высокогорья происходит пре

имущественно за счет повышения эффективности функционирования сердечно-сосудистой системы, заключающегося в перестройке ее деятельности на более экономичный режим [93].

В некоторых исследованиях приведены данные о зависимости уровня работоспособности человека от высоты местности над уровнем моря, полученные посредством применения методов точной количественной оценки этого показателя [143, 238]. А. А. Айдаралиев и др. представили математические модели, описывающие изменение уровня работоспособности по срокам адаптации с 1-го по 45-й дни пребывания в горах на высотах от 2900 до 3900 м над уровнем моря.

Выполнение мышечной деятельности в условиях высокогорья сопровождается повышенным, по сравнению с данными равнины, рабочим уровнем легочной вентиляции [30, 58, 206, 328, 368]. Физиологическая целесообразность «высотной» гипервентиляции обуславливается необходимостью поддержания оптимальных уровней парциального давления кислорода и углекислого газа в альвеолярном воздухе, а следовательно, и рабочего уровня потребления кислорода при дыхании воздухом с низким содержанием кислорода [328, 368].

Отмечается [17, 18, 21], что процесс адаптации к спортивным нагрузкам в горной местности развивается по следующим стадиям:

1. Стадия несбалансированного приспособления — 8-10 дней — характеризуется поиском новых координационных отношений в деятельности различных органов и систем. Физические упражнения в эту стадию вызывают повышенную реакцию со стороны многих систем, в первую очередь, органов дыхания и кровообращения.

2. Стадия неэкономного приспособления — 10-30-й день пребывания в горах. В организме человека формируются координационные взаимоотношения, позволяющие при необходимости достаточно успешно вести «борьбу за кислород». Расширяются функциональные возможности дыхательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и системы крови. В отличие от прежней стадии снабжение тканей кислородом происходит по более выгодным путям, повышается эффективность деятельности органов дыхания и кровообращения. Организм человека приобретает повышенную реактивность, способность быстро мобилизовывать все необходимые ресурсы на выполнение поставленной цели.

3. Стадия экономного приспособления, отчетливо проявляющаяся после месячного пребывания в горных условиях. Сроки ее возникновения зависят не только от индивидуальных особенностей спортсмена

нов, их тренированности, горного стажа, но и от вида мышечной деятельности. Быстрее указанная стадия возникает при адаптации к равномерной работе умеренной интенсивности, медленнее к переменной, повторной работе, особенно к контрольным и соревновательным упражнениям. В этот период отмечается экономизация функций, проявляющаяся как в состоянии покоя, так и при мышечной деятельности.

Подобное выделение стадий в процессе активного приспособления к среднегорью, различающихся особенностями обменных процессов и состоянием внутренней среды организма дают и другие исследователи [274, 301].

Степень адаптации спортсмена к гипоксии и динамика специальной работоспособности в горах во многом зависят от объемов и интенсивности тренировочных нагрузок, выполненных в предгорный период и на начальном этапе адаптации. Ф. Л. Суслов считает, что до подъема в горы необходимо выйти на высокий уровень нагрузок для того, чтобы, тренируясь в среднегорье, приблизиться к уже освоенным внизу нагрузкам и достичь более высокого уровня работоспособности. Если спортсмены имеют резервы в повышении нагрузки или рационализации тренировочного процесса, им необходимо использовать эти резервы в условиях равнины, чтобы не подвергать организм значительным перегрузкам в горах.

Среди способов предварительной тренировки поднимающихся в горы исследователи рассматривают тренировку в барокамере [54, 92, 146, 166, 199, 307], дыхание через дополнительное мертвое пространство [154, 232], тренировки с дозированной задержкой дыхания [305], дыхание в процессе тренировки газовыми смесями с низким процентным содержанием кислорода [43, 252, 289, 302, 305, 372] и т. п. Эти модели кислородного голодания могут применяться в условиях равнины и как средство повышения специальной физической работоспособности [252, 305, 372].

Двигательный режим в горах должен претерпеть определенные изменения [119, 187, 210, 242, 243]. В первые дни после переезда спортсменов в горы необходимо снизить напряженность тренировочного процесса и постепенно, по мере адаптации спортсменов, повышать нагрузки, доводя их до параметров, характерных для базальных условий [84, 102, 119, 210, 345].

В «острый» период горной адаптации возможно сохранение или даже незначительное (на 10-20%) увеличение общего объема рабо

ты при условии, что тренировочная работа будет выполняться в аэробном режиме [187,188]. В отдельных случаях в «остром» периоде адаптации эффективным средством поддержания высокой физической работоспособности могут стать тренировки повышенной интенсивности в виде повторного выполнения упражнений с интенсивностью 75-80% от максимальной в данном виде упражнений и интервалами отдыха до 30 с [78, 110].

Ф. Л. Суслов мотивирует целесообразность подобного построения тренировочного процесса тем, что для опытных спортсменов, имеющих большой горный стаж, шадящий режим тренировки в фазу «острой» адаптации и постепенное повышение напряженности двигательного режима не обеспечивают необходимого прироста работоспособности.

Отрицательной стороной интенсификации двигательного режима в горах является возможная в этом случае вторая волна адаптации на 14-15-й дни пребывания: в условиях гипоксии [187, 245] или срыв процесса адаптации вследствие перенапряжения функций организма [21, 270].

Для активизации процессов адаптации к горноклиматическим условиям целесообразно увеличить время разминки, осуществлять прогулки по горам и кратковременные подъемы на большие высоты [21, 152, 170, 278].

В практике спорта используется предлагаемый отдельными исследователями [8, 74, 170, 210] ступенчатый подъем на конечную высоту с пребыванием и тренировкой на промежуточных высотах по 3-5 дней, однако целесообразность данного приема в методике подготовки спортсменов для выступления на соревнованиях в условиях равнины ставится под сомнение [44, 327]. Высотная адаптация связана не только с гипоксией, а является прежде всего адаптацией к гипоксии; этим можно объяснить утверждение: сколько есть высот, столько есть акклиматизаций, ибо для каждой высоты имеется своя норма состава альвеолярного воздуха [103].

Организация тренировок в горах с целью подготовки к соревнованиям в условиях горной местности и на равнине должна быть различной [245]. В первом случае целесообразна плавная адаптация спортсменов к совокупному воздействию комплекса горных природных факторов и мышечной деятельности, поэтому нагрузки следует повышать постепенно и соревнования планировать не ранее третьей фазы адаптации — фазы экономного приспособления организма [21, 210]. Во втором случае пребывание и тренировка в горах чаще всего заканчиваются во второй фазе — фазе неэкономного приспособления [245].

Условия горного климата используются в системе тренировки спортсменов на протяжении всего годичного цикла подготовки. Однако задачи, решаемые в каждом тренировочном сборе, необходимо конкретизировать в зависимости от периода подготовки спортсменов.

В подготовительном периоде построение тренировочного процесса в горах должно быть направлено на совершенствование физических качеств (особенно выносливости), расширение функциональных возможностей организма и повышение работоспособности спортсменов.

На предсоревновательном этапе в начале соревновательного периода основной задачей является дальнейшее повышение специальной работоспособности, подготовка спортсменов к выступлениям в серии соревнований, создание предпосылок к тренировке в местности на уровне моря с повышенными нагрузками.

В соревновательном периоде тренировка в горах помогает в решении задачи непосредственной подготовки к участию в соревнованиях, проводимых в равнинных условиях, и соревнованиях, организуемых на высоте.

Тренировочный сбор в горах в переходном периоде используется с целью активного отдыха и лечения после напряженных тренировок и ответственных соревнований, более быстрого восстановления функций организма и подготовки к выполнению последующих тренировочных нагрузок в условиях равнины [38, 245].

Для повышения эффекта тренировки в условиях горного климата рекомендуется [35] с каждым новым выездом постепенно сокращать длительность первого микроцикла с пониженной интенсивностью нагрузки с 5-9 до 2-3 дней. Длительность второго микроцикла, в задачу которого входит постепенное повышение тренировочных нагрузок до привычного уровня, также сокращается с 4-5 до 2-3 дней. В итоге длительность двух микроциклов с спадающим режимом сокращается с 10-12 до 4-6 дней.

В первую и вторую недели пребывания в горах необходимо сохранять привычный (для обычных условий тренировки) двигательный режим и объем тренировочных нагрузок ($\pm 10\%$). Интенсивность нагрузки повышается постепенно, начиная со второго микроцикла, в основном за счет снижения интервалов отдыха между упражнениями, повышения скорости бега и увеличения длины дистанции интенсивного бега. Не исключается возможность применения соревновательных нагрузок, однако при этом возникает опас

ность перенапряжения организма и снижения спортивных результатов в период послегорной тренировки [121, 245].

Физическая нагрузка в ранние сроки пребывания в горах (7-10 суток) сопровождается напряженной деятельностью сердечно-сосудистой системы и повышением массопереноса кислорода кровью при сравнительно низкой утилизации его тканями [122]. При физической нагрузке в острый период адаптации к высокогорью концентрация молочной кислоты в крови достигает величин, отмеченных в предгорье при вдвое большей работе [192], а выделение мочевины и аминокислот после физических нагрузок увеличивается от 2 до 2,5 раз [285]. Кислородный запрос на мышечную работу и кислородный долг после ее окончания в ранние сроки пребывания в горах увеличиваются, уровень МПК достигается при нагрузках меньшей мощности, чем в предгорье [52]. При этом наблюдается «сердечный» тип реакции на физическую нагрузку, когда кислородный запрос удовлетворяется транспортируемым кровью кислородом при существенном нарастании МОК, который увеличивается преимущественно за счет ЧСС, на фоне некоторого снижения систолического выброса при нагрузке с МПК [218]. Эти факты свидетельствуют о необходимости удлинения периода реституции после тренировочных нагрузок в высокогорье. К аналогичному заключению пришли и другие исследователи [93, 279, 383].

Организм спортсменов в ходе тренировочного процесса на средних высотах успешно адаптируется к длительной работе умеренной интенсивности, но довольно значительное воздействие оказывает циклическая тренировочная работа субмаксимальной и большой мощностей [17, 21, 112, 119, 149, 187]. Это связано с тем, что при невысокой интенсивности физических упражнений, выполняемых в горных условиях, компенсаторный рост уровня функционирования систем дыхания и кровообращения позволяет обеспечить повышенный газообмен при выполнении работы.

Как показали исследования О. Н. Нарбекова и Ю. М. Шидакова, нагрузки умеренной и большой интенсивности не вызвали выраженных признаков утомления и значительных биохимических изменений в крови. Тем не менее, увеличение концентрации молочной кислоты во время нагрузки указывало на возрастающий удельный вес гликолитических процессов в ресинтезе АТФ, хотя аэробные пути ресинтеза АТФ при этих нагрузках играют ведущую

роль в энергетическом обеспечении организма. Причиной сравнительно невысокого уровня молочной кислоты в конце нагрузки умеренной и большой интенсивности является высокая степень ресинтеза молочной и пировиноградной кислот уже в процессе работы, действие буферных систем и увеличение легочной вентиляции.

Максимальные аэробные нагрузки в условиях высокогорья вызывают снижение производительности сердца [58,169,197, 322, 358, 388]. Чем больше был срок пребывания в горах, тем более отчетливо проявлялась эта закономерность. Так, по данным I. Vogel et al, на 2-й и 10-й дни пребывания уроженцев равнины в высокогорье значения МОК были соответственно на 16 и 30% ниже фоновых данных. Было высказано предположение, что в условиях высокогорной гипоксии снижение максимального МОК обуславливается увеличенным периферическим сопротивлением из-за полицитемии и сопровождающей ее повышенной вязкости крови, снижением венозного возврата, нарушением кислородного обеспечения миокарда [358].

Повышение интенсивности выполняемых упражнений приводит к усилению гипоксических явлений в организме [11, 169]. При околопредельных и предельных нагрузках сократительная функция левого желудочка сердца снижается и является звеном, лимитирующим длительное выполнение тяжелой мышечной работы [122].

Тяжелая мышечная работа на 2-4 день пребывания на высоте более 2000 м сопровождается высокой степенью лактацидемии и снижением рН артериализированной крови в среднем на 0,21 [160]. Субъективные наблюдения в этот период и частые попытки прекращения, а в отдельных случаях и отказ от работы указывают на то, что длительные субмаксимальные и максимальные нагрузки в первые дни пребывания в горах переносятся гораздо труднее, чем в предгорье [192].

К кратковременной интенсивной работе организм спортсменов адаптируется быстро и уже к 7-10-му дню пребывания в горах подобная нагрузка выполняется на таком же функциональном уровне, как и в условиях равнины [6, 93,169]. Более того, применение кратковременной интенсивной тренировочной работы в «острую» фазу адаптации может служить средством поддержания высокой работоспособности, способствующим более быстрой адаптации [21, 93].

Процесс адаптации к физическим нагрузкам в горах развивает гетерохронию — вначале организм приспособляется к работе максимальной интенсивности и в последнюю очередь к работе суб-

максимальной и большой мощности. Упражнения, выполняемые в зонах субмаксимальной и большой мощностей, в условиях средне- и высокогорья предъявляют чрезвычайно высокие требования к сердечно-сосудистой системе, причем с повышением высоты местности и увеличением длительности упражнения возрастает напряженность функционирования систем организма спортсменов. По мере утомления сердечной мышцы компенсаторные реакции выражаются в виде рабочей гипервентиляции, при которой резко снижается эффективность газообмена. Возникает ряд неблагоприятных изменений, лимитирующих спортивную работоспособность [19, 93].

При адаптации к физическим нагрузкам в условиях гипоксии организм выбирает наиболее рациональный путь кислородообеспечения на фоне экономизации функций, причем это в определенной степени зависит от индивидуальных особенностей человека [14, 42, 58]. В процессе адаптации возможно расширение функционального резерва в той системе, которая не обладала им в нужной степени. Именно на этом эффекте адаптации к гипоксии основан комплекс мероприятий по повышению неспецифической резистентности организма человека и лечению целого ряда заболеваний [4, 14, 181].

Тренировки в горной местности вызывают адаптацию организма к физическим нагрузкам в условиях высотной гипоксии, однако со временем такая адаптация может стать фактором, тормозящим рост уровня функционального состояния и способствующим развитию приспособительных реакций, что снижает эффект горной тренировки [148]. Повысить уровень специальной работоспособности и функциональных возможностей в этом случае можно, применяя более сильные стрессовые раздражители, выбирая либо путь увеличения объемов тренировочных нагрузок на уже освоенных высотах, либо путь повышения высоты местности.

Считается [152, 245, 315, 341, 342, 345, 377, 382], что оптимальными для проведения тренировочных занятий в горах являются высоты от 1500 до 2500 м над уровнем моря. Это мнение обосновывается тем, что тренировки на меньших высотах малоэффективны, а на больших — нецелесообразны из-за значительных функциональных сдвигов, грозящих срывом адаптации и перенапряжением организма.

Средние высоты являются наиболее «обжитыми». Основная часть спортивных баз, используемых спортсменами еще при подготовке к XIX Олимпийским играм в г. Мехико (Фон-Роме, Сен-Морице,

Татры, Лейк-Тахо-Сяти, Бельмекен, Цахкадзор и др.), расположена на высоте 1800-2000 м над уровнем моря. По-видимому, этим можно объяснить тот факт, что подавляющее число исследований у нас в стране и за рубежом, связанных с применением горного климата в тренировке спортсменов, выполнено именно на этих высотах.

В то же время имеются данные о получении положительных результатов при проведении тренировочных занятий на высотах 2500 м над уровнем моря и выше [39, 119, 143, 169, 246, 295, 120, 379].

Отмечен положительный эффект «пульсирующего» режима адаптации, заключающегося в динамическом чередовании горных высот при тренировке спортсменов в условиях гипоксической гипоксии [22, 79, 93, 105, 114, 213, 262, 315, 263, 309, 382]. В. Б. Малкин и Е. Б. Гишпен-рейтер рекомендуют пребывание на основной высоте, порядка 1800- 2200 м над уровнем моря, чередовать с подъемами до 3000-3500 м и спусками до 1000 м и ниже. Такая «игра высотами» способствует расширению адаптационного резерва спортсменов, так как проведение тренировок на различных высотных уровнях каждый раз будет сопровождаться изменением уровня функционирования физиологических систем организма. Функциональные сдвиги, обусловленные вариативным предъявлением силы тренировочных воздействий, могут привести к длительной адаптации организма спортсменов и обеспечить повышение спортивной работоспособности [57, 111, 120, 153, 296].

Важным вопросом горной подготовки остается установление оптимальных сроков пребывания в горах. При определении длительности горного этапа тренировки необходимо исходить из задач, поставленных перед конкретным тренировочным сбором. Подготовка к соревнованиям, проводимым в условиях пониженного атмосферного давления, вызывает необходимость длительного (не менее 30- 45 дней) нахождения на этой или близкой к ней высоте. Чем больше высота местности, тем продолжительнее должно быть пребывание спортсменов в горах [9, 14, 21]. Б. Шарки считает, что минимальный период адаптации для участия в соревнованиях на высоте 2000 м должен составлять 14 дней, на высотах 2000-2500 м — 21 день, а в местности, расположенной выше 2500 м над уровнем моря — 28 дней. В то же время длительная адаптация спортсменов к большой высоте при подготовке к выступлениям на соревнованиях в условиях равнины зачастую не приносит положительных результатов, так как спортсмены отрываются от привычных условий

жизни и тренировки на длительное время, у них постепенно нарастает физическое и нервно-психическое утомление [152, 375].

Многочисленные данные позволяют считать наиболее оптимальным сроком пребывания в горах 3 недели [54, 102, 108, 112, 187, 204, 245, 336, 386]. В зависимости от календаря соревнований, материальных возможностей, физического и психического состояния спортсменов этот срок может сократиться до 6-14 [242, 245, 307] или увеличиться до 25-30 дней [149, 152, 277, 395].

Ф. Л. Сулов полагает, что для высококвалифицированных спортсменов, с целью повышения специальной работоспособности и спортивных результатов в условиях равнины, возможно кратковременное, 6-12-дневное пребывание в горах без значительного снижения параметров тренировочных нагрузок и с использованием уже в первой неделе, в фазе «острой» акклиматизации, 2-3 занятий с высокой по интенсивности нагрузкой. Однако, отмечает автор, в этом случае необходимо усилить педагогический и медицинский контроль.

Одной из причин снижения эффективности горной подготовки может явиться превышение оптимального количества выездов в горы. Наибольший эффект достигается при 3-5 тренировочных сборах в год, распределенных на различные периоды годичного цикла в соответствии с поставленными задачами, причем временные интервалы между выездами в горы должны быть не менее одного месяца, чтобы в возможно большей степени использовать эффект, полученный от предыдущего выезда [149, 245, 275].

Физическая работоспособность в период деадаптации.

Возвращение спортсменов с гор в обычные условия тренировки характеризуется длительным сохранением следовых явлений, проявляющихся в расширении функциональных резервов организма, усилении окислительных процессов, благоприятными изменениями в состоянии дыхательного аппарата, сердечно-сосудистой системы и системы крови [17, 20, 102, 104, 108, 113, 142, 163, 172, 200, 203, 213, 294, 409].

Повышение МПК у людей после возвращения с гор в условия равнины отмечалось во многих исследованиях [33, 55, 58, 169, 263, 317, 331, 333].

По характеру физиологических перестроек организма деадаптация в условиях равнины — многоступенчатый и не менее сложный процесс, чем адаптация [17, 301, 355]. Изменение общего состояния организма при возвращении с гор связывают с отсутствием

универсальных приспособительных процессов, развивающихся в горах [9, 136, 178]. Возвращение в равнинные условия является стрессовой ситуацией и вызывает ответные реакции организма не менее сложные, чем при подъеме в горы [104, 355]. Поэтому после спуска с гор, как и при подъеме, необходимо считаться с фактором времени, необходимым для перестройки физиологических функций и систем организма [204]. Функциональное состояние организма в процессе деадаптации зависит от индивидуальных особенностей, тренированности, продолжительности пребывания в горах, построения двигательного режима и характера нагрузок, применявшихся в условиях горной местности и в начальном периоде послегорной тренировки. Так, интенсификация тренировочных нагрузок в горах приводит к снижению работоспособности и спортивных результатов в период послегорной тренировки вследствие перенапряжения отдельных функциональных систем [93, 275, 169].

Перестройка функций организма приведет к повышению специальной работоспособности и росту спортивных результатов в условиях равнины [21, 90, 128, 149, 169, 187, 223, 245, 266, 270, 278, 377].

Стимулирующая роль высотных тренировок подтверждается временным характером следовых явлений после возвращения с гор [101, 143].

Динамика изменений в функциональных системах организма в период деадаптации к базальным условиям носит фазовый характер, проявляющийся во временном подъеме и снижении специальной работоспособности и спортивных результатов [9, 118, 136]. Повышение работоспособности отмечалось в 3-6-й дни после возвращения в обычные условия тренировки [120, 163, 169, 187, 203, 244, 270, 294, 301, 409], 14-24-й [53, 108, 112, 150, 152, 159, 187, 204, 245, 247, 261, 284, 294, 301, 345, 386] и 41-46-й [108, 244, 266, 270, 294].

Отдельные исследователи констатировали постепенное повышение работоспособности в первые 10-14 дней с дальней стабилизацией или снижением достигнутого уровня [108, 149, 188, 307, 382].

Отрицательная динамика работоспособности наблюдалась в 3-й [9, 315], 1-7-й [53, 249, 261], 7-9-й [112, 158] и 7-12-й [159, 187, 204, 247, 270, 301, 409] дни деадаптации.

Ф. П. Суслов проанализировал и обобщил большое количество собственных экспериментальных данных и материалов, полученных ранее другими исследователями при изучении динамики спортивных резуль

татов в период послегорной тренировки. В итоге была составлена картина изменения работоспособности в период деадаптации к базальным условиям, из которой следует, что наибольший процент положительных результатов отмечается в 5-6-й (87%) и 21-25-й (96%) дни после спуска с гор при наличии негативных периодов в 1-2-й (42%) и 9-10-й (45%) дан после возвращения в обычные условия тренировки.

Повышенная работоспособность после спуска с гор может наблюдаться в течение 30-40 дней [83,149, 274, 398], 50-60 [114,150, 270, 278] и даже более 2-х месяцев [4, 152, 262, 263, 266, 370].

Д. А. Алипов утверждает, что в обычных условиях тренировки достичь такого длительного периода экзальтации невозможно.

Длительность последствий горной тренировки во многом зависит от построения тренировочного процесса в горах и после возвращений в условия нормоксии, уровня тренированности на этапах предгорной, горной и послегорной тренировок, горного стажа и индивидуальных особенностей спортсменов [21, 38, 245, 275].

Динамика параметров тренировочных нагрузок.

Параметры тренировочных нагрузок спортсменов экспериментальной группы по общему объему работы и объему скоростной работы существенно не отличались от предгорного уровня на протяжении всего периода пребывания в горах.

Необходимо лишь отметить уменьшение объема «качественной» работы (выполнение индивидуальных комбинаций при скорости выше средней) до 69,82% от уровня, отмечаемого в условиях предгорья ($P < 0,01$). Объем указанного параметра работы составил 16,35% от общего объема тренировочной нагрузки, выполненной за время пребывания в горах.

В первом микроцикле послегорной тренировки, в связи с перестройками, вызванными первыми днями реакклиматизации, общий объем, объем спарринговых нагрузок и объем «качественного» выполнения соревновательных упражнений были снижены соответственно на 26,79; 18,98 и 52,7%. В последующие микроциклы послегорного периода тренировки объемы тренировочных нагрузок постепенно повышались, превысив в третьем наблюдаемом периоде деадаптации исходный уровень характеризуемых параметров работы от 3,68 (объем качественного выполнения ТТД) до 14,45%.

Анализ результатов тестирования физических способностей спортсменов выявил однонаправленную динамику в сторону улучшения, однако степень выраженности сдвигов в контрольных упражнениях была различной.

Наибольший прирост результатов отмечался в повторном беге 3*1000 м (5,4%, $P < 0,01$). Наименьшая, но тоже положительная тенденция зафиксирована в повторном плавании 4*25 м. Результативность в выбранном нами беговом тесте определяется, в большой степени, функциональной подготовленностью спортсменов. Ему способствовала, очевидно, гипоксическая тренировка. Относительно небольшие приросты в плавательных тестах объясняются тем, что на результаты этих упражнений, кроме функциональной, влияет и техническая подготовленность, на которую гипоксическая тренировка не оказывала существенного влияния.

Оценка скорости передвижения спортсменов при пульсе 170 уд./мин. доказала наиболее значимый прирост в беге (15,7%, $P < 0,05$). В плавании отмечена лишь тенденция к увеличению скорости при пульсе 170 уд./мин. (5,7%), не носящая статистически значимого характера. Результаты оценки аэробных способностей спортсменов показали, что тренировка в течение 2-месячного наблюдаемого периода до специально организованных гипоксических воздействий не оказала существенного влияния на показатель МПК. Прослеживалась лишь слабо выраженная тенденция к улучшению этого показателя (1,5%). Гипоксическая стимуляция, примегаемая в дополнение к основной тренировочной программе позволила значимо повысить аэробные способности спортсменов. Максимальное потребление кислорода за период гипоксической тренировки возросло на 6,3% ($P < 0,05$) (табл. 36).

Таким образом, гипоксическая тренировка является эффективным средством повышения физической, функциональной подготовленности спортсменов-каратистов и косвенного влияния на рост их спортивных результатов. Последний факт подтвержден актом внедрения результатов научного исследования в практику спорта и свидетельствует о повышении спортивных результатов в каратэ WKF.

Таблица 36

Изменение МПК у каратистов в период обычной (I-II) и с применением гипоксической (I-Ш) тренировок (X + S x)

Этап	МПК	
	мл/мин.	мл/мин./кг
I февраль	4541,7±44,2	60,2±1,93
II апрель	4608,3±79,5	62,1±1,46
III июнь	4900,0±114,8	66,4±1,65
P<3	<0,05	<0,05

Гипоксическая тренировка способствовала более быстрому восстановлению между утренними и вечерними тренировками, появлению ощущения более легкого, свободного дыхания. Повысились границы пульса. Если до гипоксических воздействий чувство усталости появлялось при пульсе 155-160 уд./мин., то после гипоксической тренировки эта пульсовая граница повысилась до 185-190 уд./мин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации. М.: ВЛИА- ДОС, 1994. 104 с.
2. Абрамова Т. Ф. Управление тренировкой должно опираться прежде всего на биологические законы // Теория и практика физической культуры. 1991. № 6. С. 37-39.
3. Акопян А. О., Новиков А. А. Анализ характеристик соревновательной деятельности, как фактор построения тренировочного процесса в единоборствах. М.: ВНИИФК, 1985. 18 с.
4. Анянъев Б. Г. О проблемах современного человекознания. М.: Наука, 1977. 372 с.
5. Анисимов Г. И., Осколков В. А. Принципиальная модель тактической подготовки боксеров с учетом их индивидуально-типологических различий // Олимпийский бокс сегодня: Тезисы Междунар. науч. симпозиума. М., 1989. С. 3-4.
6. Анохин П. К. Методологическое значение кибернетических закономерностей // Материалистическая диалектика и методы естественных наук. М.: Наука, 1968. С. 547-587.
7. Анохин П. К. Общие принципы формирования защитных приспособлений организма // Вестник АМН СССР. 1962. № 4. с. 16-25.
8. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975. 83 с.
9. Апанасенко Г. Л. Физическое развитие детей и подростков. Киев: Здоровье, 1975. С. 24-96.
10. Аросьев Д. А. Исследование некоторых форм построения предсоревновательного этапа тренировки: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М, 1968. 25 с.
11. Аросьев Д. А., Нежнов А. Г. Организационно-психологический подход к подготовке спортсменов // Психология и современный спорт. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 25-34.
12. Аросьев Д. А., Полетаева И., Семенов В. Г. Система формирования специальной готовности спортсменов (на примере горнолыжного спорта): Метод, указ. М: Центральный совет ВФСО «Динамо», 1979. 23 с.
13. Арсланян М. Г. Обоснование начальной подготовки боксеров в ДЮСШ // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1980. С. 9-12.
14. Афанасьев В. Г. Мир живого: системность, эволюция, управление. М.: Полигиздат, 1986. 207 с.
15. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. М.: Физкультура и спорт, 1978. 223 с.
16. Бабанский Ю. К. Оптимизация процессов обучения. М.: Просвещение, 1977. 142 с.
17. Баевский Ю. Б. Некоторые общие основания эволюционной значимости адаптации // Общая биология. 1980. № 5. С. 741-753.

18. Базеян А. М. Техничко-тактическая подготовка боксеров-юниоров на основе учета показателей их соревновательной деятельности: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1990. 23 с.
19. Баладин В. И., Блудов Ю. М., Плахитиенко В. А. Прогнозирование в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1986. 192 с.
20. Балвачев Н. Б., Луничкин В. Г., Родионов А. В. Эволюция системы планирования и пути повышения ее эффективности в спортивных играх и единоборствах // Теория и практика физической культуры. 1986. № 4. С. 13-15.
21. Бальсевич В. К. Управление процессом подготовки спортсменов высших разрядов. Л.: Наука, 1976. С. 241-244.
22. Бальсевич В. К., Запорожанов В. А. Физическая активность человека. Киев: Здоровье, 1987. 214 с.
23. Башкин С. Г., Родионов А. В., Луничкин В. Г. Психическая адаптация баскетболистов к тренировочным нагрузкам // Теория и практика физической культуры. 1976. № 9. С. 10-13.
24. Берг А. И. Проблемы управления и кибернетики // Философские вопросы кибернетики. М., 1961. С. 155-156.
25. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1966. 348 с.
26. Бернштейн Н. А. Предисловие к русскому изданию книги «Моделирование в биологии» / Под ред. Н. А. Бернштейн мл. М., 1963. С. 3-5.
27. Благуш П. И. К теории тестирования двигательных способностей. М: Физкультура и спорт, 1982. 165 с.
28. Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. М.: Наука, 1975. 268 с.
29. Боген М. М. Обучение двигательным действиям. М.: Физкультура и спорт, 1985. 192 с.
30. Бойченко С. Д. Теоретические и методические основы специализированной подготовки в единоборствах на различных этапах начальной спортивной специализации: Автореф. дис. ... док. пед. наук. Минск, 1994. 53 с.
31. Бокс: Учебник для ин-тов физкультуры / Под ред. И. П. Дегтярева. М.: Физкультура и спорт, 1979. 268 с.
32. Бондаревский Е. Я. Надежность тестов, используемых для характеристики моторики человека // Теория и практика физической культуры. 1970. № 5. с. 15-18.
33. Бондаревский Е. Я., Зацюрский В. Структура и измерение физической пригодности // Теория и практика физической культуры. 1968. № 6. С. 30-36.
34. Бондарчук А. П. Построение системы физической подготовки в скоростно-силовых видах легкой атлетики. Киев: Здоровье, 1981. 124 с.
35. Брейзер В. В., Ивкин Г. В., Малютков М. Б. Программирование тренировочной нагрузки в годичном цикле подготовки // Теория и практика физической культуры. 1988. № 3. С. 36-38.

36. Брушинский А. В. Продуктивное мышление и проблемное обучение. М.: МГУ, 1980. 44 с.
37. Брякин С. В., Контанистов А. Т. Организация отбора в современном спорте: Учеб. пособие. М., 1982. 56 с.
38. Бубэ Х., Фэж Г., Штгобнер Х., Трогш Ф. Тесты в спортивной тренировке. М.: Физкультура и спорт, 1986. 191 с.
39. Булкин В. А., Ершова Е. Н. Управление процессом предсоревновательной подготовки спортсменов // Вопросы физического воспитания студентов. Л.: ЛНИИФК, 1979. С. 3-17.
40. Бунин В. Я. Основы теории соревновательной деятельности. Минск: БГИФК, 1986. 120 с.
41. Бутенко Б. И. Специализированная подготовка боксера. М.: Физкультура и спорт, 1967. 170 с.
42. Вайцеховский С. М. Книга тренера. М.: Физкультура и спорт, 1971. 312 с.
43. Вайцеховский С. М. Оперативное управление процессом спортивной тренировки (на примере плавания) // Теория и практика физической культуры. 1979. № 1. С. 47-50.
44. Валик Б. В. Тренерам юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1974. 168 с.
45. Верхошанский Ю. В. Принципы построения тренировки // Легкая атлетика. 1981. № 10. С. 6-9.
46. Верхошанский Ю. В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. 1970. № 4. С. 54-56.
47. Верхошанский Ю. В. Актуальные проблемы современной теории и методики спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. 1993. № 8. С. 21-28.
48. Верхошанский Ю. В. Исследование закономерностей процесса становления спортивного мастерства в связи с проблемой оптимального управления многолетней тренировкой: Автореф. дис. ... док. пед. наук. М., 1973. 29 с.
49. Верхошанский Ю. В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. 1998. № 2. С. 21-40.
50. Верхошанский Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. 2-е изд. М.: Физкультура и спорт, 1977. 215 с.
51. Верхошанский Ю. В. Принципы организации тренировки спортсменов высокого класса в годичном цикле // Теория и практика физической культуры. 1991. № 2. С. 24-31.
52. Верхошанский Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса. М.: Физкультура и спорт, 1985. 176 с.

53. Верхошанский Ю. В., Джероян Г. О., Филимонов В. И. Тактика и модельные характеристики боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 22-25.
54. Виру А. А. Гормональные механизмы адаптации и тренировки. М.: Наука, 1981. 108 с.
55. Виру А. А. Положительные значения стрессовой реакции в механизме развития тренированности // Теория и практика физической культуры. 1977. № 9. С. 28-30.
56. Волков В. М., Черемисов В. Н. Кислородный долг в упражнениях различной мощности и продолжительности // Теория и практика физической культуры. 1970. № 10. С. 17-23.
57. Волков В. М. Возраст и становление спортивного мастерства. Смоленск, 1974. 21 с.
58. Волков В. М., Филин В. Н. Спортивный отбор. М.: Физкультура и спорт, 1983. 176 с.
59. Волков Л. В. Обучение и воспитание юного спортсмена. Киев: Здоровье, 1984. 144 с.
60. Волков Л. В. Система направленного развития физических способностей учащихся в различные возрастные периоды: Автореф. дис. , док. пед. наук. М., 1984. 40 с.
61. Волков Н. И. Перспективы биологии спорта в XXI веке // Теория и практика физической культуры. 1998. № 5. С. 21-23.
62. Волков Н. И., Карасев А., Хосни М. Теория и практика интервальной тренировки // Теория и практика физической культуры. 1996. № 6. С. 18-19.
63. Волков Н. И., Корягин В. М. Систематизация специальных упражнений в баскетболе // Теория и практика физической культуры. 1976. № 9. С. 23-28.
64. Волков Н. И., Задиорский В. М. Некоторые вопросы тренировочных нагрузок // Теория и практика физической культуры. 1969. № 6. С. 23-26.
65. Воробьев А. Н. Факт и артефакт // Теория и практика физической культуры. 1985. № 8. С. 42-44.
66. Воронов И. А. Восточно-Азиатская психотелесная теория личности в отечественной системе спортивных единоборств: Дис. ... док. психол. наук. СПб., 2005. 480 с.
67. Всеволодов И. В. Экспериментальное обоснование системы педагогического контроля скоростно-силовой подготовленности теннисистов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1969. 19 с.
68. Вяткин В. А. Спорт и развитие индивидуальности человека (опыт системного исследования) // Теория и практика физической культуры. 1993. № 8. С. 1-5.
69. Галкин В. К. Исследование динамики психофизиологических функций у пятиборцев в целях оценки и управления спортивной работоспособ

- ностью в соревнованиях ко фехтованию: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1971. 27 с.
70. Галкин Ю. П. О терминологической и содержательной сторонах трактовки принципов спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. 1984. № 6. С. 46-49.
71. Гальперин П. Я. О психологических основах программированного обучения // Новые исследования в педагогических науках. Вып. 1. М.: МГУ, 1965. С. 121-133.
72. Гандельсман А. Б., Смирнов К. М. Физиологические основы методики спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1970. 231 с.
73. Гаськов А. В. Анализ уровня показателей ОФП и СФП у сильнейших боксеров-юношей на специально-подготовительном этапе подготовки // Олимпийский бокс сегодня: Тез. докл. междунар. науч. симпозиума. М.: Госком- спорт СССР, 1989. С. 21-22.
74. Гаськов А. В. Взаимосвязь общей и специальной физической подготовленности боксеров-юношей на разных этапах подготовки: Методические рекомендации. Улан-Удэ: Бур. книж. изд., 1989. 12 с.
75. Гаськов А. В. Методика регистрации физической нагрузки в боксе // Вопросы современного бокса: Материалы 1 всероссийской научно-метод. конф. Екатеринбург, 1994. С. 24-25.
76. Гаськов А. В. Методические основы, принципы и методика совершенствования тренировочного процесса в спортивных единоборствах // Физическая культура, спорт и здоровый образ жизни населения Алтайского края: Материалы научно-практ. конф. Барнаул: БГПИ, 1996. С. 42-43.
77. Гаськов А. В. Основы многолетнего планирования тренировки в боксе // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта: Сб. науч. тр. Улан-Удэ: БГУ, 1996. С. 14-17.
78. Гаськов А. В. Особенности планирования тренировочного дня (монокла) в боксе // Вопросы современного бокса: Мат-лы 1 всероссийской научно-метод. конф. Екатеринбург, 1994. С. 20-21.
79. Гаськов А. В. Планирование и управление тренировочным процессом в спортивных единоборствах. Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 1998. 133 с.
80. Гаськов А. В. Планирование микроциклов в боксе // Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в современных условиях: Тез. докл. междунар. научно-практ. конф. Улан-Удэ: БГПИ, 1995. С. 15-16.
81. Гаськов А. В. Структура показателей ОФП и СП квалифицированных боксеров на общеподготовительном этапе // Физическая культура и спорт учащейся молодежи в развивающемся мире: Материалы 2 междунар. научно-практ. конф. Шуя: ШГПИ, 1996. С. 22-23.
82. Гаськов А. В. Структура средств общей и специальной физической подготовки юных боксеров: Автореф. дис.... канд. пед. наук. М., 1985. 21 с.
83. Гаськов А. В. Структура тренировочных единиц в боксе: Методическое пособие. Улан-Удэ: БГПИ, 1989. 112 с.

84. Гаськов А. В. Управление подготовкой спортсменов единоборцев // Восток-Запад. Проблемы физической культуры и спорта: Сб. науч. тр. Улан-Удэ: БГУ, 1998. С. 13-19.
85. Гаськов А. В. Уровень показателей соревновательной деятельности квалифицированных боксеров // Педагогическое и методико-биологическое обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и здорового образа жизни. Красноярск, 1990.
86. Гаськов А. В., Амгаланов А. И. Системный подход в управлении подготовкой спортсменов-единоборцев // Физическая культура и спорт: история, современность, перспективы: Материалы междунар. научно-практ. конф. Улан-Удэ, БГУ, 1998. С. 63-66.
87. Гаськов А. В., Дегтярев И. П., Копцев К. Н. Основы построения общей и специальной физической подготовки юных боксеров на специально-подготовительном этапе // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1986. С. 16-19.
88. Гаськов А. В., Дегтярев И. П., Копцев К. Н. Особенности построения общей и специальной подготовки боксеров-юношей 16-17 лет на предсоревновательных этапах // Теория и практика физической культуры. 1987. № 4. С. 32-33.
89. Гаськов А. В., Кузьмин В. А. Формы организации занятий в боксе // Виды спортивных единоборств: Сб. науч. тр. М.: УГТУ, 1997. С. 5-6.
90. Гершунский В. С. Педагогическая прогностика: Методика, теория, практика. Киев: Вища школа, 1986. 200 с.
91. Годик М. А. Исследование факторной структуры скоростных двигательных способностей человека: Автореф. дис. _ канд. пед. наук. М., 1966. 23 с.
92. Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М.: Физкультура и спорт, 1980. 131 с.
93. Годик М. А. Педагогические основы нормирования и контроля соревновательных и тренировочных нагрузок: Автореф. дис.... док. пед. наук. М., 1982. 48 с.
94. Годик М. А. Этапный, текущий и оперативный контроль // Спортивная метрология / Под общ. ред. В. М. Зациорского. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 215-222.
95. Гойкман П. Н. Функционально-психологические принципы управления. Минск: Навука і тэхніка, 1992. 56 с.
96. Горизонтов П. Д. Гомеостаз. М.: Медицина, 1976. 464 с.
97. Горстков Е. Н. Анализ тренировочной и соревновательной деятельности боксеров тяжелых весовых категорий // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 43-46.
98. Градополов К. В. Бокс для подростков. М.: Физкультура и спорт, 1944. 12 с.
99. Градополов К. В. Бокс. Изд. 3-е, испр. и доп. М.: Физкультура и спорт, 1961. 340 с.

100. Градополов КВ. Планирование тренировки в боксе // Бокс: Учеб. пособие. М., 1963. С. 29-37.
101. Groshenkov S. S. Вопросы теории спортивной ориентации // Теория и практика физической культуры. 1969. № 12. С. 44-47.
102. Groshenkov S. S. О возможности дальнейшего прогноза спортивной пригодности // Теория и практика физической культуры. 1982. № 6. С. 44-46.
103. Громыко В. В., Вавилов Ю. Н., Лепейко В. Г. К оценке индивидуальной физической кондиции человека // Теория и практика физической культуры. 1991. № 10. С. 28-32, 58.
104. Гужаловский А. А. Темпы роста физических способностей как критерий отбора юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1979. № 9. С. 29-31.
105. Гужаловский А. А. Этапность развития (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: Автореф. дис. док. пед. наук. М., 1979. 49 с.
106. Гужаловский А. А. Проблемы теории спортивного отбора // Теория и практика физической культуры. 1986. № 8. С. 24-25.
107. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения. М: Педагогика, 1986. 240 с.
108. Дегтярев И. П. Культура тренировочной и соревновательной деятельности олимпийского бокса // Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в современных условиях: Материалы междунар., науч. конф. Улан-Удэ: БГПИ, 1995. С 21-23.
109. Дегтярев И. П. Некоторые аспекты методики построения специализированной общей физической подготовки как средства повышения спортивного мастерства боксеров высших разрядов / / Проблемы управления подготовкой боксеров высокой квалификации. М.: ВНИИФК, 1977. С. 6-9.
110. Дегтярев И. П. О значении психологических критериев для определения тренировочной нагрузки в боксе // Тезисы докладов к III Всероссийской конференции. Ленинград, 14-17 марта 1973), М, 1973. Ч. 2. С. 117-118.
111. Дегтярев И. П. Тренированность боксера Киев: Здоровье. 1985, 139 с.
112. Дегтярев И. П. Управление предсоревновательной подготовкой и послесоревновательными состояниями в видах единоборств, имеющих деление на весовые категории: Автореф. дис.... док. пед. наук. М., 1987. 52 с.
113. Дегтярев И. П., Васильев Г. Ф., Родионов А. В. Изменение стабилотрафических показателей у боксеров в зависимости от динамики тренированности // Теория и практика физической культуры. 1976. № 3. С. 9-12.
114. Дегтярев И. П., Гаськов А. В. Совершенствование структуры тренировочных средств боксеров олимпийского резерва // Бокс: Ежегодник. М: Физкультура и спорт, 1987. С. 19-20.
115. Дегтярев И. П., Качурин А. П., Родионов А. В. Динамика показателей дифференцировки в развитии скоростных и силовых качеств

у начинающих боксеров // Теория и практика физической культуры. 1974. № 12. С. 42-44.

116. Дегтярев И. П., Остьянов В. Н. Влияние раздражения вестибулярного аппарата на скорость двигательной реакции боксеров-юношей / Проблемы управления подготовкой боксеров высокой квалификации. М., 1977. С. 76-78.

117. Дегтярев И. П., Остьянов В. Н., Савчин М. П. Корреляционные взаимосвязи психических и физических показателей боксеров в мезоциклах соревновательного периода // Теория и практика физической культуры. 1981. № 12. С. 9-11.

118. Дегтярев И. П., Савчин М. П., Родионов А. В., Джероян Г. О. О некоторых соотношениях физической и психической деятельности боксеров на этапе предсоревновательной подготовки // Психология спортивной деятельности. М.: ВНИИФК, 1977. С. 49-57.

119. Дегтярев И. П., Худадов Н. А. Подготовка олимпийского резерва в боксе // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1978. С. 3-6.

120. Дегтярев И. П., Циргиладзе И. В., Родионов А. В., Клепцев В. П. Использование психомышечной тренировки тренером по боксу // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 38-39.

121. Демин В. А. Методологические вопросы исследования спорта в аспекте теории деятельности: Автореф. дис.... канд. пед. наук. М., 1975. 25 с.

122. Демин В. А., Пилюян Р. А. Спортивная деятельность в теории функциональной системы // Педагогика, психология: Спорт в современном обществе: Материалы Всемирного научного конгресса. М.: ГЦОЛИФК, 1980. С. 192-193.

123. Делкур Ж. Техника каратэ: Полная методика подготовки мастеров с квалификацией «Черный Пояс» / Пер. с франц. М.: Изд-во МАИ, 1994. 256 с.

124. Джероян Г. О. Тактическая подготовка боксеров. М.: Физкультура и спорт, 1970. 109 с.

125. Джероян Г. О. Тенденции различия тактики современного бокса // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1980. С. 49-52.

126. Джероян Г. О., Худадов Н. А. Предсоревновательная подготовка боксеров. М.: Физкультура и спорт, 1971. 148 с.

127. Дихтяренко В. Ф. Факторная структура начального этапа предсоревновательной подготовки квалифицированных боксеров // Актуальные проблемы спортивной тренировки. Л.: ЛНИИФК, 1979. С. 85-88.

128. Дихтяренко В. Ф., Саханов З. И. О разработке методики соревновательного отбора квалифицированных боксеров // Олимпийский бокс сегодня: Тезисы междунар. науч. симпозиума. М., 1989. С. 24-25.

129. Дичев Т. Г., Тарасов К. В. Проблема адаптации и здоровья человека. М.: Медицина, 1976. 184 с.

130. Дмитриев А. В. Факторы, определяющие индивидуальную манеру боя в боксе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1980. 17 с.

131. Друзь В. А. Спортивная тренировка и организм. Киев: Здоровье, 1980. 128 с.

132. Друзь В. А. Моделирование процесса спортивной тренировки. Киев: Здоровье, 1976. 96 с.
133. Дрюков В. А. Тренировка в современном пятиборье. Киев: Здоровье, 1988. 128 с.
134. Дмитриев О. Б. Методика подготовки судей, тренеров и спортсменов по правилам и судейству с помощью мультимедиа-системы «Соревнования по каратэ»: Дис.... канд. пед. наук. Ижевск, 2003. 191 с.
135. Дубров А. П. Симметрия биоритмов и реактивности. М.: Медицина, 1987. 176 с.
136. Дьячков В. М. Совершенствование технического мастерства спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1972. 231 с.
137. Еганов А. В. Управление тренировочным процессом повышения спортивного мастерства дзюдоистов: Дис.... док. пед. наук. Челябинск, 1999. 350 с.
138. Железняк Ю. Д. Совершенствование системы подготовки спортивных резервов в игровых видах спорта: Автореф. дис.... док. пед. наук. М., 1981. 48 с.
139. Жмарев Н. В. Системный подход и целевое управление в спорте. Киев: Здоровье, 1984. 144 с.
140. Загвязинский В. И., Атаханов Р. А. Методология и методы психо-лого-педагогического исследования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов. М.: Академия, 2001. 208 с.
141. Зайдель А. Н. Ошибки измерения физических величин. Л.: Наука, 1974. 108 с.
142. Зайдель А. Н. Элементарные оценки ошибок измерений. Л.: Наука, 1974. 80 с.
143. Закиров Ш. Н. Определение готовности боксеров к соревнованиям // Проблемы управления подготовкой боксеров высокой квалификации. М., 1977. С. 14-15.
144. Зацiorский В. М. Кибернетика, математика, спорт (применение математических и кибернетических методов в науке и спортивной практике). М.; Физкультура и спорт, 1969. 199 с.
145. Зацiorский В. М. Основы спортивной метрологии. М.: Физкультура и спорт, 1979. 150 с.
146. Зацiorский В. М. Спортивная метрология. М.: Физкультура и спорт, 1982. 195 с.
147. Зацiorский В. М. Спортивная метрология. Педагогический контроль в тренировочном процессе (основы теории тестов и оценок). М.: ЦОЛИФК, 1978. 49 с.
148. Зацiorский В. М. Физические качества спортсмена. М.: Физкультура и спорт, 1970. 199 с.
149. Зацiorский В. М., Запорожапов В. Л., Тер-Ованесян И. Л. Вопросы теории и практики педагогического контроля в современном спорте // Теория и практика физической культуры. 1971. № 6. С. 59-63.

150. Зацюрский В. М., Булгакова Н. Ж., Рагимов Р. М., Сергиенко Л. П. Проблема спортивной одаренности и отбор в спорте: направления и методология исследований // Теория и практика физической культуры. 1973. № 7. С. 54-66.
151. Зимкин Н. В. Физиологическая характеристика силы, быстроты и выносливости. М.: Физкультура и спорт, 1969. С. 79-87.
152. Зинченко В. Л., Гордон В. М., Методические проблемы психологического анализа деятельности // Системные исследования. М.: МГУ, 1975. С. 82-87.
153. Ивойлов А. В. Помехоустойчивость движений спортсмена. Минск: Высшая школа, 1982. 144 с.
154. Ивойлов А. В. Соревнования и тренировка спортсмена. Минск: Высшая школа, 1982. 144 с.
155. Ивойлов А. В., Чурсин Ю. В., Шубин Ю. К., Левитан П. Г. Полисоревновательная подготовка спортсмена // Теория и практика физической культуры. 1986. № И. С. 33-35.
156. Иванов В. В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1987. 256 с.
157. Игуменов В. М., Пилоян Р. А., Туманян Г. С. Понятие «модель спортивного противоборства», его научный и практический смысл // Теория и практика физической культуры. 1986. № 9. С. 24-26.
158. Ильин Е. П. Психофизиология физического воспитания. М.: Просвещение, 1980. 113 с.
159. Ильин А. Б. Оценка личности и соревновательной готовности спортсменов разной специализации и квалификации (на примере циклических, игровых видов и спортивных единоборств): Дис.... док. пед. наук. М., 2002. С. 14-35; 150-154.
160. Калмыков Е. В. Типовые особенности соревновательной деятельности боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 39-41.
161. Калмыков Е. В., Джероян Г. О. Форма ведения боя и способы одержания победы в любительском боксе // Вопросы современного бокса: Сб. науч. ст. М., 1994. С. 36-37.
162. Калмыков Е. В., Мансур Хамда. Эффективность подготовки высококвалифицированных боксеров на предсоревновательном этапе с учетом их индивидуального стиля соревновательной деятельности // Восток-Запад. Проблемы физической культуры и спорта: Сб. науч. тр. Улан-Уде: БГУ, 1998. С. 39-42.
163. Калмыков С. В. Индивидуализация подготовки спортсменов-единоборцев в контексте культурных традиций Востока и Запада: Автореф. дис. ... док. пед. наук. М., 1994. 60 с.
164. Калмыков С. В. Индивидуальность в спорте. Улан-Удэ: Бурятское книж. изд-во, 1993. 104 с.
165. Калмыков С. В. Основы индивидуализации подготовки спортсменов-единоборцев. Улан-Удэ: Бурятское книж. изд-во, 1994. 142 с.

166. Камурин А. И., Киселев В. А., Качурин А. А., Кравченко О. В. Анализ соревновательной деятельности боксеров различной квалификации // Виды спортивных единоборств: Сб. науч. тр. М., 1997. С. 19-20.
167. Каратэ школы «Вадо-рю». М.: Русслит, 1995. 168 с.
168. Карелин А. А. Система интегральной подготовки высококвалифицированных борцов: Дис. ... док. пед. наук. СПб., 2002. С. 239-284.
169. Качуркин А. И., Киселев В. А., Качурин А. А., Кравченко О. В. Особенности соревновательного поединка в боксе // Виды спортивных единоборств: Сб. науч. тр. М., 1997. С. 26-27.
170. Келлер В. С. Деятельность спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях. Киев: Здоровье, 1977. 180 с.
171. Керимов Ф. А. Особенности применения трехуровневой системы управления подготовкой резерва для спортивных единоборств // Теория и практика физической культуры. 1988. № 8. С. 27-28.
172. Ким В. В. Оценка специальной выносливости боксера // Теория и практика физической культуры. 1976. № 9. С. 32-35.
173. Киселев А. И., Родионов А. В., Никифоров Ю. Б. Уроки турнира на московском ринге // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1981. С. 3-9.
174. Киселев В. А., Черемисинов В. Н. О показателях нагрузки в соревновательном поединке боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 30-32.
175. Клевенко В. М. Быстрота в боксе. М.: Физкультура и спорт, 1968. 95 с.
176. Клевенко В. М. К вопросу о методах совершенствования боксера в технике // Материалы итоговой научной сессии ЦНИИФК за 1962 г. М., 1963. С. 23-25.
177. Клещев В. Н., Джероян Г. О. Общее и своеобразное в манере боя лучших боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 7-8.
178. Клещев В. Н., Джероян Г. О., Циргиладзе И. В., Калмыков Е. В., Овахян М. П. Боевая деятельность и темперамент // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1981. С. 27-29.
179. Югешев В. Н., Корданов В. А., Яценко М. И. Анализ соревновательной деятельности кикбоксеров-юниоров // Восток-Запад, проблемы физической культуры и спорта: Сб. науч. тр. Улан-Удэ: БГУ, 1998. С. 48-49.
180. Клименко В., Литвиненко Л. Функциональная память // Легкая атлетика. 1976. № 8. С. 12-13.
181. Князев И. А. О предсоревновательном периоде боксера высокого разряда // Теория и практика физической культуры. 1968. № 10. С. 75-76.
182. Козлов Е. Г. Проблема соревновательной надежности в спорте: Учеб. пособие. М.: МОГИФК, 1979. 42 с.
183. Козловский В. И. Еще раз о теоретических и практических аспектах тренировки // Научно-спортивный вестник. 1988. № 1. С. 38-39.

184. Колосов А. И., Кузнецов В. В., Новиков А. А., Орлов В. А., Ратов И. П. Тенденции использования системного подхода к теории физического воспитания и спорта // Теория и практика физической культуры. 1977. № 11. С 25-30.
185. Копеп В. В., Слуцкер Д. С., Шофман Л. М. Адаптация человека в экстремальных условиях среды. Рига: Звайгзне, 1980. 184 с.
186. Копцев К. Н., Циргиладзе К. В. Из опыта подготовки советских и зарубежных боксеров // Актуальные вопросы подготовки высококвалифицированных боксеров: Информ-метод. бюлл. специализир. прилож. к научно-информац. выпуску. М., 1990. Вып. 2. С. 5-15.
187. Коробков А. В. Управление функциями организма. М.: Изд-во МГУ, 1977. 76 с.
188. Котешев В. Е. Методология управления адаптацией спортсменов к специфическим двигательным действиям в боксе: Дис. ... док. пед. наук. Краснодар, 1998. С. 26-35.
189. Кравченко О. В., Киселев В. А., Свищев И. Д., Качурин А. И. Анализ соревновательного поединка в боксе // Восток-Запад: проблемы физической культуры и спорта: Сб. науч. тр. Улан-Удэ: БГУ, 1993. С. 50-54.
190. Краевский В. В. О сущном и должном в педагогике // Новые исследования в педагогических науках. Вып. 3. М.: Педагогика, 1971. С. 3-7.
191. Крымов А. А. Лекции о приближенных вычислениях. М.: Наука, 1950. 400 с.
192. Кузнецов В. В., Новиков А. А. К проблеме модельных характеристик квалифицированных спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1975. № 1. С. 18-21.
193. Кузнецов В. В., Новиков А. А. Основы современной концепции системы спортивной подготовки и пути ее дальнейшего совершенствования // Проблемы современной системы подготовки квалифицированных спортсменов. М., 1977. С. 3-24.
194. Кузнецов В. В., Новиков А. А., Шустин Б. Н. Научные основы «моделей сильнейших спортсменов» // Проблемы современной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов. М.: ВНИИФК, 1975. Вып. 2. С. 24-26.
195. Кузнецова З. И. О перспективах исследования вопросов развития основных двигательных качеств у детей школьного возраста в процессе физического воспитания // Развитие двигательных качеств школьников / Под ред. З. И. Кузнецовой. М.: Просвещение, 1967. С. 3-10.
196. Кузьмина Н. В. Понятие «педагогическая система» и критерии ее оценки // Методы системного педагогического исследования. Л.: ГДО-ИФК, 1980. 165 с.
197. Куликов Л. М., Рыбаков Б. В., Великая Е. А. Спортивная тренировка: управление, системность, адаптация, здоровье // Теория и практика физической культуры. 1997. № 7. С. 26-30.

198. Купчинов Р. И. Управление многолетней подготовкой спортсменов-многоборцев: Дис. ... док. пед. наук. Минск, 1998. С. 21-65.
199. Кургузов Г. В. Модели физической подготовленности боксеров-юниоров // Олимпийский бокс сегодня: Тезисы междунар. науч. симпозиума. М., 1989. С. 11.
200. Лавров В. А. Начальное обучение боксеров-юношей. Волгоград, 1976. 112 с.
201. Лавров В. А. Особенности индивидуальной подготовки спортсменов к крупнейшим международным соревнованиям по боксу // Вопросы современного бокса. Волгоград, 1968. С. 45.
202. Лаптев А. П. Гигиеническое обеспечение тренировки боксеров // Вопросы современного бокса. Волгоград, 1968. С. 37-41.
203. Лаптев А. П., Лавров В. А., Левитан П. Т. Управление тренированностью боксера. М.: Физкультура и спорт, 1973. 104 с.
204. Лагоша А. Л. Исследование прогностической значимости показателей физической и функциональной подготовленности подростков и юношей // Теория и практика физической культуры. 1976. № 9. С. 40-41.
205. Легкая атлетика / Под ред. Е. М. Лутковского, А. А. Филиппова. М.: Физкультура и спорт, 1977. 344 с.
206. Левитский А. Г. Управление процессом подготовки дзюдоистов с учетом уровня индивидуальной готовности к соревновательной деятельности: Дис. ... док. пед. наук СПб., 2002. С. 246-281.
207. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность. М.: Политиздат, 1975. 304 с.
208. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. 3-е изд. М.: МГУ, 1972. 548 с.
209. Лернер И. Л. Дидактическая система методов обучения. М.: Знание, 1976. 20 с.
210. Летавет А. А. Приспособительные реакции организма в условиях профессионального труда // Вестник АМН СССР. 1963. № 4. С. 46-59.
211. Лисичкин В. А. Теория и практика прогностики. М.: Наука, 1972. 224 с.
212. Лукаускас Р. И. Управление тренировочным процессом в много-борьях // Теория и практика физической культуры. 1965. № 6. С. 36-38.
213. Львов В. К., Сальников В. Л. Индивидуальность в манере ведения поединка и особенности нейродинамики у боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 57-58.
214. Лях В. И. О классификации координационных способностей // Теория и практика физической культуры. 1987. № 7. С. 28-30.
215. Малиновский С. В. Моделирование тактического мышления спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1981. 192 с.
216. Марашук В. Л., Серова Л. К. Информационные аспекты управления подготовкой спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1981. 111 с.

217. Маркасян А. А. Вопросы возрастной физиологии. М.: Просвещение, 1974. 223 с.
218. Маргенс Р. Социальная психология и спорт. М.: Наука, 1979. 175 с.
219. Масальгин Н. А. Математико-статистические методы исследований в спорте // Теория и практика физической культуры. 1968. № 2. С. 66-70.
220. Масальгин Н. А. Математико-статистические методы в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1974. 210 с.
221. Матвеев Л. П. Вновь о «спортивной форме» // Теория и практика физической культуры. 1991. № 10. С. 19-24.
222. Матвеев Л. П. Заметки по поводу некоторых новаций во взглядах на теорию спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. 1995. № 12. С. 49-52.
223. Матвеев Л. П. К теории построения спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. 1991. № 12. С. 11-12.
224. Матвеев Л. П. Общая теория спорта. М.: Воениздат, 1997. 240 с.
225. Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки: Учеб. пособие для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1977. 279 с.
226. Матвеев Л. П. От теории спортивной тренировки — к общей теории спорта // Теория и практика физической культуры. 1998. № 5. С. 5-8.
227. Матвеев Л. П. Проблематика и пути формирования теории спорта: общая теория спорта как наука и учебный предмет // Сб. науч. мат. ГЦОЛИФК. Вып. 1. М.: РИО ЩОЛИФК, 1970. С. 56-82.
228. Матвеев Л. П. Проблемы периодизации спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1965. 65 с.
229. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991. 544 с.
230. Матвеев Л. П., Меерсон Ф. З. Принципы теории тренировки и современные положения теории адаптации к физическим нагрузкам // Очерки по теории физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1984. С. 224-240.
231. Матвеев Л. П., Новиков А. Д. Теория и методика физического воспитания. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: Физкультура и спорт, 1976. 303 с.
232. Матвеева Э. М., Циргиладзе И. В. Динамика биохимических показателей в процессе соревновательной деятельности боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1984. С. 27-29.
233. Медведев А. С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике: Учеб. пособие для тренеров. М.: Физкультура и спорт, 1986. 205 с.
234. Меерсон Ф. З. Адаптация, стресс и профилактика. М.: Наука, 1981. 278 с.
235. Меерсон Ф. З. Физиология адаптационных процессов. М.: Наука, 1986. 176 с.
236. Менхин Ю. В. К проблеме управления подготовкой спортсменов высокого класса // Теория и практика физической культуры. 1996. № 6. С. 22-37.

237. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. М.: Дело, 1992. 702 с.
238. Миклин А. М. Моделирование в спортивной деятельности // Вопросы философии. 1972. № 10. С. 88-89.
239. Микржов В. Ю. Карагэ: Учеб. пособие для студ. вузов. М.: Издат. центр «Академия», 2003. 240 с.
240. Михайлов В. В., Минченко В. Г. Распределение тренировочной нагрузки в годичных циклах подготовки спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1988. № 3. С. 23-26.
241. Моделирование системы построения тренировки в годичном цикле. Научная информация / Науч. ред. Ю. В. Верхошанский. М., 1979. 120 с.
242. Мокеев Г. И., Никифоров Ю. Б., Черняк А. В. Повышение эффективности предсоревновательной подготовки боксеров // Бокс: Ежегодник. М: Физкультура и спорт, 1977. С. 18-21.
243. Монолаки В. Г. Оптимизация воздействия силовых и скоростносиловых нагрузок в процессе многолетней тренировки дзюдоистов: Автореф. дис. ... док. пед. наук. Л., 1993. 39 с.
244. Мотылянская Р. Е. Спорт и возраст. М.: Медгиз, 1956. 302 с.
245. Набатникова М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1982. 280 с.
246. Набатникова М. Я. Теоретические аспекты исследования системы подготовки юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1980. № 4. С. 21-22.
247. Надари Л. Поиск спортивных талантов // Спорт за рубежом. 1984. № 21. С. 4-5.
248. Назаров Э. П. Предсоревновательная подготовка спортсменов высокой квалификации в видах восточных единоборств: Дис. ... канд. пед. наук. М., 2004. 132 с.
249. Найдиффер Д. М. Психология соревнующегося спортсмена. М.: Физкультура и спорт, 1979. 224 с.
250. Неверкович С. Д., Никифоров В. Е. Методы и средства изучения психологической структуры спортивной деятельности // Теория и практика физической культуры. 1979. № 10. С. 9-12.
251. Невзоров В. И., Язвикова К. А. О реакции лимфоидной системы на однократную физическую нагрузку умеренной мощности до утомления // Молекулярные и субмолекулярные механизмы адаптации к спортивной деятельности. М.: ВНИИФК, 1979. С. 163-167.
252. Некрасов В. П., Никифоров Ю. Б., Худадов Н. А. Оценка соревновательной деятельности боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 16-20.
253. Никифоров Ю. Б. Анализ соревновательной деятельности боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1979. С. 47-50.

254. Никифюк Б. А. Спортивная генетика и вопросы отбора в современной литературе // Теория и практика физической культуры. 1985. № 4. С. 58-59.
255. Никифоров Ю. Б. Оптимизация предсоревновательной тренировки боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1981. С. 16-21.
256. Никифоров Ю. Б. Особенности современного бокса и тенденции его развития // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 10-14.
257. Никифоров Ю. Б. Предсоревновательная подготовка боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1972. С. 27-30.
258. Никифоров Ю. Б. Специализация тренировки боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 10-13.
259. Никифоров Ю. Б. Целевой подход к совершенствованию тактического мастерства // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 46-50.
260. Никифоров Ю. Б. Эффективность тренировки боксеров. М.: Физкультура и спорт, 1987. 192 с.
261. Никифоров Ю. Б., Викторов И. Б. Построение и планирование тренировки в боксе. М.: Физкультура и спорт, 1978. 210 с.
262. Никифоров Ю. Б., Викторов И. Б. Пути рационализации предсоревновательной подготовки боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1973. С. 36-38.
263. Никифоров Ю. Б., Родионов А. В., Овакян М. А. Структура тренировочной и соревновательной деятельности боксеров высокого класса // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1981. С. 24-27.
264. Никифоров Ю. Б., Худадов Н. А. Простые способы оценки некоторых качеств боксеров в соревнованиях // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1984. С. 30-34.
265. Никифоров Ю. Б., Черняк А. В. Особенности структуры тренировочных нагрузок в боксе на предсоревновательном этапе // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1975. С. 16-19.
266. Николаев Ю. А. Об особенностях соревновательной нагрузки в боксе // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 48-50.
267. Новиков А. А., Пилоян Р. А. Некоторые пути повышения эффективности спортивной науки // Теория и практика физической культуры. 1976. № 2. С. 44-48.
268. Новиков А. А., Шустин Б. Н. О разработке модельных характеристик спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1976. № 6. С. 58-60.
269. Новиков Л. Д. Средства и методы физического воспитания. М.: Физкультура и спорт, 1946. 84 с.
270. Овакян М. А. Управление процессом подготовки высококвалифицированных боксеров в связи с особенностями взаимосвязи тренировочной и соревновательной деятельности: Автореф. дис ... канд. пед. наук М., 1981. 24 с.
271. Огуренков В. И. Современный бокс. М.: Физкультура и спорт, 1963. 24 с.

272. Озолин Н. Г. Молодому коллеге. М.: Физкультура и спорт, 1988. 286 с.
273. Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки. М.; Физкультура и спорт, 1970. 478 с.
274. Окунь Я. Факторный анализ. М.: Статистика, 1974. 200 с.
275. Основы управления подготовкой юных спортсменов / Под ред. М. Я. Набатниковой. М.: Физкультура и спорт, 1982. 280 с.
276. Павлов С. В. Комплексный контроль состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности единоборцев (на примере тхэквондо): Автореф. дис. ... док. пед. наук. Тюмень, 2004. 50 с.
277. Паношкин В. П. Развитие тактического мышления и планирование схватки // Спортивная борьба: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1984. С. 13-17.
278. Педагогика спорта /А. А. Тер-Ованесян, И. А. Тер-Ованесян, Киев: Здоровье, 1986. 208 с.
279. Петровский В. В. Организация спортивной тренировки. Киев: Здоровье, 1978. 92 с.
280. Пилоян Р. А. Индивидуализация подготовки спортсменов в видах единоборств: Автореф. дис. ... док. пед. наук. М., 1985. 50 с.
281. Пилоян Р. А. Понятие «спортсмен высшей квалификации» с позиции теории функциональной системы // Теория и практика физической культуры. 1982. № 11. С. 51-53.
282. Платонов В. Н. Адаптация в спорте. Киев: Здоровье, 1988. 216 с.
283. Платонов В. Н. О «Концепции периодизации спортивной тренировки» и развитии общей теории подготовки спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1998. № 8. С. 23-46.
284. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература, 1997. 583 с.
285. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: Физкультура и спорт. 1986. 286 с.
286. Платонов В. Н. Теория и методика спортивной тренировки. Киев: Вища школа, 1984. 336 с.
287. Платонов В. Н. Физические нагрузки как средство управления процессами восстановления и работоспособности спортсменов // Проблемы восстановления работоспособности спортсменов после высоких тренировочных нагрузок. М.: ВНИИФК, 1974. С. 82-84.
288. Платонов В. Н., Вайцеховский С. М. Тренировка пловцов высокого класса. М.: Физкультура и спорт, 1985. 256 с.
289. Платонов В. Н., Шкробий Ю. М. Протекание процессов восстановления после занятий с большими нагрузками под влиянием дополнительной напряженной мышечной деятельности // Система восстановительных средств в спорте. М.: ВНИИФК, 1973. С. 91-93.
290. Плахтиенко В. А., Блудов Ю. М. Надежность в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1983. 120 с.

291. Плахтиенко В. А., Пайкин О. З. Успешность выступления высококлассных боксеров на ринге и факторы ее определяющие // Теория и практика физической культуры. 1972. № 5. с. 12-16.
292. Пономарев Н. И. Истоки спортивной деятельности. Смысл спортивных достижений // Теория спорта. Киев: Высшая школа, 1987. С. 10-15.
293. Пономарев Н. И. Опыт системного анализа спорта // Теория и практика физической культуры. 1977. № 2. С. 50-56.
294. Попов В. Б. Теория спортивной тренировки на службе спорта высших достижений // Теория и практика физической культуры. 1998. № 4. С. 50-53.
295. Портнов Ю. М. Теоретические и научно-методические основы подготовки квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта: Автореф. дис. ... док. пед. наук. М., 1989. 51 с.
296. Предсоревновательная подготовка спортсменов высокого класса / Под ред. А. Ф. Бойке. М.: Физкультура и спорт, 1971. 120 с.
297. Присяжков В. Ф. Математическое моделирование тренировочного процесса // Теория и практика физической культуры. 1988. № 4. С. 39-41.
298. Проблемы развития современной педагогической системы / Под ред. В. П. Беспалько. М.: Педагогика, 1980. 172 с.
299. Пуни А. Ц. Психологическая теория спортивной деятельности // Теория и практика физической культуры. 1973. № 2. С. 40-44.
300. Ратов И. П. О противоречиях спортивного совершенствования // Теория и практика физической культуры. 1970. № 4. С. 54-56.
301. Ревенко Е. М. Индивидуализация предсоревновательной подготовки боксеров, различающихся индивидуально-психологическими особенностями: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2002. 20 с.
302. Решетень И. Н. Общее и специальное в педагогике спорта // Спорт в современном обществе: Мат. всемирного научного конгресса. М., 1974. С. 175.
303. Родионов А. В. Влияние психологических факторов на спортивный результат. М.: Физкультура и спорт, 1983. 112 с.
304. Родионов А. В. Психодиагностика спортивных способностей. М.: Физкультура и спорт, 1973. 120 с.
305. Родионов А. В. Психология спорта высших достижений. М.: Физкультура и спорт, 1979. 141 с.
306. Родионов А. В. Психолого-педагогические методы повышения эффективности развития оперативных задач в спорте: Автореф. дис. ... док. пед. наук. М., 1990. 45 с.
307. Родиченко В. С. Социально-педагогические аспекты информационной структуры спортивных соревнований // Моделирование соревновательной деятельности с учетом резервных возможностей спортсменов: Тезисы научно-практ. конф. М., ВНИИФК, 1983. С. И.
308. Романенко В. А. Бокс: Учебник для ин-тов физкультуры. М.: Физкультура и спорт, 1978. 346 с.

309. Романенко М. И. «Мастерство боксера» (основы совершенствования). М.: Физкультура и спорт, 1960. 48 с.
310. Романенко М. И. Молодому боксеру. М.: Физкультура и спорт, 1968. 125 с.
311. Романов В. М. Подготовка боксеров-юношей. М.: Физкультура и спорт, 1959. 144 с.
312. Савин Г. И. Учет тренировочных нагрузок при подготовке к основным соревнованиям // Бокс Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1984. С. 15-17.
313. Савчин М. П. Исследование динамики работоспособности боксеров высших разрядов в соревновательном периоде: Автореф. дис. канд. пед. наук. М., 1974. 27 с.
314. Сагалеев А. С. Тактика соревновательной деятельности в связи с этнопсихологическими особенностями борцов вольного стиля: Автореф. дис. канд. пед. наук. Улан-Удэ, 1998. 23 с.
315. Сальников В. А. Возрастные и индивидуальные особенности физического развития на различных этапах спортивного совершенствования: Автореф. дис. ... док. пед. наук. Л., 1994. 48 с.
316. Сафошин А. В. Восточные единоборства в системе физического воспитания детей школьного возраста (На примере каратэ): Дис. ... канд. пед. наук. М., 1999. 195 с.
317. Сахновский К. П. Подготовка спортивного резерва. Киев: Здоровье, 1990. 152 с.
318. Селиванов А. А. Вопросы тактики бокса // Виды спортивных единоборств: Сб. науч. тр. М., 1997. С. 40-43.
319. Селиванов А. А. Использование боевых дистанций в тактике бокса // Виды спортивных единоборств: Сб. науч. тр. М., 1997. С. 43-45.
320. Селуянов В. Н. Эмпирический и теоретический пути развития теории спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. 1998. № 3. С. 46-60.
321. Сергеев Ю. П. О некоторых теоретических разработках и опыте внедрения в спортивную практику достижений биологической науки // Научно-спортивный вестник. 1980. № 5. С. 14-19.
322. Семенов Г. П. Прогнозирование спортивных достижений и основных показателей развития видов спорта в СССР // Теория и практика физической культуры. 1983. № И. С. 59-61.
323. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: ООО «Речь», 2001. 350 с.
324. Системные механизмы поведения / Под. ред. К. В. Судакowa, М. Бонча. М.: Медицина, 1990. 137 с.
325. Сирис П. З. Темпы прироста физических качеств — фактор, определяющий потенциальные возможности спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1973. № 4. С. 19-22.

326. Система подготовки спортивного резерва / Под ред. В. Г. Ники- тушкина. М., 1993. 319 с.
327. Скаткин М. Н. Проблемы современной дидактики. М.: Педагогика, 1980. 163 с.
328. Смирнов Ю. И. Комплексный контроль в подготовке спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1983. № 9. С. 47-49.
329. Снегирев В. В. Определение общей физической подготовленности юных боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1974. С. 33-35.
330. Совершенствование системы управления подготовкой спортсменов высшей квалификации. Принципы построения тренировки в годичном цикле /Сост. и науч. ред. Ю. В. Верхошанский. М., 1980. 82 с.
331. Совершенствование технического мастерства спортсменов. (Педа- гогические проблемы управления) / Под ред. В. М Дьячкова. М.: Физкультура и спорт, 1972. 231 с.
332. Современная система спортивной подготовки / Под ред. Ф. П. Суслова, В. Л. Сыча, Б. Р Шустина. М.: СААМ, 1995. 344 с.
333. Соловей Б. А. Исследование средств и методов развития быстроты ударов боксеров-юношей (за счет использования отягощений): Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1972. 22 с.
334. Соловей Б. А. Упражнения с отягощениями как средство совершенствования быстроты ударов юных боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 36-37.
335. Сологуб Е. Б., Анисимов Г. И., Пресняков И. Н. Типологические особенности соревновательной деятельности и тактического мышления вы- сококвалифицированных боксеров // Тезисы междунар. науч. симпозиума. М., 1989. С. 37-38.
336. Сорванов В. А. Об индикации тренировочных средств различной мощности в спортивной борьбе // Теория и практика физической культуры. 1978. № 2. С. 19-22.
337. Спортивная метрология: Учеб. для ин-тов физ. культ. / Под ред. В. М. Зацiorsкого. М.: Физкультура и спорт, 1982. 256 с.
338. Степанов В. Г., Соколов Ю. П., Радонян Ю. М. Бокс. М.: Мин-во обороны СССР, 1967. 120 с.
339. Степанов С. В. Киокушинкай каратэ-до: Философия. Теория. Практика: Учеб. Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2003. 384 с.
340. Стрельников В. А. Совершенствование системы подготовки сту- дентов-спортсменов ударных единоборств в аспекте этнокультурных традиций: Автореф. дис.... док. пед. наук. Улан-Багор (Монголия), 1997. 38 с.
341. Сулов Б. П., Худадов Н. А. Применение нотационной записи при изучении способности боксера к экстремному изменению действий // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 56-57.
342. Сулов Ф. П. Структура годичного цикла тренировки в скоростносиловых видах спорта // Научно-спортивный вестник. 1986. № 5. с. 7-10.

343. Суходольский Г. В. Структурно-алгоритмический анализ и синтез деятельности. Л.: ЛГУ, 1976. 120 с.
344. Таймазов В. А. Индивидуальная подготовка боксеров в спорте высших достижений: Дис. ... док. пед. наук. СПб., 1997. 340 с.
345. Тальзина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. М.: МГУ, 1975. 343 с.
346. Теория спорта / Под ред. В. Н. Платонова. Киев: Высшая школа, 1987. 424 с.
347. Тер-Ованесян А. А. Педагогические основы физического воспитания. М: Физкультура и спорт, 1978. 206 с.
348. Тихомиров А. К. Проблема интегративного контроля в спорте: Монография. Московская государственная академия физической культуры. Малаховка, 2005. 373 с.
349. Ткачук В. Г., Радзиевский А. Р. Физиологический контроль тренированности // Морфофункциональные, физиологические и биохимические основы совершенствования тренировочного процесса. Киев: КГИФК, 1980. С. 42-45.
350. Толковый словарь спортивных терминов. М.: Физкультура и спорт, 1993. 352 с.
351. Туманян Г. С. Методология исследования многолетней тренировки спортсмена // Спорт в современном обществе: Материалы Всемирного научного конгресса. М., 1974. С. 175-176.
352. Туманян Г. С. Спортивная борьба: отбор и планирование. М.: Физкультура и спорт, 1984. 144 с.
353. Турецкий Б. В. Поединок фехтовальщиков. Киев: Здоровье, 1985. 72 с
354. Тышлер Д. А. Теория и методика спортивного совершенствования в соревновательных единоборствах: Автореф. дис. ... док. пед. наук. М., 1984. 46 с.
355. Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль, 1978. С. 103-108.
356. Уилмор Д. Х., Костил Д. Л. Физиология спорта и двигательной активности. Киев: Олимпийская литература, 1997. 583 с.
357. Управление тренировочным процессом высококвалифицированных спортсменов / Под ред. В. А. Запорожанова, В. Н. Платонова. Киев: Здоровье, 1985. 192 с.
358. Управление физическим состоянием организма / Т. В. Хутиев, Ю. Г. Антомонов, А. В. Котова, О. Г. Пустовойт. М.: Медицина, 1991. 256 с.
359. Уткин В. Л. Измерения в спорте (введение в спортивную метрологию). М.: ГЦОЛИФК, 1978. 199 с.
360. Фарфель В. С. Дискуссия о критериях тренированности // Теория и практика физической культуры. 1972. № 1. С. 69-72; № 4. С. 50-53.
361. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1975. 204 с.

362. Фарфель В. С. Физиология спорта. (Очерки). М.: Физкультура и спорт, 1960. 384 с.
363. Филин В. П., Максименко Г. Н. Экспериментальное обоснование тестов для оценки тренировочных нагрузок в занятиях с юными спортсменами // Теория и практика физической культуры. 1969. № 7. С. 47-51
364. Филин В. П., Фомин Н. А. Основы юношеского спорта. М.: Физкультура и спорт, 1980. 288 с.
365. Физическая активность человека /В. К. Бальсевич, В. А. Запорожанин. Киев: Здоровье, 1987. 224 с.
366. Физиологическая характеристика и методы определения выносливости в спорте. /Под ред. В. Н. Зимкина. М.: Физкультура и спорт, 1972. 216 с.
367. Филимонов В. И. XXII Олимпиада глазами тренера // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1985. С. 58-61.
368. Филимонов В. И. Специфика силовой подготовленности боксеров высокой квалификации в связи с особенностями их технико-тактического мастерства: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Киев, 1979. 24 с.
369. Филимонов В. И. Физическая подготовка боксера. М., 1990. 160 с.
370. Филимонов В. И., Гильдин Л. С., Двойченков Б. Т. О технико-тактическом мастерстве юных боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1986. С. 9-11.
371. Филимонов В. И., Русанов В. Л. Техничко-тактические особенности боксеров-участников Олимпиады-80 // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1982. С. 51-54.
372. Филимонов В. И., Хусяйнов З. М., Гарамян А. И. Особенности формирования ударных движений у боксеров: Метод, рекомендации. М., 1988. 24 с.
373. Филимонов В. И., Хусяйнов З. М., Гаськов А. В., Гарамян А. Г. Особенности построения учебно-тренировочного процесса на разных этапах подготовки боксеров. М.: Изд. МГИ, 1988. 26 с.
374. Филимонов В. И., Хусяйнов З. М., Рыжковский О. Н. Способы совершенствования мастерства боксеров-студентов // Теория и практика физической культуры. 1983. № 10. С. 5-7.
375. Филиппович В. И., Туревский И. М. О принципах спортивной ориентации детей и подростков в связи с возрастной изменчивостью структуры двигательных способностей // Теория и практика физической культуры. 1977. № 4. С. 39-44.
376. Фомин В. С., Петрухин В. Г., Чепик В. Д. О методологии исследований спортивной деятельности // Теория и практика физической культуры. 1984. № 8. С. 47-51.
377. Фомин Н. А., Филин В. П. На пути к спортивному мастерству. М.: Физкультура и спорт, 1986. 159 с.
378. Фролов О. П. Измерение некоторых сторон спортивной деятельности методами информации и исследования операций: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1966. 21 с.

379. Фролов О. П. Особенности планирования подготовки боксера высокого класса // Друзья встречаются на ринге. М.: Физкультура и спорт, 1972. С. 38.
380. Фролов О. П., Вартанов Г. М., Испандияров М. И. Методика изучения соревновательной деятельности боксеров: Метод, рекомендации. М.: ВНИИФК, 1986. 33 с.
381. Фролов О. П., Родоняк Ю. М., Меркулова Р. А., Родионов А. В., Шаненков Ю. М., Обухова А. И. Организация и управление подготовкой сборной команды СССР по боксу на заключительном этапе к XXI Олимпийским играм. М., 1976. 41 с.
382. Функциональные системы организма /Под. ред. К. В. Судакова. М.: Медицина, 1987. 231 с.
383. Харман Г. Г. Современный факторный анализ. М.: Статистика, 1972. 54 с.
384. Харре Д. Учение о тренировке: Пер. с нем. М.: Физкультура и спорт, 1971. 328 с.
385. Хромов Н. Д. Год олимпийский завершается в апреле? // Теория и практика физической культуры. 1995. № 2. С. 30-31.
386. Хоменков Л. С. Актуальные проблемы в современном спорте высших достижений // Теория и практика физической культуры. 1993. № 8. С. 20-21.
387. Худадов Н. А., Соколов А. И. Срочная информация и самоконтроль при обучении юных боксеров регуляции ударных движений // Познавательные процессы у спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1976. С. 109-115.
388. Хусяйнов З. М. Биодинамика ударных движений в боксе: Метод, рекомендации. М.: МГПУ им. Н. Э. Баумана, 1990. 24 с.
389. Хусяйнов З. М. Тренировка нокаутирующего удара боксеров высокой квалификации. М.: Изд-во ALVA-XXI, 1996. 71 с.
390. Хусяйнов З. М. Формирование ударных движений с учетом скоростно-силовых особенностей боксеров-юношей: Автореф. дис.... канд. пед. наук. М., 1983. 24 с.
391. Хусяйнов З. М., Гарамян А. И., Подрезов Н. А., Гаськов А. В. Технические средства тренировки боксеров: Метод, рекомендации. М.: МШУ им. Н. Э. Баумана, 1991. 20 с.
392. Циргиладзе И. В., Новиков А. А. Модельные характеристики высококвалифицированных боксеров в системе управления их подготовкой // Олимпийский бокс сегодня. Тезисы Междунар. науч. симпозиума М., 1989. С. 16-17.
393. Чернов К. Л., Юдин Ю. Ф., Брянкин С. В. Теория индивидуального управления процессом спортивной подготовки. Смоленск, 1980. 129 с.
394. Черняк А. В., Мокеев Г. И., Никифоров Ю. Б. Методика планирования предсоревновательной подготовки боксеров // Бокс: Ежегодник. М.: Физкультура и спорт, 1981. С. 12-16.

395. Чесноков А. С. Об отборе детей для занятий спортом // Теория и практика физической культуры. 1973. № 3. С. 15-17.
396. Чудинов В. А. Физическое воспитание начинающего боксера. М.: Физкультура и спорт, 1976. 45 с.
397. Чхаидзе Л. В. Об управлении движениями человека. М.: Физкультура и спорт, 1970. 136 с.
398. Шапошникова В. И. Индивидуализация и прогноз в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1984. 159 с.
399. Шатков Г. И., Ширяев А. Г. Юный боксер. М.: Физкультура и спорт, 1982. 127 с.
400. Шварц В. Б., Хрушев С. В. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора. М.: Физкультура и спорт, 1984. 151 с.
401. Шестаков М. П. Управление технической подготовкой спортсменов с использованием моделирования // Теория и практика физической культуры. 1998. № 3. С. 51-54.
402. Ширяев А. Г. Исследование и реализация в педагогическом процессе взаимосвязи физической подготовленности и технического мастерства боксеров высших разрядов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Л., 1974. 18 с.
403. Шкорбагов Г. П. Основные черты адаптации биологических систем // Общая биология. 1972. № 2. С. 131-141.
404. Шоршоров С. А. Содержание обучения манерам ведения боя в кекусинкай каратэ: Дис. ... канд. пед. наук. М., 2001. 167 с.
405. Шпокас А. А., Филлин В. П., Янкаускас И. М. Некоторые вопросы отбора и прогнозирования способностей юных спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1977. № 3. С. 40-44.
406. Шустин В. Н. Проблема разработки модельных характеристик соревновательной деятельности спортсменов // Теория и практика физической культуры. 1983. № 5. С. 25-27.
407. Шулика Ю. А. Многолетняя технико-тактическая подготовка в спортивной борьбе: Автореф. дис. ... док. пед. наук. М., 1993. 37 с.
408. Шулятьев В. М. Теоретико-методические и организационные основы подготовки резервов квалифицированных волейболистов: Автореф. дис. ... док. пед. наук. Омск, 1997. 43 с.
409. Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности. М.: Наука, 1978. 391 с.
410. Юшков О. П. Система управления воздействий на структуру подготовленности квалифицированных борцов: Автореф. дис. ... док. пед. наук. М., 1994. 38 с.
411. Яковлев Н. Н. Химия движения. Молекулярные основы мышечной деятельности. Л., Наука, 1983. 205 с.
412. Яковлев Н. Н. Чтобы успешно управлять, надо знать механизмы // Теория и практика физической культуры. 1976. № 4. С. 21-25.

413. Яковлев Н. Н., Коробков А. В., Янанис С. В.; Физиологические и биохимические основы спортивной тренировки. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Физкультура и спорт, 1960. 389 с.
414. Янанис С. В. О физическом воспитании и физическом развитии // Теория и практика физической культуры. 1960. № 5. С. 73-74.
415. Яцын Ю. В., Сальников В. А., Ткаченко Г. С. Динамика соревновательной эффективности у боксеров, различающихся типологическими особенностями // Вопросы современного бокса: Сб. науч. ст. М., 1994. С. 83-84.
416. Грамагиков И. Развивание на физические качества // Вопросы на физическата культура. 1969. № 8. С. 486-490.
417. Pfluger Albrecht. Karate: Kombinationstechniken, katas. Niedemhausen/Ts.: Falken sport, 1990.
418. Bezdleek V. Rooney cyklus priprav mladych desatbojarov //Trenér. 1981 / № 5. С. 16-18.
419. Carl K. New developments in the control and regulation of the training of top athletes //Biology of sport. 1989. № 6. P. 272-275.
420. Cambettf W., Stewart C. Decathlon training from beginner to master // Track technique. 1977. № 70. P. 21-22.
421. Freeman W. Screeching out the decathlete //Scholastic coach. 1977. Vol. 46. № 8. P. 102, 104-105, 111.
422. Freeman W. Decathlon performance success: progress and age factors // Track technique. 1986. № 96. P. 50-52.
423. Had T. Training for the young decathlete //Track technique. 1972. № 65. P. 40-43.
424. Ihring P. Porastenesko viacboje pod lupou //Atletica. 1971. № 6. S. 16-17.
425. Jarver I. World roundup //Track technique. 1987. № 99. P. 71-73.
426. Kosendiak J. Systamove zaklady prog ramovani sportovnihc treninku // Teoric a praxe telesne vychovy. 1987. № 12. S. 712-720.
427. Krzesinski A. Specific features of the decathlon //Track technique 1985. № 93. P. 57-59.
428. Kunz H. Leistungsbestimmende Faktoren und Bewegungsverwandsch affen in Zehnkampf //Leistungssport. 1984. № 5. S. 19-25.
429. Letzeleer M., Sohudert F. Zum Kraftniveau hochguahti zierfer zehnkampter //Leichtathletik. 1977. № 7. S. 233-236.
430. Me. Yfbt. Decathlon: Instructional Booklet London. Track Salted. 1971. 71 p.
431. Michalski Z. Uwagi o treningu mlodziery w wielobojach. // Lekkoatletyka. 1975. № 7. S. 11-15.
432. Nowak L. Proba okreslenia przyczyn braku poslepow mlodych dzieslecloboistow: Rocznik naukowy. Nr / FWF w Katowicach. Katowice. 1984. S. 97-113.

433. Skowronek R. Wybrane aspekty szkolenia wieloboju // Lekkoatletyka. 1987. № 6. S. 11-13.
434. Joch W. Thesen zur Talentförderung im Zehnkampf // Leichtathletik. 1976. № 24. S. 830.
435. Steinmetz E. Ausgangsbasis Mehrkampf. // Leichtathletik. 1981. № 4. S. 109.
436. Vob C. Vtrshortfest und Leistungsdiagnostik // Leichtathletik. 1990. № 40. S. 20-21.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**Шкала оценки уровня спортивного мастерства спортсменов- каратистов
(модифицированная методика А. В. Гаськова)**

Наименование соревнований	Занятое место			Оценка за победу всоревнованиям
	1	2	3	
Всемирные Игры	60	52	48	12
Чемпионат мира	55	48	44	11
Чемпионат Европы	40	34	30	10
Чемпионат России	36	30	27	9
Международные турниры группы А	27	24	21	7
Международные турниры группы В	18	16	12	6
Международные турниры группы С	15	13	10	5
Первенство мира (юниоры)	27	24	21	7
Первенство Европы (юниоры)	18	16	12	6
Первенство России (юниоры)	16	14	12	4
Международные турниры (юниоры)	15	13	10	5

Программа тестирования общей физической и специальной подготовленности квалификационных спортсменов-каратистов

№	Виды испытаний	Требования к выполнению упражнений	Кол-во повторов
Тесты по общей физической подготовленности			
1	Бег 100 м.	Предельно быстро	1
2	Бег 3000 м.	Предельно быстро	1
3	Прыжок в длину с места	На максимальный результат. Толчком двумя с приземлением на обе ноги	3
4	Отжимание рук в упоре лежа	Руки на ширине плеч, выпрямлены до конца, спина прямая. На максимальное количество раз	1
5	Подтягивание в висе	Подтягиваться до уровня подбородка, руки разгибаются до конца. На максимальное количество раз	1
6	Из положения боевой стойки толкание ядра сильнейшей и слабейшей рукой	Сохраняя координационную структуру прямого удара. На максимальную дальность.	3
7	Кистевая динамометрия обеих рук	Без ограничения времени, из положения руки в сторону. На максимальный результат	1
Тесты по специальной подготовленности			
8	Время зрительно-моторной реакции	Максимально быстрая реакция на световой сигнал	3
9	Прямой удар сильнейшей и слабейшей рукой на максимальный для каждого дистанции стает на световой сигнал	Предельно быстро, сильно и точно; сохранить ударную дистанцию	3
10	Удары поочередно обеими руками за 5 сек.	Максимально быстро и сильно	1
U	Поочередные удары обеими руками и ногами за 180 сек.	Максимально быстро и сильно	1

Дмитрий Николаевич МАКАРИДИН

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ
ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В КАРАТЭ WKF

Учебное пособие

Редактор *Ю. Ф. Евстигнеева* Технический редактор *И.
Г. Яковенко* Компьютерная верстка *М. П. Малышева*
Трафаретная печать *А. В. Ольшанский* Офсетная печать
В. В. Торопов, С. Г. Наумов

Подписано в печать 17.10.2007. Тираж 300 экз. Объем 12,75 усл.
печ. л. Формат 60x84/16. Заказ 728.

Издательство Тюменского государственного университета 625000,
г. Тюмень, ул. Семакова, 10 Тел./факс (3452) 46-27-32 E-mail:
izdatelstvo@utmn.ru