



ВОПРОСОВ



ОТВЕТОВ



ВЫПУСК 8

**МОСКВА
«МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ»
1982**

Родине можно служить, будучи хлеборобом и сталеваром, строителем и шахтером, учителем и врачом... Стране можно приносить пользу за штурвалом самолета и за писательским столом, строя железные дороги и взмывая в космическое пространство, обслуживая ЭВМ и воспитывая детей... Но, пожалуй, не много найдется столь трудных и своеобразных дел, которыми, неся неустанную боевую вахту, заняты летчики и мотострелки, моряки и десантники, танкисты и артиллеристы...

Советский воин — это человек убежденный и стойкий, кристально чистый и надежный, честный перед собой и перед людьми, готовый на подвиг и на труд. Его высокая целеустремленность направлена на то, чтобы всегда и везде хранить мирное небо над мирной землей, чтобы нигде и ни у кого не возникло искуса выпустить на волю страшные силы смерти и разрушения, чтобы под мирными кровлями спокойно жили и трудились люди, строящие коммунизм.

Однако одного желания слишком мало, чтобы удостоиться этого почетного звания — Солдат. Нужна любовь к делу, которому хочешь посвятить жизнь. Нужны знания. Нужна самодисциплина и постоянная работа над собой.

Стремясь внести скромную лепту в эту важную общую задачу — воспитание будущего воина, наш сборник рассказывает о «делах давно минувших дней» и о подвигах, память о которых еще совсем свежа, ведет речь о славных боевых традициях и о молодежи, приумножающей их в наши дни, напоминает о любопытных эпизодах военной истории и о сложных, многообразных процессах, происходящих в военном деле у нас в стране и за рубежом.

Мы благодарим всех читателей, которые своими письмами, советами, пожеланиями и критическими замечаниями помогают редакции в ее работе, и выражаем уверенность, что добрая традиция — сотрудничество читателей и создателей сборника — будет продолжена и впредь.

До новых встреч на страницах очередного выпуска сборника «100 вопросов — 100 ответов».



**В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ
У НАС БОЛЕЕ 12 ТЫСЯЧ
ГЕРОЕВ СОВЕТСКОГО
СОЮЗА.
А КОМУ
ПРИНАДЛЕЖИТ МЕДАЛЬ
«ЗОЛОТАЯ ЗВЕЗДА» № 1!**

В начале 1934 года мир затаив дыхание следил за героической эпопеей ледокольного парохода «Челюскин», пытавшегося пройти Северным морским путем, но затертого льдами и теперь дрейфовавшего в бесконечной, холодной, безжизненной пустыне.

Зарубежные газеты пестрели пессимистическими прогнозами. В памяти обозревателей одна за другой всплывали фамилии людей, у которых безжалостная Арктика отняла жизнь.

Основания для опасений и впрямь были серьезные. Ледяные тиски, оставляя глубокие вмятины, с циклопической силой давили на корпус корабля. «Челюскин» потерял один винт.

Натиск льдов подкреплялся метелями и обледенением. Стояли сорокаградусные морозы. В темноте полярной ночи, пугаясь в снастях корабля, обжигающий ветер пел унылую похоронную песню.

Кульминация событий наступила 13 февраля 1934 года, когда раздавленный льдами «Челюскин» ушел на дно. 104 человека — экипаж корабля и члены научной экспедиции — оказались на льду. Среди них было 10 женщин, а также полуторогавовалая Алла Буйко и Карина Васильева, родившаяся уже на борту «Челюскина».

И тем не менее, несмотря на всю трагичность ситуации, челюскинцы не поддавались отчаянию. Дисциплина не ослабла. Продолжалась работа. Люди знали, что Страна Советов не бросит их на произвол судьбы.

Иначе и не могло быть. «Челюскин» еще не затонул, когда на Чукотку перелетело несколько самолетов, летчикам которых предстояло эвакуировать женщин, детей и больных. Теперь, когда ситуация кардинально изменилась, предстояло вывезти всех.

Лететь приходилось в тяжелейших условиях: безлюдные бескрайние пространства, тундра, горы, льды... Путь крылатых спасателей пролегал сквозь тьму, туманы и пургу. Радиостанций на борту не было, а вынужденная посадка не исключалась. Но, поднимаясь в воздух, отважные летчики думали не о себе, а о людях на льдине, которые изо дня в день вглядываются в небо: не покажется ли самолет?

Не подведет ли техника? Найдут ли пилоты лагерь? Сумеют ли сесть на лед?

Миллионы советских людей жили единым чувством, которое можно выразить всего двумя словами — спасти челюскинцев. Потянулось напряженное ожидание.

Радиограмма начальника экспедиции О. Ю. Шмидта была как вздох облегчения, как солнечный луч среди мрачной темноты:

«Сегодня, 5 марта, большая радость для лагеря челюскинцев и вместе с тем праздник советской авиации. Самолет АНТ-4 под управлением летчика Ляпидевского при летчике-наблюдателе Петрове прилетел из Уэлена к нашему лагерю, спустился на подготовленный нами аэродром и благополучно доставил в Уэлен всех бывших на «Челюскине» женщин и обоих детей. Самолет взял направление над льдом и с поразительной уверенностью вышел прямо на аэродром. Посадка и подъем были проделаны удивительно четко и с пробегом всего на расстояние в 200 метров. Успех полета т. Ляпидевского тем значительнее, что

стоит почти сорокаградусный мороз. Между лагерем и аэродромом образовалась большая полынья, так что для переправы пришлось три километра тащить из лагеря шлюпку через лед. Удачное начало спасательной операции еще более подняло дух челюскинцев, уверенных во внимании и заботе правительства и всей страны. Глубоко благодарны».

Следом за Анатолием Ляпидевским еще шесть летчиков — С. Леваневский, В. Молоков, Н. Каманин, М. Слепнев, М. Водопьянов и И. Доронин — раз за разом совершали посадки на дрейфующую льдину, пока не сняли с нее всех людей.

В правительственной телеграмме, адресованной летчикам, говорилось: «Восхищены вашей героической работой по спасению челюскинцев. Гордимся вашей победой над силами стихии. Рады, что вы оправдали лучшие надежды страны и оказались достойными сынами нашей великой Родины...»

А 16 апреля 1934 года постановлением ЦИК СССР была установлена высшая степень отличия — звание Героя Советского Союза, которого впервые были удостоены летчики, спасшие челюскинцев.

Как известно, Герою Советского Союза вручаются: высшая награда страны — орден Ленина и знак особого отличия — медаль «Золотая Звезда» (до 16 октября 1939 года называлась «Герой Советского Союза»), грамота Президиума Верховного Совета СССР. Кавалером медали «Золотая Звезда» № 1 стал прославленный летчик Анатолий Васильевич Ляпидевский.

В труде и борьбе за социалистическое Отечество к первым Героям Советского Союза прибавились тысячи других.



**КЕМ И КОГДА БЫЛ
ВЫДВИНУТ ЛОЗУНГ
«КОМСОМОЛЕЦ —
НА САМОЛЕТ!»!**

Непрочным и тревожным был мир, наступивший после гражданской войны. Империалистические хищники лихорадочно вооружались. Тянуло порохом со всех границ.

Забываясь об обороне страны, партия в ряду других неотложных мероприятий уже в первой пятилетке (1929—1933 гг.) предприняла героические усилия, чтобы создать мощный и непобедимый Красный воздушный флот.

В июле 1929 года Центральный Комитет партии в постановлении «О состоянии обороны СССР» отмечал: «Считать, что важнейшей задачей на ближайшие годы в строительстве красной авиации является скорейшее доведение ее качества до уровня передовых буржуазных стран, и всеми силами следует насаждать, культивировать и развивать свои, советские научно-конструкторские силы, особенно в моторостроении».

Поразительна быстрота, с которой Советская Россия избывала свою отсталость в области авиации. Уже в 1925 году был готов к испытаниям бомбардировщик ТБ-1, а в 1927 году советские рабочие построили истребитель И-3. На следующий год начались летные испытания разведчика Р-5. 1930 год был отмечен появлением четырехмоторного бомбардировщика ТБ-3 и истребителя И-5. За ними последовали другие. В нарастающем темпе советская промышленность постав-

ляла армии и флоту самолеты, двигатели, различное оборудование.

Но самолет без человека мертв. Чтобы овладеть им, нужна долгая и кропотливая учеба, высокая сознательность, энтузиазм...

Еще в 1921 году М. В. Фрунзе заявил: «Нужно, чтобы и теперь, несмотря на внешнее затишье и отсутствие непосредственной опасности, раздавался из уст партии новый лозунг: «Пролетарий, на воздушном коня!» Надо помнить, что дело создания Воздушного Флота более трудное и сложное, чем создание конницы. Оно требует длительной методической последовательной работы; поэтому и медлить нельзя».

И когда настало время, когда был развернут широкий выпуск отечественной авиационной техники, комсомол, откликаясь на призыв партии, вновь (в 1922 году им было взято шефство над Военно-Морским Флотом) выступил зачинателем важного патриотического почина.

В январе 1931 года проходил IX Всесоюзный съезд ВЛКСМ. Взволнованную речь со съездской трибуны произнес молодой летчик, будущий Герой Советского Союза Г. Ф. Байдуков, который сказал:

«Красная Армия получила новую технику. Но этому мотору, этой новой, сложной боевой технике требуются обученные люди... Воздушным бойцом должен быть лишь классово твердый человек, с политической закалкой. Этого человека должен дать Ленинский комсомол».

Тогда-то съезд молодых ленинцев и провозгласил свой пламенный лозунг «Комсомолец — на самолет!», а Реввоенсовет республики своим приказом официально закрепил шефство комсомола над Военно-Воздушными Силами страны.

В обращении, которое IX съезд принял к бойцам, командирам, политработникам и всей комсомолки страны, говорилось:

«...IX съезд ВЛКСМ от имени трехмиллионной краснознаменной армии Ленинского комсомола постановляет взять шефство над Военно-Воздушными Силами Рабоче-Крестьянской Красной Армии».

Товарищи летчики и все работники Военно-Воздушных Сил РККА!

К вам обращается комсомол.

Крепче держите штурвалы воздушных кораблей в своих руках, улучшайте технику, крепите организованность и боеспособность флота, еще зорче сторожите необъятные просторы Советского Союза...

Шефство над Военно-Воздушным Флотом рабоче-крестьянской страны налагает на нас громадные обязанности...

И слова комсомольцев стали быстро превращаться в замечательные дела. Оживилась работа клубов Осоавиахима (Общество содействия обороне, авиационному и химическому строительству). Во всех уголках необъятной Советской страны парни и девушки строили планеры и планерные станции, изучали авиадвигатель, соорудили парашютные вышки, готовились к службе в ВВС.

Н. Богданов, член союза рабочей молодежи «III Интернационал» с 1918 года, вспоминал о том, что делалось в ту пору в Москве:

«Шефство над Военно-Воздушным Флотом являлось новым делом. Опыт, накопленный за годы шефства над морскими, здесь не подходил. Мы помогли стоявшей тогда на Центральном аэродроме авиабригаде и Московской авиационной школе специальных служб в оборудовании технических классов и кабинетов политического просвещения. Командир и комиссар бригады, комиссар школы специальных служб часто приходили к нам в горком то с одним, то с другим делом».

Но главным в нашей шефской работе должна была стать подготовка резерва для школ и для строевых частей авиации и морского флота.

...В Москве мы имели лучшую базу для подготовки авиационных специалистов. Такую подготовку мы и начали развертывать в 1932 году. На учебных пунктах готовилось около тысячи авиатористов. В двух планерных школах Осоавиахима и в семидесяти планерных кружках занимались полторы тысячи комсомольцев. В 1931—1932 годах комсомольцы двух московских машиностроительных заводов практически доказали возможность подготовки летчиков без отрыва от производства. Им принадлежит первый такой опыт в стране.

С одной из таких групп я познакомился на аэродроме нашей подшефной авиабригады. Мы решили посоветовать, как на основе этой группы организовать Московскую комсомольскую летную школу.

— Помогите! — обратился я в политотдел бригады.

Стали готовить этот вопрос на бюро горкома. Но начальник авиации Центрального Совета Осоавиахима Егоров, однако, высказался резко против.

— Подготовка летчиков без отрыва от производства — абсурд! Для проработавшего восемь часов, невыспавшегося и неизвестно как пообедавшего человека полеты опасны.

Однако комсомольская летная школа была организована и на другом таком же заводе. Школа к весне 1932 года имела уже три летные группы, около 30 комсомольцев-учлетов».

Вот красноречивая статистика той поры. В 1935 году в Советском Союзе насчитывалось:

140 аэроклубов
115 парашютных станций
400 парашютных вышек
1723 планерных кружка

Более 30 тысяч планеристов и свыше 600 тысяч авиамоделистов с увлечением делали первые шаги в пятый океан. В скором времени эти цифры увеличились в несколько раз.

Из 450 тысяч человек, совершивших прыжки с парашютной вышки, многие стали достойным пополнением наших молодых Воздушно-десантных войск. А 30 тысяч подготовленных планеристов выдвинули из своих рядов немало замечательных летчиков, авиаинструкторов, мастеров авиационного дела.

Когда в августе 1933 года проводился первый День Воздушного Флота СССР, в приказе наркомвоенмора и председателя Реввоенсовета СССР К. Е. Ворошилова по этому поводу говорилось:

«Каждый день приносит новые данные о росте в стране массового воздушного спорта — авиамоделизма и планеризма, создаются первые советские аэроклубы как центры пропаганды авиационной техники и массовой подготовки летных кадров без отрыва от производства».

...Каждой школе, каждому пионеротряду — авиамодельный кружок! Каждому заводу, каждой фабрике — кружок планеристов!

Каждому промышленному центру — аэроклуб!»

Поистине комсомол и авиация стали сообщающимися сосудами, питавшими друг друга бодростью, активностью, живыми соками молодости. В небе все громче пели свою звонкую песню пропеллеры самолетов, а на земле им вторила задорная молодая песня:

Все выше, и выше, и выше
Стремим мы полет наших птиц.
И в каждом пропеллере дышит
Спокойствие наших границ.

Только в 1935 году в 122 аэроклубах без отрыва от производства было подготовлено свыше 3500 летчиков, получивших звание военных пилотов запаса. Популярный лозунг «От модели через планер — на самолет!» стал программой жизни для многих комсомольцев страны.

Между тем тучи войны сгущались на наших западных и восточных границах. «Мы всегда должны быть

начеку, всегда быть на боевом посту, — указывал М. И. Калинин, незадолго перед войной выступавший перед днепродзетровским комсомольским активом. — Из кого в случае войны будет состоять в основном наша армия? В громадной массе она будет состоять из комсомола. Поэтому особенно должны быть начеку комсомольцы».

И каждый советский пилот с комсомольским билетом на груди говорил себе словами поэта В. Лебедева-Кумача:

Если завтра война, если завтра в поход,
Будь сегодня к походу готов.

И когда пришла пора испытаний, воспитанники комсомола с честью выдержали суровый экзамен на мужество, стойкость и верность Родине. И не врывичные отметки, а всего два простых слова начертала жизнь на скрижалях комсомольской славы: массовый героизм.

Отмечая 50-летие этого плодотворного начинания, мы не только оглядываемся назад. Комсомольское шефство как старое, но грозное оружие безотказно служит нам сегодня и будет верно служить всегда.



**ВЫРАЖЕНИЕ
«ВТОРЫЕ КАННЫ»
ПРОЧНО ВОШЛО
В ВОЕННЫЙ ЛЕКСИКОН.
ЧЕМ ЖЕ
ПРИМЕЧАТЕЛЬНА
БИТВА ПРИ КАННАХ?**

2 февраля 1943 года, пролетая над Сталинградом, германский разведывательный самолет передал по радио следующее сообщение: «Никаких признаков боя в Сталинграде нет».

Радиограмма точно соответствовала действительности — последние очаги сопротивления в городе перестали существовать. Итоги завершившейся битвы были величественными. Как отмечал Г. К. Жуков, с 19 ноября 1942 года по 2 февраля 1943 года Советская Армия уничтожила 32 дивизии и 3 бригады. 16 вражеских дивизий потеряли от половины до трех четвертей личного состава.

Комментируя триумфальную победу советского оружия, «вторыми Каннами» назвала мировая печать сражение у великой русской реки.

Откуда же пошло это выражение? Какая битва и когда произошла при Каннах? Почему она оставила столь глубокий след в памяти людей?

В III—II веках до н. э. Рим и Карфаген ожесточенно боролись за господство на Средиземном море. В ходе 2-й Пунической войны высокие образцы стратегического мышления и тактического мастерства показал карфагенский полководец Ганнибал, способности которого особенно ярко проявились во время главного события войны — сражения при Каннах, происшедшего в 216 году до н. э.

В этом сражении, гласит учебник военной истории, Ганнибал построил свою армию — 40 тысяч пехоты и 10 тысяч конницы — с таким расчетом, чтобы сковать римлян в центре, а удар нанести флангами. Для этой цели в центре он сосредоточил 20 тысяч испанской и галльской пехоты, которая была выдвинута несколь-

ко вперед. На флангах полководец поставил глубокими колоннами по 6 тысяч человек тяжелую карфагенскую пехоту, а рядом с ней конницу: на правом фланге — легкую, 2 тысячи, и на левом — тяжелую, 8 тысяч всадников. Боевой порядок армии Ганнибала по форме напоминал подкову, обращенную выпуклой стороной к противнику. Построение главных сил было скрыто от противника. В составе римского войска насчитывалось 86 тысяч человек. Из них непосредственно в сражении участвовало 55 тысяч тяжеловооруженных, около 9 тысяч легковооруженных пехотинцев и 6 тысяч всадников. Римский полководец Варрон свое войско построил в виде глубокой колонны в 48 шеренг. Дистанции и интервалы между манипулами и легионами были сокращены. (В армии Древнего Рима основную боевую и организационную единицу составлял легион, включавший 3—4,5 тысячи легионеров, который, в свою очередь, делился на манипулы.) В центре боевого порядка римлян располагалась пехота, на флангах — конница.

Сражение начали римляне. Они обрушились на слабый центр боевого порядка карфагенских войск. Неспособные к стремительным действиям, они не сумели прорвать строй карфагенской пехоты. Вскоре сильные фланговые группировки карфагенян оказались в открытых флангах римлян. Карфагенская конница атаковала легионы Варрона с тыла. Римская армия оказалась в окружении. Зажатая со всех сторон на ограниченной территории, она остановилась. Боевой строй легионеров был нарушен. Значение их численного превосходства утрачено. Римляне подверглись жестокому разгрому. Они потеряли 48 тысяч убитыми и 19 тысяч пленными. Потери карфагенской армии составляли 6 тысяч убитыми. (См. схемы на стр. 6 и 7.)

С тех пор слово «Канны» стало олицетворением полководческой мудрости, умелого и точного маневра, решительного окружения и уничтожения врага.



**ОДЕРЖИВАЛИСЬ ЛИ
РУССКИМИ МОРСКИЕ
ПОБЕДЫ
В ДОПЕТРОВСКИЕ
ВРЕМЕНА?**

Больше тысячи лет назад князь Олег прибил к воротам Царьграда свой щит.

В 1187 году новгородцы, совершив удачный поход в Швецию, штурмом взяли город Сигтуне (здесь в настоящее время вырос Стокгольм), в знак победы увезли с собой знаменитые медные ворота города и установили их в новгородском соборе святой Софии.

Но, пожалуй, самую славную морскую победу в далекие допетровские времена одержали восставшие казаки, которыми командовал великий бунтарь Степан Тимофеевич Разин. Случилось это во время похода к берегам Персии в 1669 году.

После того как лихими налетами казаки разорили Дербент, Решт, Фарабат, Астрабат и другие прибрежные города, персы начали готовить ответный удар. Они развернули строительство большой военной флотилии, в чем им с готовностью помогал русский царь Алексей Михайлович. Для руководства работами царь направил в Персию полковника Пальмара, шотландца, находившегося на русской службе.

К весне 1669 года было построено и оснащено пол-

сотни судов, обучены войска, и грозная флотилия направилась к Свиному острову, где находились казаки.

Силы разинцев насчитывали примерно две тысячи человек и сорок стругов с небольшими пушками на борту. Поэтому Менеды-хан, командовавший персами, и мысли не мог допустить, что казаки окажут ему серьезный отпор.

Как дальше развивались события? Призовем на помощь воображение, эту чудесную машину времени, и отправимся в далекий XVII век.

...Темная ночь плыла по волнам. Крупные звезды дрожали в небе. До рассвета оставалось не больше часа.

Боевой караван Менеды-хана подходил к Свиному острову. Корабли разбрелись по всему морю. С носа ханского сандала, широко раскрыв пасть, смотрел в пространство клыкастый деревянный лев. Сам Менеды-хан пристальным взглядом уперся в ночь. Он старался угадать, что скрывает за собой тьма. Рядом стоял его сын Шабын Дебей.

— Отец! Ты разрешишь мне повести воинов?

Тонкие, как две ленточки, губы еле шевельнулись в ответ:

— Шабын, сын мой! Мы окружим кольцом суда неверных и будем топить их, пока ни одна тварь не останется на воде. Если гяуры будут на суше, воицы сойдут на берег и там уничтожат их. С погаными будут

сражаться низкие люди. Тебе не следует идти впереди них. Истребление сброда не прибавляет славы.

— Когда закончится битва, отец?

— Еще до того, как солнце будет в зените, мы повернем назад.

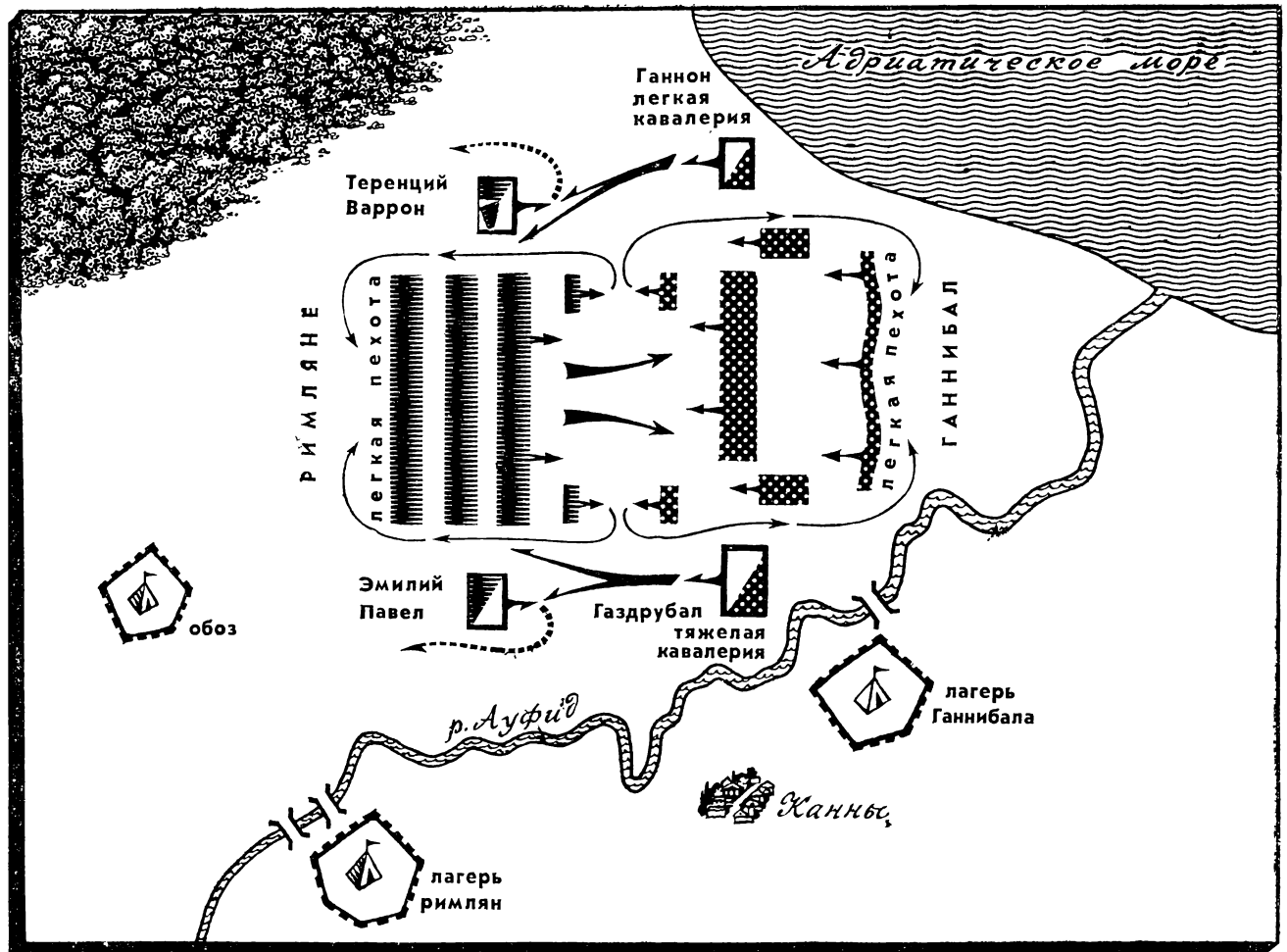
Вскоре открылась широкая бухта, посреди которой bestолково моталось десятка полтора судов. Костры пылали на берегу. Люди носились взад и вперед с горящими факелами в руках.

Тонкий призывный, как у муэдзина, голос Менеды-хана полетел над водой. Его подхватывали на соседних судах, передавая дальше слова команды. Вспыхнули огни. Сандалы стали сходить к началу кораблю, вставали в ряд с обоих бортов, образуя гигантскую дугу. Море наполнилось новыми звуками. Засновали челны. От корабля к кораблю тянули толстую железную цепь, соединяя ею каждый сандал с соседними двумя. Гремели молоты, лягало железо. Когда все суда были соединены в одну цепь, Менеды-хан сказал сыну:

— Шабын! Вот сеть, которая выловит из Кюльзюм-моря всех неверных!

Паника бушевала на острове. Там спешно гасили костры. Скрещивались тени, люди сталкивались на бегу. Темные фигурки бежали к челнам, бросались в них. Струги в бухте пришли в движение и стали выгрепать в море. Крики, полные страха, доносились до пер-

Сражение при Каннах в 216 году до н. э. Начало сражения.



сов. Хан простер руку вперед. Туда, где суда казаков двигались бестолково и неумело.

— Не дать гяурам выйти в море! Вперед, правоверные! Аллах велик!

Закрывая выход из бухты, суда начали смыкаться во круг стругов. Пушки открыли беглую пальбу. Раскатистый гул наполнил простор.

Два казацких струга уже затонули. Три на глазах медленно уходили в пучину. Остальные металась в огненном кольце, затравленно ища выход. Менеды-хан равнодушно смотрел на дерзость неверных, на дым, стелющийся по воде, на плывущие мертвые тела... Исход битвы был предрешен.

Чья-то рука затрепетала у него на плече. Вспышка гнева круто развернула Менеды-хана. Но, замороженный остолбеневшим лицом сотника, он не успел даже ничего сказать и уставился туда, куда тот указывал трясущейся рукой. Словно хотел оттолкнуть от себя возникшее в тумане видение. Заметно посветлело. Из утренней дымки со стороны кормы безмолвно двигались черные струги. Они с каждой минутой вырисовывались все ясней. В это время три сандала, увлекшись боем, чересчур близко подошли к берегу и сели на мель. Солдаты, стоя по горло в воде, пытались столкнуть их на глубокую воду. Но тяжелые корабли сидели крепко.

Менеды-хан, зажатый между отмелью и надвигаю-

щейся с моря силой, потерявший маневр, с суевренным ужасом прошептал молитву. Недаром говорили, что неверными командует шайтан. Менеды-хан призывал на помощь аллаха, а сам с непроизвольным вниманием слушал, как цепь, сковавшая все суда, зловеще брякала, чертя по воде.

Не прошло и минуты. Воин взял верх над мусульманином. На корабли полетела команда. На палубах, надрываясь, ворочали тяжелые пушки. Чтобы подбодрить солдат, начали бить барабаны и резать трубы.

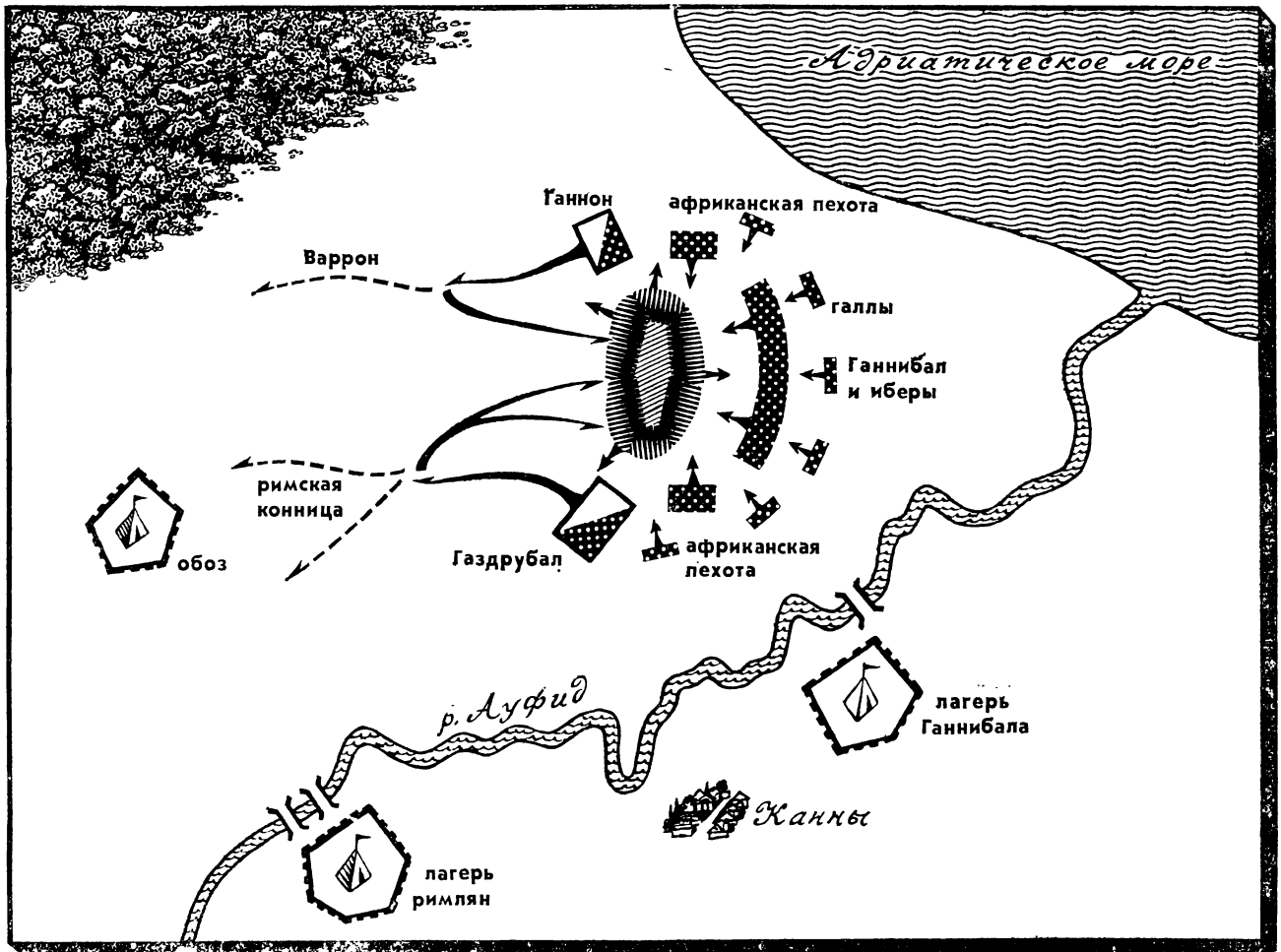
На носу переднего струга вырос во весь рост человек и, приложив руки ко рту, громовым голосом крикнул на все море:

— Гей, вольные! Трави запал!

Растопыренная пятерня атамана упала вниз. Ударил залп. Огни полыхнули из пушечных дул. Уши заложило.

Единственная большая пушка, прихваченная с Яичьего городка, находилась на атаманском струге. Пушкарь Алешка Каторжный с тремя помощниками с трудом ворочали ее на станке. Забили в казенник побольше зелья, закатали в дуло полое ядро с зарядом внутри. Пули и стрелы лели кругом. Алешка, в белой рубашке с распахнутым воротом, с растрепанными русыми волосами, выпучив глаза, смотрел на ханский сандал. Рот раскрылся. Нательный крест вывалился из-за пазухи на грудь.

Окружение.



Вчетвером нацелили пушку в борт на уровне с нижней волной. Аламы горели у пушкарей на груди. На аламах — двуглавый орел. Одна лапа держит пушку, другая — меч. Собрались как на парад.

Алешка, расхристанный, с расширенными глазами, поднес пальник. Все отхлынуло назад.

— Ну, господа, благослови!

Тяжело и раскатисто грохнуло. Струг вздрогнул. Мелкие волны побежали от бортов. Ветер подхватил и унес дым. Алешка, стоя на коленях, смотрел вслед выстрелу, по-гусиному вытянув шею вперед.

Ядро проломило борт ниже воды. Выстрел угодил в пороховую камеру. Зелье, рванувшее в трюме, вскрыло палубу. Дымящиеся обломки полетели под небеса. Запылав, сандал начал тонуть, таща за собой соседние корабли. На дальних и ближних стругах гремели крики торжества.

Казачи в бухте выполнили уговор: повернули персов на себя, отвели им глаза. Туго пришлось казакам. Били их и в хвост и в гриву. Пушек на стругах не было. Все перетащили на корабли, еще под вечер ушедшие в море. Но, натерпевшиеся страху, потрепанные пушечным огнем, видевшие, какие у смерти глаза, казаки все же не выходили из боя. Подплывали вплотную к сандалам, топорами рубили борта, пробивали дыры в боках. Разрывные челны подкатывались прямо под нависающие борта. По персидским кораблям гулял красный петух.

Персидские корабли стояли не двигаясь. Струги приближались. Полоска воды между кораблями сужалась. Пушки прекратили рев. Реже слышалась стрельба. До рукопашной свалки оставались секунды. Затрепало дерево. Железные крюки и кошки взвились в воздух. Смелчаки, цепляясь за веревки, свисавшие с бортов, полезли на палубу. Снова зачастила стрельба. Но следом за убитыми возникали другие казаки, саблями, пистолетами и ножами расчищая путь.

Менеды-хан больше не думал о победе. С неожиданной проворством он прыгнул в челн. Увидел краем глаза, как дочь Зейнаб и сын Шабын Дебей садятся в другой. Взлетели весла.

Везде шла резня. На палубах, на гребных скамейках казаки в рукопашных схватках ломали персидских солдат. Шестоперы и булавы звенели о сабли. Кистени гуляли по головам. Персы, не желая попасть в плен к неверным, бросались за борт. Многие уже не сражались, а просто спасали свою жизнь. Одним взглядом смотрели на наседавшего врага, а другим искали, куда бы скрыться, спрятаться, сбежать... Но только море расстилалось кругом.

Разин был в гуще схватки. Перекошенные от ярости лица мелькали перед ним сквозь кровавый туман.

— Батка с нами! Круши!

Под лязг оружия казаки теснили пятившихся персов на кичку. Стена давила стену.

— Не-ееча-а-й!!! — победный казацкий клич заглушил стоны, молитвы и проклятия. Персы побежали. Они посыпались за борт, и вода закипела от их тел.

Битва затихала. Вставало солнце. Разин оглянулся, и картина невиданного разгрома предстала перед ним во всей своей страшной красе. Многие персидские корабли уже лежали на дне. Другие, охваченные жадным огнем, поыхали на розовых пологих волнах. С уцелевших казаки снимали пушки и всякое добро: Из пятидесяти только три корабля, пометав предательские цепи, сумели вырваться из казацкой западни и теперь несли шаху Аббасу Второму весть о том, что выпестованный им флот перестал существовать. Теперь у Хвалынского моря был только один хозяин — Разин Степан.

* * *

Писателю Анатолию Митяеву принадлежит следующая мысль: «Можно сказать, что военную деятель-

ность Разин начал как адмирал, а потом уже стал генералом крестьянской сухопутной армии».

Мысль эта на первый взгляд кажется слишком смелой. Но если вдуматься, нельзя не признать ее совершенно правильной и глубоко справедливой.



ИЗ ЧЕГО СОСТОЯЛО ВООРУЖЕНИЕ ДРЕВНЕРУССКОГО ВОИНА!

В раннефеодальный период на вооружении войск состояло холодное оружие. Лук со стрелами служил для атаки на расстоянии. Копья, мечи, булавы и секиры применялись в ближнем бою. От ударов противника воина защищали кольчуги, шлемы и щиты.

Описывая Куликовскую битву, в которой в 1380 году русские войска разгромили татаро-монгольских завоевателей, летописец перечисляет главное оружие тех далеких лет: «Копья ломались, как солома, стрелы падали дождем, пыль закрывала солнечные лучи, мечи сверкали молнией, а люди падали, как трава под косой, кровь лилась, как вода, и текла ручьями».

В XIV веке появилось на Руси и огнестрельное оружие. Первые оружия не имели лафета. Они заряжались с дула. Каменные ядра, которыми они стреляли, летели на расстоянии, не превышавшие 300 м. Скорострельность орудий также была мала — всего 2—4 выстрела в сутки.

Первым ручным огнестрельным оружием на Руси были пищали, железный ствол которых кузнецы отковывали и сваривали из коротких отрезков. Затем ствол укрепляли в деревянной ложе.

Во второй половине XV века, когда основной военной силой Русского государства стало помещичье войско, формировавшееся за счет мелкого и среднего дворянства, военное дело на Руси заметно продвинулось вперед.

В добавление к пищалам (в зависимости от своих характеристик и назначения они отличались друг от друга и поэтому даже назывались по-разному: были пищали-недомерки, иначе говоря, короткие — прообраз современного карабина; завесные, которые носились за плечом на ремне; винтовые, то есть нарезные, и т. д.) появились самопалы — гладкоствольное оружие типа пищали, заряжавшееся с дульной части.

Поначалу заряд воспламенялся раскаленным железным прутом, впоследствии горящим фитилем и, наконец, кремневым замком.

Пищали, как и современные им западноевропейские мушкеты, для заряжания требовали много времени. Ради одного выстрела приходилось производить целый ряд подготовительных операций. В то же время точность попадания оставалась сравнительно малой. Поэтому, когда дело доходило до рукопашной схватки, разряженная пищаль была ничем не лучше простой дубины. Этим объясняется тот простой факт, что вплоть до конца XVII века, в конце которого на вооружении русской армии появилось огнестрельное оружие, копья, стрелы, мечи, булавы, шестоперы, бердыши и т. д. неизменно оставались в почете, а работы хватало не только оружейникам но и кузнецам, лучникам, сабельникам и другим мастерам.

Высоко ценились и оборонительные доспехи викина, в основе своей состоявшие из щита, брони и шлема — шлема, защищавшего голову.

С древнейших времен наиболее распространенным видом брони являлась кольчуга, которую изготавливали из множества маленьких, переплетенных между собой склепанных колец. Кольчуга не стесняла свободу движений и к тому же была легче доспехов, откованных из целых металлических пластин. Однако для усиления защиты поверх кольчуги нередко надевались сделанные из целых пластин налокотники, а у конных воинов, ноги которых были открыты ударам, еще и поножи — бутурлыки.

Богатые, знатные люди поверх кольчуги надевали еще и так называемое зеркало, защищавшее грудь.

Уже в конце XV века производство русского холодного оружия достигло высокой степени совершенства. Характерно, что крымский хан Менгли-Гирей не раз просил московского князя Ивана III прислать ему русские «панцири и другой мелкий доспех», хотя в его возможностях было заказать броню у самых лучших оружейников Европы.

Австрийский дипломат С. Герберштейн, дважды посетивший русскую столицу, в 1517 и в 1526 годах, в своих «Записках о Московии» оставил яркую зарисовку лавки оружейника, где мы видим искусно сделанные колчаны со стрелами, кортик, саблю с ножнами, кистени, бердыш — топор с закругленным в виде полумесяца лезвием, булаву, пращу, а также различные принадлежности для дворянской конницы: сапоги, седла, шпоры, уздечки и т. д. (рисунок на стр. 10—11).

Все эти вещи не только хорошо соответствовали своему военному назначению, но и отличались добротностью выделки, изяществом и красотой.

В XVII веке создаются полки нового, иноземного строя — солдатские (пехотные), рейтарские (конные) и драгунские (смешанной службы), с появлением которых началось создание регулярного русского войска, основная часть которого имела огнестрельное оружие. Тяжелые пищади, состоявшие на вооружении пехоты, заменились более удобными мушкетами. Конница получила карабины. В военный обиход вошли ручные гранаты.

Итак, русское войско в результате реформ XVII века окрепло, обновило свое вооружение и теперь стояло на пороге огромных перемен, осуществить которые выпало на долю Петра I.



**ДЛЯ ЧЕГО БЫЛ
ПОСТРОЕН «ПОТЕШНЫЙ»
ФЛОТ!**

С детских лет будущий царь Петр Великий с великим желанием забавлялся разными военными игрушками. Его батюшка «тишайший Алексей Михайлович», бывало, любил проводить время в посте и молитве, а сыночек — и в кого только уродился? — самозабвенно возился с саблями, пищалями, деревянными пушками... Когда царственный ребзянок подрос, ему понравилось играть с оружием боевым: с пистолетами, протазанами, алебардами, настоящими пушками, из которых в селе Преображенском часто устраивалась пальба.

Петр жил и воспитывался вдали от океанов и морей. Но наперекор этому обстоятельству страсть к море-

плаванию и кораблестроению, споря со страстью к оружию, овладела им с юных лет. По признанию самого Петра, истоки этого чувства восходят к случайному знакомству со старым ботиком, который сразу возбудил любопытство юного царя.

«Однажды, осматривая в селе Измайлове льняные амбары предка своего Никиты Ивановича Романова, — писал в «Опыте истории российского флота» дэкабрист Николай Бестужев, — увидел Государь старый ботик, построенный еще при Алексее Михайловиче для разездов по Москве-реке. Вопрошенный любопытствующим монархом, почему бот сей построэн особливим образом и с таким острым килем, Тиммерман объяснил ему действия парусного бота, и тотчас по желанию Государя отыскали в Москве Бранта, промышлявшего, как сказано, столярною работою, перепоручили ему исправить и оснастить как можно скорее сей ботик.

Вооруженный мачтою и парусом, ботик спускался на Яузу, и Государь, невзирая на боязнь и отвращение от воды, полученные им в младенчестве от испуга при переезде с матерью на пароме через реку, садится в ботик, управляемый Брантом, и разезжает по Яузе.

Радость Государя была неизъяснима, когда увидел судно, идущее по всем направлениям, даже против ветра».

Увы, радость несколько померкла, когда обнаружилось, что на узкой Яузе бот то и дело упирается в берега. Тогда перевезли его на Просвяний пруд в Измайлове, но и здесь требуемого простора Петр не нашел. Познавший «прелести морской потехи», он начал нетерпеливые поиски большой воды. Впоследствии в предисловии к Морскому уставу Петр I писал: «А охота (строить корабли) стала от часу более. Того дня я стал проведать, где более воды, то мне объявили Переяславское озеро (яко наибольшее), куда я под образом обещания в Троицкий монастырь у матери выпросился, а потом уже стал ее просить и явно, чтобы там двор и суда делать».

Намерение его имело успех, и, захватив с собой корабельного мастера К. Бранта, 16-летний Петр приехал в Переяславль, где поселился в монастыре.

Тихое озеро ожило. Визг пил и стук топоров огласили берега. Закавав рукава, Петр лично участвовал в строительстве кораблей.

В 17 лет Петр женился на красавице Евдокии Лопухиной. Но даже юная супруга, «принцесса лицом изрядная», не смогла оторвать его от корабельных дел: уже через месяц после свадьбы он вернулся в Переяславль. И позднее Петр оставался неизменно верен морским и военным делам, не раз оставляя пышные празднества и церемонии ради марсовых и нептуновых потех.

Строительство шло успешно, и в июне 1689 года к ботику прибавились два небольших трехмачтовых фрегата и три яхты, которые составили ядро «потешного» флота, объявившегося на Плещеевом озере.

Поздней осенью 1691 года, снова приехав в Переяславль, молодой царь привез с собой 16 мастеров-корабельщиков. Строительство «потешного» флота повелось с еще большим размахом. Для плотников поставили избы, для Петра прямо на берегу построили дворец.

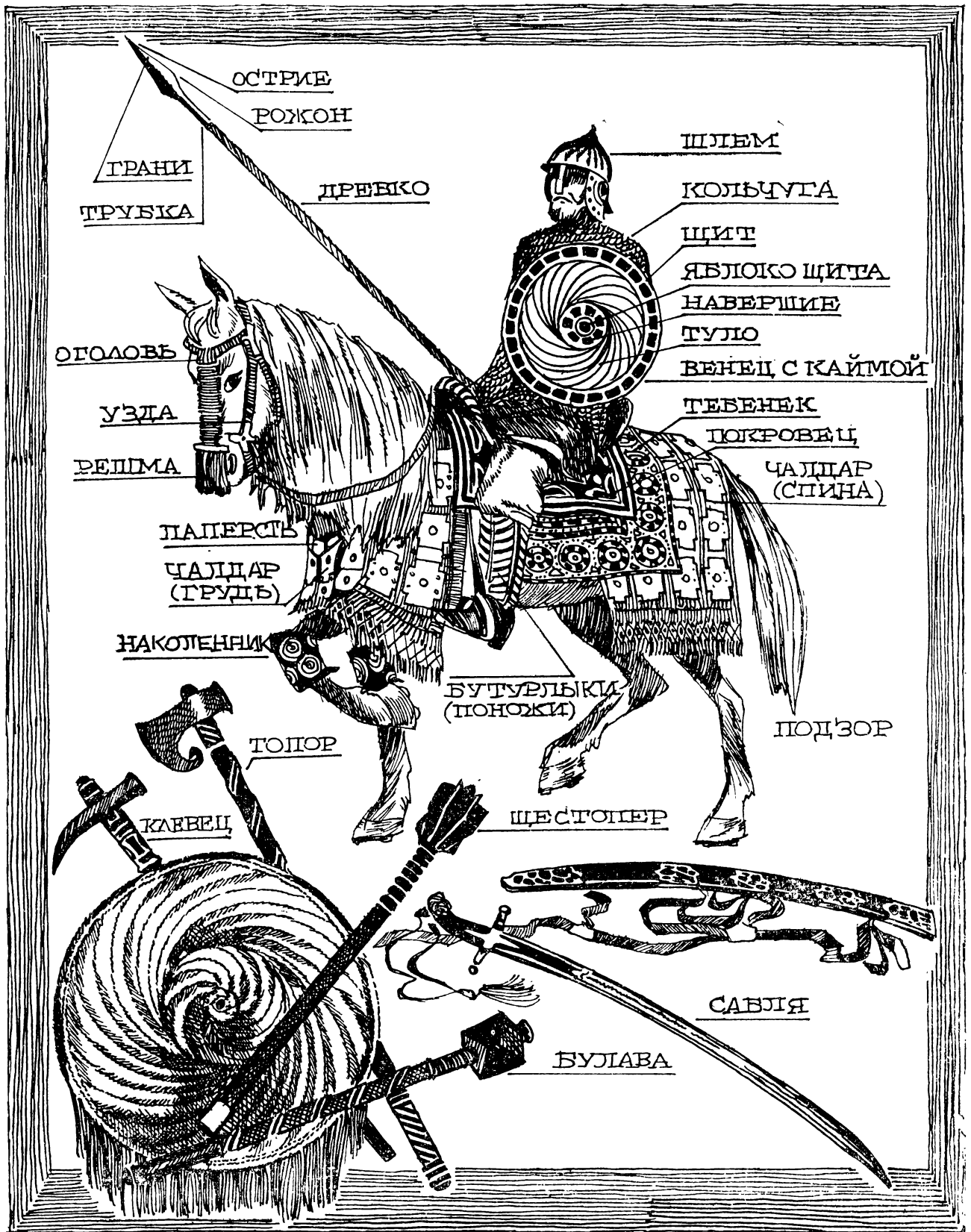
К середине следующего года воды озера бороздило уже несколько десятков кораблей. «Марс» — самый крупный из них — был вооружен 30 пушками.

В августе Петр в присутствии своей семьи и знатных гостей устроил торжественный смотр всему «потешному» флоту. На озеро был приведен Бутырский полк. Состоялись совместные маневры полка и кораблей. Смотр превратился в большие торжества с фейерверком, речами и хлебосольным угощением гостей.

Весной 1693 года царь приезжал на озеро два раза. Петр не остыл к нептуновой потехе, но берега озера



Вооружение пешего и конного русского воина (XVII в.).



ОСТРИЕ

РОЖОК

ГРАНИ

ТРУБКА

ДРЕВКО

ШЛЕМ

КОЛЬЧУГА

ЩИТ

ЯБЛОКО ЩИТА

НАВЕРШЬЕ

ТУЛО

ВЕНЕЦ С КАЙМОЙ

ТЕБЕНЕК

ПОКРОВЕЦ

ЧАЛЦАР
(СПИНА)

ОГОЛОВЬ

УЗДА

РЕШМА

ПАЛЕРСТЬ

ЧАЛЦАР
(ГРУДЬ)

НАКОЛЕННИК

БУТУРЬКИ
(ПОНОЖИ)

ГОПОР

ПОДЪЗОР

КАВЕЦ

ШЕСТОПЕР

САВЛЯ

БУЛАВА

теперь уже казались ему тесными для больших корабельных дел. Юная Россия, мужая вместе с Петром, устремляла свои взоры в бескрайние просторы морей.

Шло время. Давно возник Санкт-Петербург. Над морскими просторами победно реял русский флаг. Сухопутная Россия привыкла не удивляться морским викториям... Но, даже занятый множеством государственных дел, Петр I прочно хранил в памяти «потешный» флот, его корабли, ставшие плавающими партами для первых «регулярных» русских моряков.

В 1722 году, отправляясь в Персидский поход, после долгого перерыва царь в последний раз посетил Переяславль. И когда обнаружил, что его воля — беречь и сохранять корабли — воеводами не выполняется, тотчас издал грозный указ: «Надлежит вам беречь остатки кораблей, яхт и галеры, а буде опустите: то взыскано будет на вас и на потомков ваших, яко пренебрегшим сей указ. Петр в Переяславле, в 7 день февраля 1722 года».

Плещеево озеро стало колыбелью будущего российского флота, а «потешные» корабли — отличным средством «оморячивания подданных». Здесь первые наши флагманы и капитаны приобретали опыт кораблевождения, постигали азы воинского мастерства.

Пройдут годы, и как из «потешных» полков выросла могучая армия, торжествовавшая над шведами под Полтавой, так эхо плещеевской непутовой потехи отзовется славной победой у Гангута, громовыми залпами большого русского флота.



ИМЕЛИСЬ ЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛИ У «КАВАЛЕРИСТ- ДЕВИЦЫ» НАДЕЖДЫ ДУРОВОЙ?

Бородинское сражение столкнуло на бескрайнем поле тысячи противоборствующих людей. Соревнуясь в мужестве, русские и французы бились грудью о грудь. Сверкали окровавленные штыки. Свистели гранаты. Ветер не успевал относить в сторону пороховой дым. Летела кавалерия, и от мерного шага пехоты, казалось, содрогалась земля.

В этом неистовстве разгулявшейся смерти даже смелые люди подчас ощущали невольную дрожь. В «Войне и мире» Дев Толстой пишет о сложных чувствах, обуревавших его героя, князя Андрея, в гущу этого грандиозного сражения:

«Вот она... эта опять к нам! — думал он, прислушиваясь к приближавшемуся свисту чего-то из закрытой области дыма. — Одна, другая! Еще! Попало...» Он остановился и поглядел на ряды. «Нет, перенесло. А вот это попало». И он опять принимался ходить, стараясь делать большие шаги, чтобы в шестнадцать шагов дойти до межи.

Свист и удар! В пяти шагах от него взрыв сухую землю и скрылся ядро. Невольный холод пробежал по его спине».

Самые мужественные содрогались, преодолевая страх. Отвага испытывала себя отвагой. Но, как это ни удивительно, среди десятков тысяч воинов находилась отважная женщина, которой был совершенно неведом страх. Женщина, которой предстояло стать гордостью всей России.

Надежда Дурова родилась в 1783 году. Отец, гусарский ротмистр, укачивал ее на руках в свободные от

службы часы. Ее первыми впечатлениями была походная жизнь, которую она не только хорошо узнала изнутри, но и сумела полюбить. Следуя за полком отца, лихая девчонка привычно смотрела на мир с высоты седла.

«Седло, — писала впоследствии Надежда Андреевна, — было моею первою колыбелью; лошадь, оружие и полковая музыка — первыми детскими игрушками и забавами».

В 1801 году, она тогда жила в городе Сарапуле, Надежда была выдана замуж, и впереди ожидало ее размеренное существование матери, хозяйки, жены. Однако романтический беспокойный характер вдруг пробудил в ней жажду военного подвига, охоту к перемене мест.

Но как осуществить мечту? Военная служба предназначена для мужчин, а женщинам полагается сидеть дома, хранить семейный очаг.

И вот, переодевшись в мужское платье, 23-летняя Надежда Дурова покинула насиженное гнездо и, присоединившись к казачьему полку, начала новую жизнь. Так взамен Надежды Дуровой появился на свет помещицкий сын Александр Дуров.

Смело воевала «кавалерист-девица», принимавшая участие в войне России с Наполеоном I в 1806—1807 и в 1812—1814 годах. Свидетелями ее храбрости стали воины, сражавшиеся при Фридрихсдорфе, под Смоленском, при Бородине... Надежда получила несколько боевых наград. За храбрость и отвагу была произведена в офицеры. Служила ординарцем у самого Михаила Илларионовича Кутузова.

Когда тайна Александра Дурова была разоблачена и выяснилось, что лихой вояка — женщина, удивлению и восхищению сослуживцев не было границ. И после этого с личного разрешения императора Александра I Надежда Дурова именовалась Александром Андреевичем Александровым.

Славная жизнь Надежды Дуровой — пример отваги и мужества, незаурядности русского характера, любви к своему отечеству.

Прошло сто лет, и другая русская женщина — Антонина Тихоновна Пальшина — пошла по стопам «девицы-кавалериста» Надежды Дуровой. Слова эти — «пошла по стопам» можно воспринимать почти буквально, потому что по воле всемогущего случая Тоня родилась в деревне Шевырялово, совсем неподалеку от города Сарапула, откуда героическая Надежда Дурова ушла навстречу подвигам и приключениям.

Когда Тоне не исполнилось еще и десяти лет, она перебралась жить к старшей сестре в Сарапул. Работала в швейной мастерской, а когда по праздникам гостила в родной деревне, ездила верхом так ловко, что ей мог позавидовать заправский кавалерист.

Когда началась война 1914 года, 17-летняя Антонина Пальшина села в поезд и отправилась на турецкий фронт. Попросилась на службу, но просьбу ее никто всерьез не воспринял. Однако Антонина не пала духом. Она вернулась в Баку, быстро распродала последние пожитки и на вырученные 15 рублей купила рыжего мерина по кличке Орликон, а в придачу солдатское обмундирование. Подогнала его по фигуре, оделась по-солдатски. Но длинные косы — как с ними быть? Они сводили на нет все труды. Пришлось пойти на жертвы. Антонина решительным движением отрезала косы, но этого оказалось мало. Тогда она отправилась к парикмахеру, и тот... побрил ей голову. Вот тогда-то вместо миловидной девчушки Антонины Пальшиной и появился на свет «солдат Антон Пальшин».

Мнимый Антон примкнул к обозу артиллерийского полка и был зачислен в сотню. Пока дело не дошло до боевых схваток, новобранец старательно учился солдатскому ремеслу.

...Бой был в разгаре, когда наша пехота под возрос-

шим давлением турок начала откатываться назад. И тогда кавалерийский полк пришел на помощь.

Стремительна и неукротима атака. Тоня на Орликоне вырвалась вперед и, ловко орудуя саблей, с криком «ура!» отважно врубилась в ряды врага. Направо и налево рассыпала она удары и вышла из боя лишь после того, как турецкая крепость пала.

Потом было много новых боев, много приключений и испытаний. Однажды пуля убила Орликона. Сама девушка-солдат была контужена. Попала в госпиталь. Перенесла мучительную операцию.

В 1915 году, став медсестрой, Тоня снова направилась в армию. Из лазарета ее неукротимо тянуло на передовую. И однажды, переодевшись в одежду умершего солдата, отважная девушка сбежала на фронт, туда, где стреляют, где идет бой.

«Солдат Антон Пальшин» вместе с товарищами не раз ходил в разведку, приводил «языков», поднимал сослуживцев в атаку, бывал ранен и, подлечившись, неизменно возвращался в строй. Редкий человек мог сравниться с ним храбростью и отвагой.

Антон любил. На него можно было положиться в любом трудном деле. Никогда не струсит, не победит. Ранят друга — Антон умело и сноровисто перевяжет. Не успокоится, пока не вынесет человека из-под огня.

Став ефрейтором, Антон был произведен потом в младшие унтер-офицеры. Получил несколько наград. Одну из них — Георгиевский крест 3-й степени — ему вручал лично генерал Брусилев.

Когда произошла революция, Антонина Пальшина встала на сторону народа. Она вступила в партию большевиков. В 1918 году начала работать в ЧК. Трудности и невзгоды, отмеренные суровым и прекрасным временем, легли на ее женские плечи, но, солдат своей высокой эпохи, Антонина Пальшина не согнулась под этой тяжелой ношей.

Вместе с мужем-комиссаром Антонина служила у Буденного. Как и прежде, отвага ее поражала солдат. Только теперь ей не приходилось рядиться в мужские одежды. Антонина чувствовала себя полноправным и уважаемым членом нового общества, за которое стоит сражаться, жить и умереть.

И в годы Великой Отечественной войны Антонина Тихоновна Пальшина вносила свой посильный вклад в дело победы над врагом: работала в госпитале, ухаживала за ранеными, возвращала людей в строй.

Освобожденные революцией, женщины России стали полноправными хозяйками своей страны. В новые, советские времена героизм, который не раз проявляли они на крутых поворотах исторического пути, стал качественно другим — массовым, всеобщим, когда уже не отдельные патриотки, а сотни тысяч отважных дочерей страны поднимаются до высот отваги, самопожертвования, беззаветного служения Отечеству. Великая Отечественная война — убедительнейшее тому доказательство.

В годы войны свыше 800 тысяч женщин доблестно сражались с немецко-фашистскими захватчиками, 91 из них удостоена высокого звания Героя Советского Союза, четыре — стали полными кавалерами ордена Славы.

Воюя с врагами своей Родины, женщины были медсестрами и радистками, летчицами и снайперами, политработниками и командирами частей и подразделений...

За успехи, достигнутые во всех областях народного хозяйства, науки и культуры, за боевые подвиги и мужество, проявленное в боях с врагом, советским женщинам вручено более 1 миллиона 870 тысяч орденов и медалей.

«Земной наш поклон советским женщинам, проявившим поразительное мужество в суровую военную годину, — говорил о героинях военного времени Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев. — С такой силой, как в дни войны, никогда не проявля-

лись величие духа и несгибаемость воли наших советских женщин, их преданность, верность, любовь к Отчизне, их безграничное упорство в труде и героизм на фронте».



КОГДА ВСТУПИЛИ В СРАЖЕНИЯ ПЕРВЫЕ БРОНЕПОЕЗДА?

Паровоз появился на свет как изобретение сугубо мирное. Однако довольно скоро выяснилось, что паровозы и железнодорожные платформы в плане военном годятся не только для того, чтобы перевозить войска, боеприпасы, продовольствие и амуницию. Как говорится, война всему научит. Так и получилось. Боевые действия, потребности момента и человеческая изобретательность вызвали к жизни конструкцию, которая в процессе эволюции превратилась в бронепоезд классического образца.

Прототипом бронепоезда стали обычный «гражданский» паровоз и высокобортные металлические платформы, предназначенные для перевозки угля. Прочные стенки этих платформ обеспечивали надежную защиту от пуль. Когда в США началась гражданская война (1861—1865 гг.), угольные вагоны сразу же нашли себе боевое применение. На них устанавливались горные пушки, и там, где позволяли условия, появляясь перед кавалерией и пехотой, безобидные с виду платформы причиняли противнику серьезный урон.

Пушки на железнодорожных колесах нашли применение и во франко-прусской войне 1870—1871 годов. Когда прусские войска осаждали Париж, одному из немецких офицеров пришла в голову удачная мысль: использовать железнодорожную платформу в качестве площадки для орудия. Передвигаясь по рельсам с места на место, орудия получали возможность обстреливать город с разных сторон. Такая подвижность как бы умножала действенность каждой отдельной пушки.

Французы хорошо запомнили преподанный им урок. В 1884 году на заводах Сан-Шамоне они начали выпускать специальные бронированные вагоны, которые обеспечивали не только подвижность, но и защиту орудий и прислуги. Вагоны были особенными. По ширине они значительно превосходили обычные. Поэтому и по рельсам передвигались весьма оригинально — по двум рельсам одной колеи и по идущему рядом одному рельсу другой. Прибегнуть к такому решению конструктора инженер-майора Мужена заставило то обстоятельство, что установленные на каждой платформе три 150-мм орудия, отгороженные друг от друга броневыми плитами, имели столь значительную отдачу, что при более узкой базе колес откат мог бы опрокинуть вагон. Здесь нелишне добавить, что орудия были без колес и крепились на тумбах.

Артиллерийские вагоны французов производили внушительное впечатление. Их длина равнялась 12,8 м, высота — 5,3 м, диаметр колес — 1 м. К недостаткам конструкции можно отнести то обстоятельство, что орудия могли стрелять лишь в одну сторону.

Когда на рубеже веков в Африке разразилась англо-бурская война (1899—1902 гг.), буры, умело применяя партизанские действия и пользуясь обширностью территории, то и дело терзали английские коммуника-

ции, нанося противнику серьезный ущерб. В ответ, чтобы обеспечить свои линии снабжения, британцы пустили в ход железнодорожную технику.

Вооруженные артиллерией поезда — эти подвижные опорные пункты — не только вели огонь, но и вызывали его на себя. Чтобы обеспечить защиту техники и людей, использовались подручные средства: доски, связки канатов, мешки с землей, рельсы и т. д. Оборудованные таким образом поезда назывались блиндированными.

Как прежде американцы, англичане широко использовали обычные грузовые вагоны, стенки которых, сделанные из стали толщиной 0,25 дюйма и высотой 3—4,5 фута, прекрасно защищали от ружейного огня.

Чтобы боевому поезду обеспечить должную живучесть и неуязвимость, блиндировался и паровоз. Иногда он как бы облачался в защитный кожух толщиной 0,25 дюйма (сталь) или 0,5 дюйма (листовое котельное железо). Как правило, паровоз находился в середине состава. Тем самым создавалась дополнительная защита за счет соседних вагонов. В то же время орудия первого и последнего вагонов получали возможность беспрепятственно вести широкий фронтальный огонь.

Глазами бронепоезда нередко являлся воздушный шар. Осматривая с высоты окрестности, наблюдатель по телефону докладывал об увиденном.

Любопытно, что, кроме бронепоездов, двигавшихся по рельсам, англичане использовали и такие, которые могли передвигаться по обычным дорогам. Не привязанные к железнодорожной колее, такие бронепоезда состояли из автомобиля-тягача, тянувшего три фургона и два 6-дюймовых орудия. И автомобиль и фургоны блиндировались.

Силовой установкой необычного поезда служил паровой двухцилиндровый двигатель, с помощью которого громоздкий автомобиль, вес которого достигал 22 т, развивал (по хорошей дороге) до 8 английских миль в час. Фургоны при грузоподъемности 6 т сами весили 5 т.

К началу первой мировой войны у стран, в ней участвовавших, имелось всего несколько бронепоездов простейшей конструкции. Однако в ходе войны этот вид боевой техники получил быстрое развитие.

Наиболее полно возможности бронепоездов раскрылись во время гражданской войны в России, где они сыграли выдающуюся роль.



ЧЕМ БЫЛА ВЫЗВАНА ЭКСПЕДИЦИЯ РУССКОГО ФЛОТА К БЕРЕГАМ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ ВО ВРЕМЯ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ МЕЖДУ СЕВЕРОМ И ЮГОМ!

Оценивая гражданскую войну на Американском континенте, В. И. Ленин в «Письме к американским рабочим» указывал на ее «величайшее, всемирно историческое, прогрессивное и революционное значение». Но если Россия по ряду причин поддерживала законное правительство США, то есть буржуазный Север, то королевское правительство Англии с первых же дней мятежа южных рабовладельческих штатов стало на их сторону.

В этой обстановке кораблям двух эскадр русского флота был отдан приказ сосредоточиться в портах Северной Америки для оказания поддержки американскому правительству и предотвращения вмешательства Англии во внутренние дела народа США.

В июне 1863 года Атлантическая эскадра под командованием контр-адмирала С. Лесовского покинула Кронштадт и направилась в далекий путь. В сентябре жители Нью-Йорка восторженно встречали русские фрегаты «Александр Невский», «Ослябя» и «Пересвет», корветы «Варяг», «Витязь» и клипер «Алмаз».

В те дни юный гардемарин клипера «Алмаз», будущий великий композитор Н. Римский-Корсаков писал: «Нашу эскадру здесь приняли дружелюбно, даже до крайности...» А в адресе, который был вручен командующему эскадрой, говорилось: «Прибытие в порт кораблей русского флота дает муниципалитету города возможность хотя бы в некоторой степени выразить благодарность за доброжелательство, обнаруженное русским правительством к правительству и народу Соединенных Штатов, и в особенности при настоящих несчастных затруднениях, в которых находится американская нация...»

В ноябре русские корабли посетили Вашингтон, затем выходили в Мексиканский залив и Карибское море, побывали на Кубе.

В октябре того же года на другом берегу континента — в Сан-Франциско сосредоточилась Тихоокеанская эскадра контр-адмирала А. Попова в составе корветов «Богатырь», «Калевала», «Новик» и «Рында», клиперов «Абрек» и «Гайдамак». Северяне вообще не имели военно-морских сил на Тихом океане, и каперы южан, действующие в этом районе, представляли для них серьезную угрозу. Появление русской эскадры изменило ситуацию.

Расценивая позицию России как мощный фактор, препятствующий попыткам Англии и других держав вмешаться в гражданскую войну, президент Линкольн заявил русскому послу, что прибытие в США русских эскадр, «обмен учтивостями и любезностями, который за ним последовал, создают дружескую связь между обеими странами».

В июне — августе 1864 года, когда победа северян на всех фронтах была уже, по существу, предрешена, русские корабли убыли на родину.

Сейчас многие историки Запада, в том числе и американские, либо вообще не вспоминают об этом историческом событии, либо фальсифицируют его суть. Ясно одно: почти годичное пребывание внушительной морской военной силы — двух эскадр русского флота — в водах США сыграло немалую роль в укреплении позиции северных штатов в гражданской войне, оказало сдерживающее влияние на охотников вмешаться во внутренние дела стран и народов.



КТО ИЗОБРЕЛ ПЕРВЫЙ В МИРЕ ПУЛЕМЕТ!

В 1833 году его создал, а в 1885 году запатентовал талантливый американский изобретатель Х. С. Максим. Созданное им оружие и было первым в мире пулеметом.

Впрочем, пулемет не появился на пустом месте. У него были предшественники. Например, картечница Р. Гатлинга, запатентованная в 1862 году. Она имела шесть или восемь стволов, установленных параллельно на вращающемся барабане и отдаленно напоминавших патронные гнезда обычного револьвера. Во время стрельбы «связка» стволов вращалась вокруг общей оси, и каждый ствол, имевший свой отдельный затвор и стреляющий механизм, по очереди производил выстрел.

Какая же сила вращала блок стволов? Человеческая. Для этого картечница имела специальную ручку. Поистине этот смертоубийственный агрегат был с кухонной мясорубкой в самом ближайшем родстве. Один оборот ручки — и шесть или восемь выстрелов (в зависимости от числа стволов) грохочут один за другим.

А как насчет скорострельности? Для той поры она была просто великолепной. Так, десятиствольная картечница, сконструированная под патрон Х. Бердана и состоявшая на вооружении русской армии в ходе русско-турецкой войны 1877—1878 годов, делала около 300 выстрелов в минуту.

Так почему же тогда первым пулеметом считается изобретение Максима, а не картечница? Может быть, причиной тому громоздкость последней — с лафетом она весила 224 кг и, как орудие, перевозилась на конной тяге? Отнюдь нет. Вес тут ни при чем. Как и темп стрельбы, который у современных потомков картечницы достигает нескольких тысяч выстрелов в минуту.

Объяснение простое — стрельба из пулемета осуществляется автоматически, без всякого участия стрелка. Последнему достаточно навести оружие на цель и нажать гашетку. И пока есть патроны, механизм пулемета будет сам обеспечивать непрерывную стрельбу. Энергия, необходимая для этого, развивается пороховыми газами. Лишь около 30 процентов ее используется непосредственно для выбрасывания пули из ствола. Остальная до изобретения автоматического оружия пропадала зря.

Что касается картечницы, то сама она стрелять не могла. В бою пока один солдат наводил ее на цель, другой вынужден был крутить ручку. Перестанешь крутить, остановится и стрельба. В бою одновременно наводить оружие, крутить ручку и вести огонь, да еще вдвоем, было не очень-то сподручно. Пулемет всех этих недостатков лишен.

При всем при том нельзя, однако, утверждать, что появление пулемета было с единомышленным ликованием встречено в военной среде. Как говорится, на полном серьезе дебатировался вопрос о том, есть ли у пулемета какие-либо преимущества перед обычной винтовкой. Вероятно, прочитав эти слова, многие читатели начнут недоуменно пожимать плечами. И зря. Потому что факты, очевидные для наших дней, вовсе не были такими очевидными в то время, когда новое военное изобретение — пулемет — еще только начинало доказывать свои преимущества на полях сражений. И вот тому доказательство.

Перенесемся же в начало нашего столетия, в стены академии генерального штаба и слушаем авторитетное мнение ее профессора генерала Драгомирова (отнюдь не ретрограда, избави бог. Это был умный человек, видный военный мыслитель. Многие из его наследия сохраняют значение и в наши дни):

«Если бы одного и того же человека нужно было убивать по несколько раз, то это было бы чудесное оружие, так как при 600 выстрелах в минуту их приходится по 10 в секунду. На беду для поклонников столь быстрого выпускания пуль, человека довольно подстрелил один раз и расстреливать его затем вдогонку, пока он будет падать, надобности, сколько мне известно, нет. Правда, есть рассеивающие пули при способления, но, опять-таки на беду, не народились

еще такие музыканты, которые были бы в состоянии переменить направление стволов 10 раз в секунду. Да если бы и народились, то они могли бы только пускать пули наудачу. Правда, в толпу годится, но какой дурак теперь подставит толпу?! «Но могут быть случаи». Но и картечницы могут оказаться не там, где будут эти случаи. А разгорячение ствола... «Да, но охлаждение». Оно конечно, охлаждение; но, на беду, колодца с собой возить нельзя, а иногда бывает, что и сам рад бы напиться, да воды нет.

Всякая скорострелка, называть ли ее картечницей или вновь придуманным красивым словом — пулемет (и избави нас от лукавого и метафоры), все же есть не более как автоматический стрелок, то есть самостоятельного вида поражения не дает; и если дать выбор человеку, не одержимому преубеждениями, застилающими здравый смысл, то, конечно, он предпочтет живого стрелка автоматическому, уж хотя бы за одно, что у него лафета нет, лошадей ему не нужно и можно его употребить на всякую солдатскую работу».

Как видим, отнюдь не все военные (Драгомиров не был единственным в своем роде) оказывали новому оружию достойный прием. Однако серьезная проверка боем, как это не раз бывало, убедительно показала, кто прав, а кто нет. С тех пор трэск пулеметных очередей стал неременной частью оглушительной какофонии многочисленных сражений и битв.

Пулемет Максима в нашей стране широко известен по фильмам из истории гражданской и Великой Отечественной войн. Однако, взгляни изобретатель на этот пулемет, он, вероятно, не признал бы его своим. «Оригинал» выглядел весьма внушительно и тяжело: имел колеса чуть ли не в половину человеческого роста, сиденье для стрелка, громоздкий лафет... Такая «скорострелка», горюя словами генерала Драгомирова, весила больше 240 килограммов и больше походила на малокалиберную пушку, чем на привычный нашему глазу станковый пулемет. С орудием пулемет Максима роднило и то, что он поначалу придался артиллерийским частям.

Темп стрельбы — 600 выстрелов в минуту. Питание ленточное. Могли использоваться как матерчатые, так и металлические ленты. Охлаждение водяное.

Пулемет не единственное изобретение Х. С. Максима. Кроме него, он создал автоматическую винтовку и автоматическую пушку, а также разработал технологию производства новых сортов бездымного пороха. Свой заметный след изобретатель оставил и в истории авиации.

Но вернемся к пулемету. В 1904 году производство «максимов», как их у нас называли, началось на Тульском оружейном заводе. Русские оружейники, не стараясь один к одному копировать прототип, постоянно улучшали конструкцию, которая их стараниями становилась все надежнее, легче, меньше по размерам, удобнее в походе и в бою. Замки отечественных «максимов» были взаимозаменяемыми, чего никак не могли добиться иностранные производители.

В 1910 году облегченный образец «максима» был принят на вооружение, хотя уже до этого применялся в русско-японской войне. С первоначальных 244 кг масса пулемета уменьшилась до 62,6 кг. Прицельная дальность — 3000 м. Начальная скорость пули — 860 м/с. Емкость ленты — 250 патронов.

В дальнейшем пулемет модернизировался в 1930 и 1941 годах.

Заметим, что уже в конце XIX века русские конструкторы и мастера — Д. Рудницкий, М. Двоглазов, Я. Рошелей, В. Федоров и др. — готовы были создать и создавали весьма удачные образцы автоматического оружия. Однако их начинания обычно наталкивались, мягко говоря, на прохладный прием. В этом смысле характерна запись в дневнике военного министра, сделанная им 21 февраля 1912 года: «Государь был на

лекции полковника Федорова, изобретателя автоматической винтовки, и сказал ему, что он против введения ее в армию, так как тогда не хватит патронов».

Хотя пулемет Максима и был первым в мире оружием такого рода, он отличался таким совершенством и продуманностью конструкции, что, оставаясь на вооружении нашей армии, верой и правдой служил ей с 1887 года, когда начал использоваться в России, и вплоть до самого конца Великой Отечественной войны. За это время у нас в стране и за рубежом были созданы десятки новых пулеметов. Однако «максим» — более полувека!!! — оставался на вооружении, ибо по своей надежности являлся поистине редкостной машиной.

Пулеметы, созданные советскими конструкторами, не уступая «максиму» в надежности и действенности огня, в то же время были гораздо легче, проще в производстве и обслуживании (в частности, не нуждались в водяном охлаждении), состояли из меньшего числа деталей.



**ЧЕМ КАРТЕЧЬ
ОТЛИЧАЕТСЯ
ОТ ТРАПНЕПИ!**

В старину, когда орудия стреляли ядрами и от выстрела до выстрела проходил немалый срок, пехота и конница противника, случалось, успевали вплотную подойти к батареям, и в завязавшейся схватке могучие пушки оказывались «вне игры».

Можно ли было ядрами отразить нападение рассыпавшейся пехоты? Нет. Даже если отдельные ядра и попадали во вражеских солдат, в массе это не могло остановить их продвижение вперед. Поэтому, если стрелять приходилось по живой силе, пушкарки вместо ядра стали использовать камни. Снопом вылетая из ствола, они могли проделывать целые бреши в рядах врагов. Так, на стрельбу «дробом», то есть картечью, была рассчитана знаменитая царь-пушка, отлитая в 1586 году русским пушечным и колокольным мастером Андреем Чоховым.

Картечь — снаряд, предназначенный для поражения открытой живой силы на близких дистанциях, — с начала XVII века стала изготовляться уже не из камня, а из металла. Сферические пули из сплава свинца и сурьмы не дробились в стволе, как каменные, и не так быстро теряли свою убойную силу. Для удобства заряжания пули заранее укладывали в мешочки, которые при выстреле разрывались, и пули, разлетаясь узконаправленным пучком, разили врага. Впоследствии картечь стали помещать в коробки круглой цилиндрической формы.

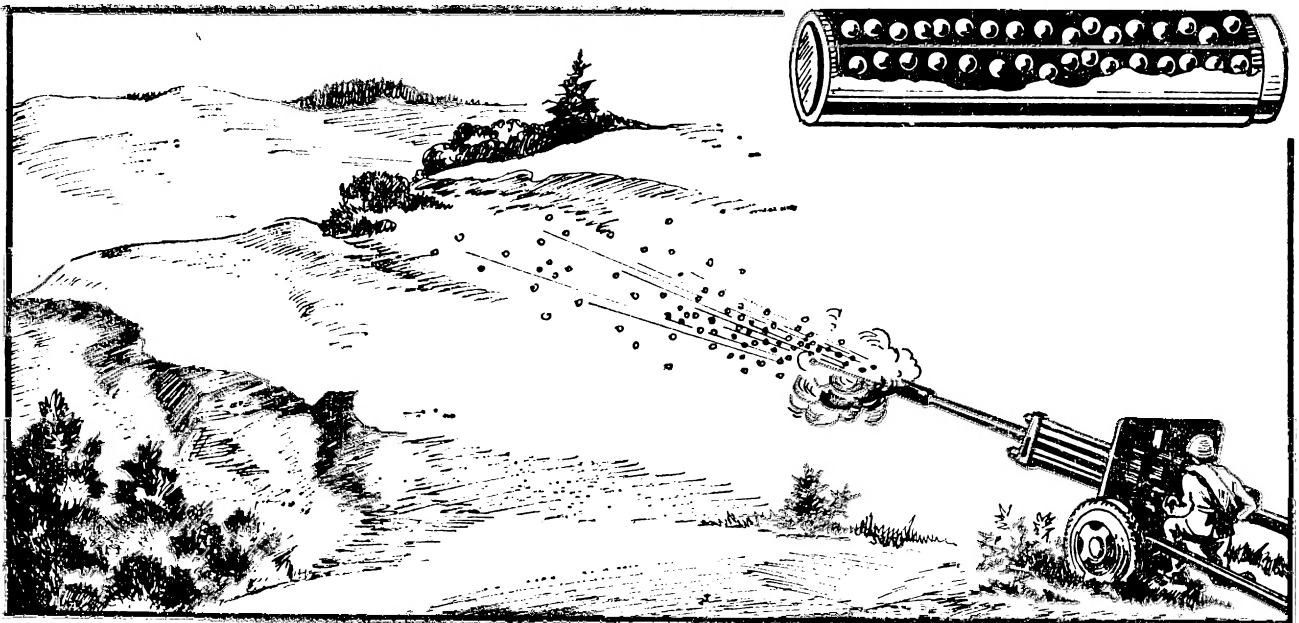
Стрельба картечью умело использовалась русскими артиллеристами во многих сражениях, в частности в знаменитой Бородинской битве.

«Подтвердите от меня во всех ротах, — говорилось в приказе начальника артиллерии русской армии генерала Кутайсова, зачитанном войскам накануне боя, — чтобы с позиций не снимались, пока неприятель не сядет верхом на пушки... Артиллерия должна жертвовать собою. Пусть возьмут вас с орудиями, но последний картечный выстрел выпустите в упор. Если б за всем этим батарея и была взята, то она уже вполне искупила потерю орудий».

Отважные русские артиллеристы с честью выполнили приказ.

Когда французская пехота корпуса Даву готовилась атаковать семеновские флешы, кутузовские богатыри открыли по ней губительный картечный огонь. Пехота была рассеяна. Атака сорвалась.

Условное изображение картечного...



В ответ на новый натиск противника защитники флешей снова пустили в ход убийственную картечь. Наполеону пришлось бросить в бой подкрепления — корпус маршала Нея. В ожесточенном бою, который временами переходил в жаркую рукопашную схватку, русские орудия не переставали извергать смерть. К противнику подходили новые подкрепления. Но даже ценой большой крови решительного успеха достичь ему так и не удалось. Опустошения, произведенные русской артиллерией в рядах неприятеля, не могли не огорчиться на судьбе сражения в целом.

Наряду с достоинствами у картечи есть и весьма серьезный недостаток: разлетаясь, шаровые пули быстро теряют свою убойную силу. Поэтому эффективность картечи проявляется лишь на сравнительно близком расстоянии — порядка 300 м.

А как быть, если противник находится за чертой действительно картечного огня? Ответом на этот вопрос еще в начале XVII века стало изобретение картечной гранаты, впервые описанной в русском «Уставе ратных, пушечных и других дел, касающихся до военной науки». Граната представляла собой полое ядро, снаряжаемое пулями и порохом. При разрыве осколки и пули разлетались в разные стороны, поражая людей.

В конце XIX века, когда нарезные орудия стали стрелять продолговатыми цилиндрическими снарядами, последние начали снаряжаться пулями. У такого снаряда на нисходящей ветви траектории в заданной точке с помощью дистанционной трубки происходит подрыв вышибного заряда, и, вылетая из корпуса снаряда наподобие того, как картечь вылетает из дула орудия, разлетающиеся узким пучком пули поражают цель.

Шрапнель в отличие от картечи может достать противника, находящегося от орудия за несколько километров. Однако дистанционную трубку можно установить и так, что вышибной заряд сработает почти тот-

час, как только снаряд вылетит из дула. Разорвавшись в воздухе в 10—24 м от орудия, он выбросит снаряды, которые полетят на сотни метров вперед. Подобная стрельба очень похожа на чисто картечную. Поэтому и установка дистанционной трубки, обеспечивающей такой результат, называется установкой «на картечь».

Шрапнель устарела и редко использовалась уже во время второй мировой войны. Однако ее непременный элемент — шаровая пуля — и по сей день находит широкое применение в различных образцах эффективного современного оружия.

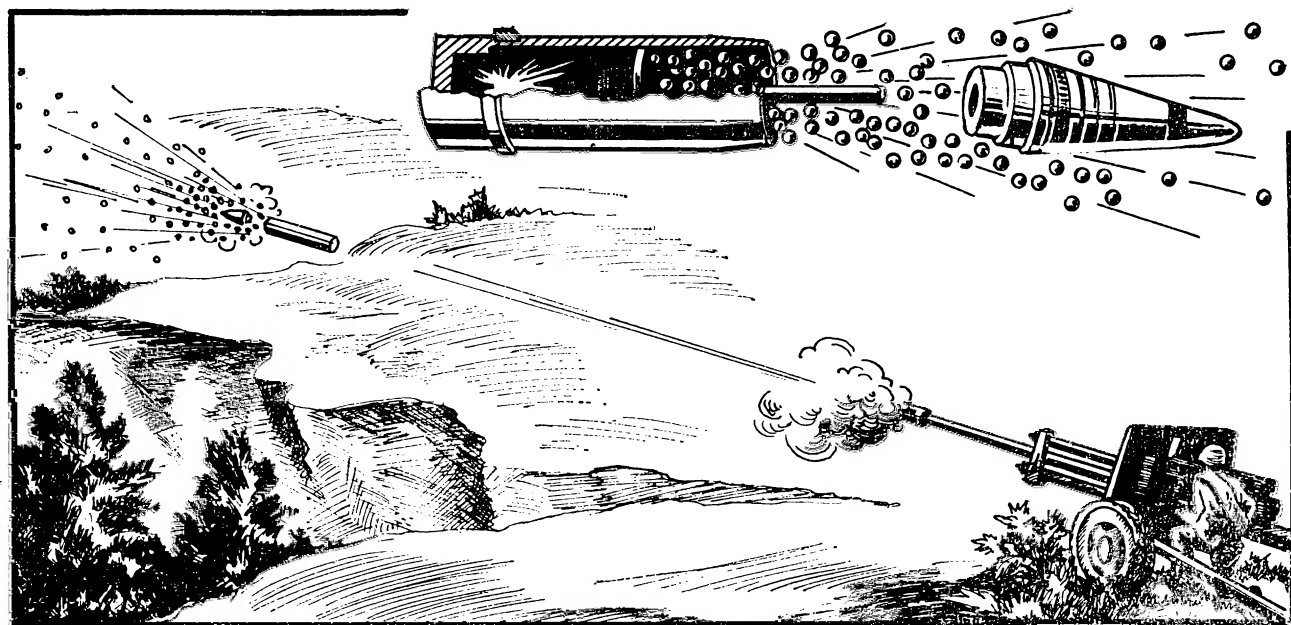


ЧТО ТАКОЕ БОМБОМЕТ?

Первый в мире миномет был создан в России капитаном Л. Н. Гобято и применялся уже во время русско-японской войны 1904—1905 годов. Опыт оказался удачным и положил начало дальнейшему совершенствованию и конструированию средств, обеспечивающих эффективный навесной огонь. На путях этих поисков и появился ближайший родственник миномета — бомбомет.

«По заданию Артиллерийского комитета Главного артиллерийского управления (ГАУ), — пишет А. Н. Латухин в своей книге «Минометы ведут огонь», — в 1910 году Путиловский завод разработал опытный об-

...И шрапнельного выстрелов.



разец 6-дюймовой мортиры, предназначенной для стрельбы навесным огнем на малые дистанции. Основные данные этой мортиры (иногда ее называли «бомбометная мортира» или просто «бомбомет») следующие: тип снаряда — цилиндрическая бомба с тремя готовыми выступами; масса снаряда 16,5 кг; углы возвышения от +45 до +80 градусов; масса системы около 90 кг; дальность стрельбы около 400 м; заряд переменный, в газы, способ заряжания — снаряд с дула, заряд с казны; транспортировка вручную силами двух-трех человек.

Были изготовлены и другие образцы оружия навесного огня, в частности 48-линейная (122-мм) бомбометная мортира. Однако несколькими опытными образцами мортир и бомбометов, по существу, и исчерпывались все работы, проводившиеся в России по минометному вооружению до начала первой мировой войны».

Когда эта война началась, 20—152-мм бомбометы — оружие ближнего боя, предназначенное для поражения живой силы и приспособленное к условиям позиционной войны, — получило широкое распространение в армиях многих стран.

Пока терминология не стабилизировалась, четкой границы между смыслом слов «миномет» и «бомбомет» не проводилось. Однако в 1915 году содержание этих терминов в значительной степени определилось: из минометов вели стрельбу фугасными минами, бомбометы же бросали бомбы и гранаты осколочного действия (массой 2,5—21 кг и на дальность до 850 м).

Разрушительное действие бомбометов было невелико. Нередко они взрывались в своих же окопах, так как сплошь и рядом, изготавливались кустарно, из подручных средств. Поэтому в дальнейшем как вид оружия они были вытеснены минометами.

Если исходить из смысла слова, к бомбометам, видимо, следует отнести и бомбические пушки — самые крупные по калибру (68 фунтов), гладкоствольные, заряжающиеся с дула орудия парусного флота середины XIX века, стрелявшие при больших зарядах разрывными снарядами (бомбами) на небольшие дистанции.

Если в сухопутных войсках бомбомет, едва появившись, довольно быстро сошел на нет, то на флоте это оружие широко используется до сих пор. Правда, оно приспособлено для стрельбы не обычными бомбами, а глубинными. Испытание войной показало его высокую эффективность.

...5 сентября 1944 года, находясь в районе островов Мона, тральщик Т-116 обнаружил силуэт подводной лодки. Обнаружение было взаимным, потому что субмарина тотчас ушла под воду. Сомнений не оставалось — это был фашистский подводный пират. С мостика, где находился командир корабля капитан-лейтенант В. А. Бабанов, послышались резкие отрывистые слова команд. Тральщик устремился в атаку. Глубинные бомбы полетели за борт. Мощные взрывы подняли высокие столбы воды.

Пауза не продлилась и нескольких минут, когда в двух кабельтовых от Т-116 показался перископ. Видимо, субмарина не хотела пассивно переждать атаку и сама искала цель. Атака возобновилась незамедлительно. Ударили четыре залпа. Удар советских моряков был точен и неотразим.

Море вздыбилось. На его поверхности с шумом лопались воздушные пузыри. Шире и шире растекался соляр. Гидроакустические приборы нашли субмарину. Без признаков жизни она неподвижно распласталась на дне. Различные вещи, предметы, мусор, всплывшие на следующий день, окончательно убедили советских моряков в том, что гитлеровская подводная лодка У-362 — это была она — никому больше не причинит вреда.

В послевоенные годы широкое распространение получили реактивные бомбометные установки с большой

дальностью стрельбы. Вооруженному ими кораблю не надо сбрасывать бомбы непосредственно в том месте, где предположительно находится вражеская субмарина. В пределах дальности стрельбы реактивной установки он может обстреливать погружившуюся лодку со сравнительно большого расстояния, едва только ее местонахождение будет определено. Как только данные гидроакустических или иных средств обнаружения поступят в счетно-решающие приборы, те автоматически обработают их и наведут установку на цель. Залп! И реактивные бомбы сплошным «ковром» накроют место, где затаялся подводный враг.

Какими же характеристиками обладают современные РБУ — реактивные бомбометные установки? Возьмем для примера норвежскую установку «Терне», которая также находится на вооружении ВМС США. Шесть готовых к пуску бомб стартуют с шести рельсовых направляющих, пакет которых специальным механизмом наводится на горизонтальной и вертикальной плоскостях. Установка обеспечивает одиночный пуск и стрельбу серией из шести бомб за 5 с. Перезаряжается автоматически за 40 с.

Длина бомбаркеты 2 м. Калибр — 203 мм. Масса бомбы — 120—135 кг. Вес взрывчатого устройства — 41—50 кг. Дальность стрельбы — 1,5—3 км.

Появление управляемых противолодочных ракет, а также самонаводящихся и телеуправляемых торпед, обладающих большой дальностью действия, сужают сферу применения РБУ. Однако в качестве вспомогательного оружия ближнего действия это простое, дешевое и вместе с тем эффективное средство противолодочной борьбы по-прежнему сохраняет свое место на современных противолодочных кораблях.



КТО ТАКИ ЛАТВИЙСКИЕ СРЕЛКИ?

Летом 1915 года во время наступления немецких войск в Прибалтике были созданы латышские национальные военные формирования.

Восемь стрелковых полков, включавших в себя 38 тысяч солдат и тысячу офицеров, и 10—15 тысяч человек, составлявших запасной полк, свели к концу 1916 года в две бригады, которые затем стали Латышской стрелковой дивизией и вошли в состав 12-й армии Северного фронта.

Подавляющим большинством, основным ядром личного состава латышских стрелков стали рабочие и батраки.

Десять процентов из них были коммунистами, а в годы гражданской войны коммунисты составляли уже тридцать процентов.

Классовый состав, большевистское руководство и обусловили высокую революционную сознательность латышских стрелков.

26 марта (8 апреля по новому стилю) 1917 года в Риге был создан Временный комитет большевистской организации СДЛК и латышских стрелковых полков. В те же дни состоялся съезд делегатов полковых комитетов и был избран на нем Исполком Объединенного совета латышских стрелковых полков — Исколастрел.

На II съезде делегатов латышских стрелков — он проходил 17 (30) мая 1917 года — была принята большевистская резолюция, Временному правительству выразили недоверие и потребовали передачи всей власти Советам. Во вновь избранном Исколастреле половину теперь составляли большевики.

В дни Октябрьского вооруженного восстания латышские стрелки участвовали в захвате штабов и коммуникаций 12-й армии и в ликвидации попыток контрреволюционных генералов послать воинские части 12-й армии на подавление вооруженного восстания в Петрограде.

Латышские отряды «Сводная рота латышских стрелков при ВЦИК» несли охрану Советского правительства в Смольном в Петрограде, а потом и в Московском Кремле (9-й полк).

В январе 1918 года латышские стрелки участвовали в ликвидации мятежа Довбор-Мусницкого в Белоруссии и в разгроме калединщины — контрреволюционного мятежа (октябрь 1917 года — февраль 1918 года) в Донской области, поднятый «Донским войсковым правительством» во главе с атаманом Калединым.

В феврале 1918 года латышские стрелки приняли решение о переформировании латышских полков в части Красной Армии.

13 апреля этого года стрелковые полки объединились в Латышскую дивизию.

Подразделения латышских стрелков принимали участие в подавлении эсеровских мятежей в Москве и Ярославле в июне — июле 1918 года. Вели также бои против немецких оккупантов, банд белолатышей, белоэстонцев и белополяков в Прибалтике в 1918—1919 годах.

Латышская стрелковая дивизия была в ударной группе Южного фронта при разгроме армии Деникина в 1919 году. В 1920-м участвовала в боях с войсками Врангеля.

5-й полк латышских стрелков первым из частей Красной Армии удостоился в августе 1918 года Почетного Революционного Красного Знамени. ВЦИК за героическую оборону Казани.

Вторым Почетным Красным Знаменем 5-й латышский полк был награжден летом 1919 года за оборону Петрограда.

Осенью 1919 года Почетным Красным Знаменем была награждена и ударная группа Южного фронта, разгромившая войска Деникина. Ядром этой группы была Латышская дивизия.

28 ноября 1920 года Латышская дивизия была расформирована.



ЧТО ТАКОЕ «ХУЛИГАНСКИЙ ФЛОТ»?

В Пирл-Харборе уже отгремели японские бомбы. Германия объявила США войну. Однако многие американцы и после этого никак не могли отрешиться от мирных настроений.

Гитлеровские подводники, всплывая у североамериканских берегов, каждый раз бывали приятно удивлены. По вечерам берега окаймлялись гирляндами огней. В спокойную погоду звуки джаза далеко плыли над ти-

хой водой. Каботажное плавание осуществлялось с удивительной беззаботностью. Суда шли в одиночку, без охраны, несли огни...

Описывая условия, существовавшие в американских водах в течение первой половины 1942 года, немецкие эксперты отмечали:

«Американцы не имели никакого представления о скрытности; они разговаривали обо всем на свете на своей 600-метровой полосе частот, а их береговые военные радиостанции передавали регулярные информационные программы, в которых сообщались подробности о ходе спасательных работ, о районах и времени намечаемых полетов дозорных самолетов и расписании выходов кораблей ПЛО.

Немецкие подводные лодки, находясь еще в средней части Атлантики, настраивались на эту волну. Информация очень помогала их боевым действиям, так как каждое судно сообщало свое местонахождение. Подводные лодки могли воссоздать очень точную картину движения судов в море, они могли даже определить количество танкеров среди других судов. В течение нескольких недель в защите американцы полагались на небольшое количество слабо вооруженных сторожевых кораблей, экипажам которых не хватало уверенности и опыта. В результате несколько немецким подводным лодкам удалось уйти после того, как американцы неожиданно обнаружили их в надводном положении.

Эскадренные миноносцы, несшие дозорную службу, выходили в море и возвращались в базы настолько точно по расписанию, что немецкие подводные лодки могли проверять по ним свои часы. Поэтому командиры немецких подводных лодок в 1942 году были более смелыми в этих водах, чем в 1939 году у Британских островов; они даже атаковывали суда огнем своих орудий в пределах видимости с берега. Никогда до этого и никогда после орудия не играли такой большой роли в действиях немецких подводных лодок.

Столь благоприятную обстановку немцы использовали сполна. Счет потерянному тоннажу пошел на миллионы тонн.

Когда пришло отрезвление, спохватившиеся американцы использовали все возможности, чтобы «волчи стаи» подводных лодок не могли больше угрожать стратегическим перевозкам в Атлантике. Даже такие возможности, которые в другое время и при других обстоятельствах иногда бы не стали рассматриваться всерьез. Так, по предложению чисто спортивной организации — «Крейсерского клуба Америки», тотчас принятому, в океане было организовано патрулирование парусных яхт. Как пишет журнал «Катера и яхты» (№ 4 за 1968 год), уже в конце августа 1942 года вдоль побережья на расстоянии прямой видимости была установлена цепочка из 70 больших и 100 малых яхт.

Что случится, если яхта вдруг встретит германскую субмарину? Точного ответа на этот вопрос никто не знал. Однако в зависимости от темперамента, оптимизма и знания морского дела его обсуждали в разных местах и на разные лады. Спорили в штабе ВМФ. Спорили в портовых кабаках. Причем большинство полагало, что яхтсменам придется туго, если подводники возьмут их в оборот.

Разговоры не утихали, а яхтсмены уже начали делать свое дело. И тут, к удивлению многих, обнаружилось, что эффективность цепи обнаружения достаточно высока. Яхтенный флот подвергся многочисленным преобразованиям, в результате чего был создан отряд, совершенно официально носивший название «пиратского флота» (вскоре его стали называть «хулиганским флотом»).

«Хулиганский флот» находился под командованием 60-летнего яхтсмена, профессора Гарвардского университета, которому срочно было присвоено звание старшего боцманмата.

Через несколько месяцев в состав прибрежного отряда включили прогулочные катера. Позднее была раз-

работана специальная директива, в которой определялись требования к малым судам, выделяемым для патрульной службы (в частности, оно должно быть способно выйти в море в хорошую погоду на 48 часов, имея крейсерскую скорость). «Хулиганский флот» пополнился парусными и моторными яхтами, рыбаческими шхунами и катерами, поиски которых начались по всему побережью. Суда вооружались «по крайней мере четырьмя 300-фунтовыми глубинными бомбами, одним пулеметом и рацией».

Команды их проходили краткую специальную подготовку. «Хулиганский флот» просуществовал до октября 1943 года.



КАК СНАБЖАЛСЯ ЛЕНИНГРАД, КОГДА ЛЕДОВАЯ ДОРОГА ЧЕРЕЗ ЛАДОГУ ПЕРЕСТАВАЛА СУЩЕСТВОВАТЬ!

Взяв разгон в первые недели войны, таран фашистских войск накатывался на Ленинград. В Берлине надеялись, что город вот-вот падет. Но из штурма ничего не вышло. Наступление врага, как о волнолом, разбилось о мужество и стойкость советских людей. И все же положение создалось тяжелое: в сентябре 1941 года, выйдя на берега Финского залива и заняв на Неве Шлиссельбург, вражеские войска замкнули вокруг Ленинграда кольцо окружения. Гитлеровские стратеги предполагали, что голод довершит то, что им не удалось сделать с помощью наземных и воздушных атак.

Пришли холода. Ленинградцы страдали от голода, гибли от истощения. Но даже в тяжелейших условиях блокады «Дорога жизни», проложенная по льду Ладожского озера, соединяла город с Большой землей. Страна делала все возможное, чтобы помочь защитникам колыбели революции выжить, выстоять, победить врага. В то трудное время хлеб ценился не меньше, чем танки, орудия и снаряды.

Но вот пришла весна. В конце апреля последние машины, по-катерному разбрызгивая воду, прошли по тающему льду озера. После 152 суток работы ледовая трасса перестала существовать.

Выступая перед корреспондентами берлинских газет, командующий группой войск «Север» генерал-полковник Кюхлер заявил: «Единственный путь по льду Ладожского озера, при помощи которого Ленинград мог получать боеприпасы и продукты питания, сейчас, с наступлением весны, безвозвратно потерян. Отныне даже птица не сможет пролететь сквозь кольцо блокады».

Но Кюхлер просчитался. Ледовая трасса растаяла, но «Дорога жизни» вскоре ожила вновь. Только теперь шли по ней не автомобили, а буксиры, баржи, катера.

Собственно говоря, ладожские моряки немало сделали еще в первую военную навигацию 1941 года. Теперь, стократно увеличенную, они вновь принимали ответственность за судьбу города на Неве.

Не хватало тоннажа. Между тем на южном берегу озера скопились тысячи тонн грузов, необходимых Ленинграду, как сама жизнь. И тогда прямо на необорудованном берегу развернулось строительство деревянных барж. В короткие сроки была построена 31 баржа. Однако 12 000 т продовольствия, которые они могли взять за один рейс, отнюдь не решали проблему снабжения осажденного города.

Правительство приняло решение — срочно организовать строительство 600-тонных стальных барж. Они строились в самом Ленинграде, в разобранном виде перевозились по железной дороге и собирались на стапелях на берегу Ладоги.

Верфь начала создаваться еще в марте. Не хватало опытных специалистов. Не хватало стройматериалов, электроэнергии, инвентаря. Жили в палатках, которые ледяной ветер пронизывал насквозь. Питание людей, среди которых было немало женщин и подростков, было обычным, то есть крайне скудным и недостаточным. И все-таки работа быстро продвигалась вперед.

Чтобы максимально упростить технологию, сложные криволинейные обводы были заменены прямолинейными. Первая баржа, на строительство которой ушло всего 20 дней, прямо на глазах обростала сталью и 27 мая уже покачивалась на воде. В последующем суда этой серии (за два месяца было собрано 15 барж) строились за 6—10 дней.

Баржи хорошо соответствовали суровым и необычным условиям эксплуатации. Как показала практика, вместо проектных 600 т они могли брать на борт до тысячи и к тому же оказались весьма нечувствительными к близким взрывам бомб, которые заметного воздействия на их грубую, прочную конструкцию не оказывали. Это означало, что будет сбережено много бесценных грузов.

Навигация 1942 года открылась 22 мая. Казенный фашистский оптимизм опять пришел в противоречие с реальным ходом войны. Обнаружив конвои, следующие в Ленинград, гитлеровское командование пришло в неистовство. На рейд Новой Ладоги, где собралось 35 судов, налетела вражеская асиация. В первой волне шло 32 бомбардировщика, во второй — 8. 29 мая в налетах на базы, порты и корабли участвовало уже больше 200 самолетов, из которых летчиками и зенитчиками было сбито 26. Фашисты делали все возможное, чтобы перерезать голубую дорожку, ведущую в Ленинград, но береговые части, зенитчики, летчики, экипажи кораблей и судов огнем отвечали на огонь, смертью платили за смерть.

Нелегко приходилось нашим морякам, которые вынуждены были одновременно воевать с противником, погодой и крутой ладожской волной. Пусть никого не введет в заблуждение слово «озеро». Длина этого крупнейшего в Европе водоема превышает 200 км, ширина — почти 140 км. Глубина местами достигает 230 м. Вода чистая, прозрачная, зато ясных дней здесь бывает мало. Погода преобладает неустойчивая. Дно озера хранит следы множества трагедий, разыгравшихся с тех пор, как люди пустились в плавание по ладожским водам.

Внезапно возникая, штормы разводят высокую волну. Высота волны может достигать 6 м — величина вполне «пристойная» даже для океанов и морей. Льды на стыке сезонов, густые и продолжительные туманы, отмели — вот сверхкраткая характеристика озера, в котором непросто плавать и в мирные дни. А тут такая суровая и беспощадная война!

Иллюстрацией к сказанному служит опыт первой военной навигации и, в частности, подвиг тральщика ТЩ-122.

...17 сентября разыгрался шторм. Баржи, застигнутые непогодой на озере, терпели бедствие. Трещало дерево. Каждая минута приближала неизбежный конец.

Переоборудованный из старого буксира, ТЩ-122 возвращался с боевого задания, когда радист перехватил сигнал бедствия: волны разбили баржу, перевозившую пехотинцев на прибрежный участок фронта. Люди барахтались в ледяной воде. Надо было спешить.

Шпангоуты тральщика стонали и скрипели под ударами волн. В обычных условиях и при пятибалльном шторме ему не разрешалось покидать порт. А тут разгулявшийся шторм набрал уже все 8 баллов. Волны

брали корабль на бордаж. Появилась течь. Но капитан Ф. Л. Ходов хорошо знал законы фронтового товарищества и знал основную задачу Ладожской флотилии — обеспечивать перевозку снабжения и боеприпасов в Ленинград через озеро. И, повинувшись долгу, собственному сердцу, зная свою команду, он направил стонущий корабль в район банки, где теперь гибла пехота.

Когда они нашли место катастрофы, баржи на поверхности уже не было. Люди тянули руки к кораблю, но спустить шлюпку не было никакой возможности: ее бы тотчас разбило о борт. В воду полетели концы и спасательные пояса. Не у всех пехотинцев остались силы, чтобы самим вскарабкаться на борт. Тогда сигнальщик Колесниченко и машинист Каретников, обвязавшись тросом, бросились в воду. Работая как одержимые, они вместе с очередным спасенным подплывали к тральщику с подветренной стороны и передавали пехотинцев в сильные руки товарищей. В конечном итоге было спасено сто тридцать человек.

Между тем состояние тральщика было таково, что в пору было спасать его самого. Вода захлестывала машинно-котельное отделение. И, чувствуя, что ТЩ-122 недолго останется на плаву, Ф. Л. Ходов направил его к мелководью.

Пришла беда — отворяй ворота. Развиднелось утро, и с ним прилетели четыре «юнкерса». Моряки били по ним из пулемета и единственного 45-мм орудия, пехота пала из винтовок. Выстрелы пушки тонули в частых взрывах бомб. Силы были неравны, а тут к фашистам присоединилось еще шесть бомбардировщиков. Начался настоящий ад. Визжали осколки. Водяные столбы от разрывов бомб все ближе подбирались к низко сидевшему кораблю. Два прямых попадания! Убиты артиллеристы. Дым, кровь, искореженный металл. Палуба уходит из-под ног. Но пока еще под ногами была опора, моряки и пехотинцы продолжали стрелять.

Когда пришла подмога, только верхушка корабля возвышалась над водой. Было спасено около 200 человек. Отдав дань уважения погибшим, моряки и пехотинцы вскоре снова заняли свои боевые посты.

Перевозка людей на баржах была запрещена. Но потребность в такой перевозке меньше не стала.

Выходом из положения стало строительство необычайных судов. За баржами фашистские летчики специально охотились. И если охота оказывалась удачной, большие жертвы становились неизбежны. Потопил баржу, воздушные пираты с садистской жестокостью расстреливали уцелевших людей. И долго потом плавали по воде детские шапочки, куклы...

Суденышки, предложенные ленинградскими судостроителями, были незамысловаты и просты. По сути дела, это были прямоугольные плоскодонные коробки, снабженные автомобильными моторами ЗИС-5, которые обеспечивали скорость 10 км/ч. От носа до рубки, размещавшейся в корме, — вместительный открытый трюм. Обводы угловатого суденышка были несколько облагорожены тем, что нос и корма подрезались по плоскости в 35—40 градусов. Различные варианты этой дешевой, прочной и технологичной конструкции обладали грузоподъемностью в 15—25 тонн и обычно перевозили около 30 человек.

Команда суденышек, названных тендерами, состояла из моториста и рулевого. Легенды об их неуязвимости имели под собой вполне солидное обоснование — ни один из них так и не был потоплен.

Перевозкам по озеру гитлеровцы противодействовали с берега и с воздуха. Не надеясь только на это, они создали на Ладоге и свои военно-морские силы. Торпедные катера, минные заградители, хорошо вооруженные паромы «зибель» — все это было нацелено на то, чтобы сорвать снабжение Ленинграда. По некоторым данным, на озере орудовала даже одна финская субмарина. Однако поток грузов не прерывался ни на один день.

По свидетельству вице-адмирала В. С. Черокова, в годы войны командовавшего Ладожской военной флотилией, за несколько месяцев первой военной навигации через озеро было перевезено 34 900 человек, 61 700 т грузов, в том числе 27 тысяч т муки, 17 тысяч т крупы и макарон, более 200 тысяч банок мясных и рыбных консервов, миллион банок сгущенного молока, сотни тонн мяса, рыбы, масла и других продуктов, тысячи винтовок и пулеметов, сотни тысяч артиллерийских снарядов и мин, более 3 миллионов патронов и свыше 100 тысяч ручных гранат.

Кульминацией перевозок стала навигация 1942 года. Такого интенсивного движения через озеро седая Ладога никогда еще не знала.

За 194 дня озеро пересекло 21 700 судов, которые перевезли 1 099 700 т различных грузов. В Ленинград было доставлено 776 600 т продовольствия, топлива, боеприпасов и сверх того 16 800 голов скота, более 200 тысяч куб. м леса. Баржи-паромы перевезли 809 груженых вагонов и платформ с танками, орудиями, автомашинами.

Ленинградский фронт и Краснознаменный Балтийский флот получили более 300 тысяч человек пополнения. Обратными рейсами из Ленинграда эвакуировано более полумиллиона женщин, детей, стариков, раненых и больных, вывезено 300 тысяч т различных грузов, главным образом заводского оборудования и продукции ленинградской промышленности, 271 паровоз, 1620 вагонов и платформ, отбуксировано по воде 98 железнодорожных цистерн.

Вероятно, в навигацию 1943 года эти показатели могли быть перекрыты, но в этом уже не было нужды: в январе доблестные советские войска прорвали блокаду города, и снабжение героического Ленинграда стало осуществляться не только водным путем.

Всего в блокадный Ленинград и обратно через Ладогу было перевезено 1 848 645 человек и 2 335 051 т грузов. Из этого количества на ледовую трассу приходится 736 145 человек и 645 965 т грузов, а на водную трассу — 1 112 500 человек и 1 689 086 т грузов.

Говоря о великой победе защитников Ленинграда над врагом, Леонид Ильич Брежнев указывал: «Ленинград победил потому, что в борьбе своей, даже в период жесточайшей блокады, постоянно опирался на поддержку всего советского народа. Почти два с половиной года Ленинград был осажден врагами. Но ни на один день, ни на один час он не оставался одиноким. Городу помогала вся страна».



**КОМУ ПРИНАДЛЕЖАТ
СЛОВА, СТАВШИЕ
ДЕВИЗОМ
ЗАЩИТНИКОВ
СТАЛИНГРАДА:
«ПОКА ВРАГ НЕ РАЗБИТ,
ЗА ВОЛГОЙ ДЛЯ НАС
ЗЕМЛИ НЕТ!»**

Знойное лето 1942 года. Германская армия, на которую работала промышленность всей поработанной Европы, по твердым летним дорогам ринулась в решительное наступление. Удар чудовищной силы обрушился на советские войска.

Гитлеровцы вышли к Дону. Захватили Крым. Взяли Ростов. Чуть позже, форсировав Дон, танковые и моторизованные части вермахта стальной лавиной вырвались на простор задонских и сальских степей.

В конце июля 1942 года в войска поступил суровый

приказ. Как веление времени, как наказ Родины отозвались в сердцах солдат строгие пронзительные слова: «...Пора кончать отступление... Надо упорно, до последней капли крови защищать каждую позицию, каждый метр советской территории, цепляться за каждый клочок советской земли и отстаивать его до последней возможности... Отступать дальше — значит погубить себя и вместе с тем нашу Родину... Ни шагу назад без приказа высшего командования!»

Сознавая огромную ответственность, которая ложится на них, советские воины усиливали сопротивление врагу. Они сорвали попытки гитлеровцев с ходу захватить Сталинград. Начались напряженные кровопролитные бои. За сутки вражеская авиация подчас совершала до 2 тысяч самолето-вылетов. Город превратился в гигантский костер. Но и среди дымных руин, в огне по пояс не прекращалась страшная в своем нечеловеческом напряжении беспощадная борьба.

Когда в середине сентября начались уличные бои, оборону основной части города обеспечивала 62-я армия. Имелся большой некомплект в людях, ощущая острую нужду в технике (против 500 гитлеровских танков имелось лишь 93 своих), героическая армия держала фронт длиной около 50 км.

Чувства и настроения, которыми жили в то время защитники волжской твердыни, хорошо выразили ставшие девизом гордые мужественные слова: «Пока враг не разбит, за Волгой для нас земли нет!», — принадлежавшие известному снайперу Василию Зайцеву.

Уроженец Приуралья, свое детство Василий Зайцев провел в поселке Еленинском под Челябинском. В двенадцать лет он уже отлично стрелял из ружья. В Магнитогорске учился в строительном техникуме. Закончил его с отличием. В 1937 году по комсомольскому призыву пошел служить в Военно-Морской Флот. Плавал на боевых кораблях Тихоокеанского флота. С первых же дней Великой Отечественной войны стремился попасть на фронт. Просьба патриота была удовлетворена — с группой комсомольцев-моряков он был направлен в состав 284-й дивизии легендарной 62-й армии. Отличился в первых же боях на Мамаевом кургане. Был награжден. Вскоре В. Зайцев стал одним из инициаторов снайперского движения, широко распространенного на Сталинградском фронте. В обращении к воинам-однополчанам он сказал слова, которые потом передавались от солдата к солдату, из уст в уста.

Василий Зайцев облек в них чувство, которое объединяло всех защитников Сталинграда. Простые и предельно точные, они быстро стали крылатыми и облетели весь фронт. Они звали на подвиг. Они жили в каждом окопе, в каждой землянке, в каждой солдатской душе.

«...За Волгой для нас земли нет!» — уже не один Василий Зайцев, а тысячи защитников города повторяли эти слова, ставшие стойкостью и отвагой, клятвой Родине, смыслом каждого прожитого дня, заставлявшего немцев топтаться на месте, платить горами трупов за каждый пройденный метр.

Поистине массовым был героизм тех огненных дней. Люди вращали в родную землю и, храня ее от врага, становились тверже, чем сталь. Было трудно, тяжело, невозможно, но слово «отступление» будто исчезло вдруг из русского языка. Подвиг стал нормой поведения, привычной повседневностью.

...Горстка обычных бойцов во главе с лейтенантом И. Ф. Афанасьевым и сержантом Я. Ф. Павловым заняла обыкновенный, ничем не примечательный дом на площади имени Девятого января. Мужество и стойкость людей превратили этот дом в неприступный бастион, о который около двух месяцев разбивались все атаки гитлеровских солдат.

Теперь, чтобы посмотреть на этот дом — «Дом Павлова», — люди едут в Волгоград с разных концов земли.

На берегах великой русской реки, а впоследствии на внешнем и внутреннем кольце окружения сражались не только русские, но и представители многих братских народов. Защищая Сталинград, погиб сын Долорес Ибаррури — командир пулеметной роты капитан Рубен Руис Ибаррури.

Кто не знает подвига моряка-тихоокеанца М. А. Паникахи! В бою у поселка Красный Октябрь, когда вражеские танки двинулись на наши позиции, моряк пригнулся встретить их бутылками с зажигательной жидкостью. Фашистская пуля разбила одну из них. Пламя в мгновение ока охватило моряка. Но ничто уже не могло его остановить. Живым факелом бросился он к вражеской машине и, разбив бутылку с огнесмесью о танковую броню, поджег головную машину. Остальные, уstraшенные гибелью героя, отступили.

В ноябре 1942 года подвиг Паникахи на свой лад повторил сын казахского народа К. Спатаев.

«Под огонь танков попала минометная батарея лейтенанта А. К. Колесникова, приданная полку, — писал в «Правде» от 21 июня 1970 года генерал-майор В. Дашкевич. — Два миномета уже валялись разбитыми. Сквозь разрывы снарядов и клубы дыма видно было, как наши солдаты посылали мины в стан врага. Вот еще один миномет разбит. А оставшийся фашистский танкист, видимо, решил раздавить гусеницами.

С командного пункта мы увидели человека. Без шапки, в дымящейся, свисавшей ключьями гимнастерке он продолжал вести огонь. Это был заряжающий Карсыбай Спатаев. Чтобы не попасть под гусеницы или огонь танка, он мог прыгнуть в окоп, подготовленный для укрытия расчета. Но Спатаев нагнулся к лотку с минами, взял одну из них, осмотрел, взвесил в руке. Потом вдруг лег на землю и пополз навстречу танку.

На минометчика обрушился шквал огня. Пули взрывались мерзлую землю, перелетая через Спатаева: он уже находился в зоне «мертвого пространства». Танк остановился и медленно попятился. Спатаев поднялся, подбежал к танку и с силой ударил головкой мины по гусенице. От взрыва танк резко развернулся и застыл на месте.

Немногие видели этот подвиг, но весть о нем мгновенно облетела полк. В едином порыве поднялись в атаку конники.

Бывший инструктор Алгабасского райкома партии Чимкентской области Герой Советского Союза Карсыбай Спатаев и мертвым остался в нашем боевом строю. О казахском батыре помнят однополчане, которые начертали его имя на стенах рейхстага».

200 дней и ночей длилась исполинская битва. Когда смолкли выстрелы, было подобрано 147 200 трупов вражеских солдат и офицеров, взята в плен 91 тысяча человек, в том числе более 2500 офицеров и 24 генерала во главе с командующим 6-й фашистской армией фельдмаршалом Паулюсом.

Всего же в битве на Волге враг потерял до 1,5 миллиона человек убитыми и ранеными, около 3 тысяч танков и штурмовых орудий, более 12 тысяч орудий и минометов, до 4400 боевых и транспортных самолетов.

За стойкость, отвагу и мужество в боях 114 советских воинов заслужили высокую честь — стали Героями Советского Союза. В их числе был и прославленный снайпер Василий Зайцев, лично уничтоживший 242 гитлеровца.

Свыше 700 тысяч бойцов и командиров были награждены орденами и медалями.

«В этой битве, — указывал товарищ Л. И. Брежнев, — не только были перемолоты отборные гитлеровские войска. Здесь выдохся наступательный порыв, был сломлен моральный дух фашизма. Начался распад фашистского блока... Удвоились силы тех, кто не склонил голову перед гитлеровскими захватчиками. Слово «Сталинград» передавалось из уст в уста как пароль сопротивления, пароль победы».



ЧТО МОЖЕТ ДЕЛАТЬ БЕСПИЛОТНЫЙ САМОЛЕТ

Пилотирование самолета — дело сложное, требующее серьезной подготовки, больших знаний и практических упражнений. Самолет без человека ничто. И все же нет правил без исключений. Парадокс заключается в том, что если летчик без самолета никак не полетит, то случаясь, когда самолеты летали без пилотов, история авиации знает не так уж мало. Вот совсем свежий пример: газета «Московская правда» от 23 августа 1980 года в заметке под названием «Взлетел без пилота» сообщала:

«Небольшой спортивный самолет взлетел без пилота с аэродрома близ Антверпена и, пролетев над зрительными, смотревшими футбольный матч на расположенном рядом стадионе, рухнул на полосе своего же аэродрома. По счастливой случайности никто не пострадал. Этот инцидент произошел по вине летчика, который завел двигатель, а затем решил еще раз осмотреть машину. Самолет же неожиданно тронулся с места и, набрав скорость, взлетел».

Во время второй мировой войны были зафиксированы случаи, когда самолеты с убитыми в воздухе летчиками совершали довольно благополучные посадки, которые для машины заканчивались лишь мелкими поломками, — факты поразительные, если учесть исключительность ситуаций, в которых все это происходило.

Ну а полеты с автопилотом давным-давно уже никого не удивляют.

А нельзя ли «научить» самолет без пилота не просто держаться в воздухе, а выполнять определенные боевые задачи? Сколько жизней это могло бы сохранить!

Увы, одно дело исключительные ситуации — их конец может быть самым разным, и заранее его не предсказать, и совсем другое — уверенный беспилотный полет с выполнением четко сформулированной программы. Тут человека не так-то просто заменить. И все же, несмотря на трудности, специалисты такой идеей занялись.

...В первый год Великой Отечественной войны, когда смертельная опасность угрожала Москве, была создана специальная группа самолетов, состоявшая из устаревших четырехмоторных бомбардировщиков ТБ-3, двухмоторных СБ и ДБ-3. Эти машины оборудовали радиоуправляемыми системами, чтобы с их помощью отправить фашистам весомый бомбовый груз. А. Г. Федоров, командовавший этой группой, вспоминает:

«В конце августа на одном из подмосковных аэродромов началась подготовка к выполнению ответственного задания по радионаведению самолетов на цель. Для выполнения этой задачи привлекались известные опытные полярные летчики — Э. К. Пусэп, А. Н. Тягунин, В. В. Пономаренко и другие, а также штурманы, стрелки-радисты, техники, прибористы, вооруженцы и специалисты радиодола».

В течение недели на бомбардировщиках ТБ-3 были переоборудованы пилотские кабины; в них установили радиоприемники, заблокированные с системой рулевого управления. Фюзеляжи самолетов заполнялись взрывчаткой. На бомбардировщиках СБ и ДБ-3 были установлены радиопередатчики, настроенные в резонанс с

приемниками самолетов ТБ-3. Экипажи тренировались в оставлении самолета с парашютом. Штурманы приступили к изучению приемов передачи радиокоманд управления.

Наступил первый тренировочный вылет. В нем все было необычно. Ведущий самолет — лидер — занимал в строю место позади ведомого. Следующий впереди ведомый самолет должен был принимать радиокоманды лидера, а его пилот сверять по приборам четкость и надежность радиуправления. Самолеты шли двумя волнами. Впереди бомбардировщики ТБ-3, за ними, с небольшим превышением и на дистанции 150—200 м, — группа лидирующих, наводящих самолетов СБ. Радиоуправляемые машины выполняли различные эволюции: развороты, снижение, подъем. С появлением облачности прямая видимость была потеряна и строй самолетов ТБ-3 начал нарушаться, менялись курс и высота полета. Вывести самолеты в нормальное положение удалось с помощью летчиков, вновь принявших на себя управление.

После тщательной тренировки экипажи приступили к отработке бомбометания. Через 15—20 мин два звена достигли высоты 2 тыс. м и от идущих впереди тяжелых бомбардировщиков отделились черные точки. Минуто спустя над ними раскрылись белые лепестки парашютов. Теперь в эфир ушла команда на изменение курса. На пульте вспыхнула зеленая лампочка, и впереди идущие ТБ-3 послушно легли на боевой курс. Через несколько минут бомбардировщики начали медленно терять высоту. Радиосистемы работали надежно.

Прошло немного времени, и радиоуправляемые самолеты, созданные руками рабочих, конструкторов и инженеров, показали себя на деле при защите родной столицы. Однако в силу сложившихся обстоятельств радиоуправляемые самолеты не удалось применить по аэродромам, и другим целям, но они, несомненно, сыграли важную роль в дальнейшем развитии авиационной мысли, и опыт их оборудования пригодился при внедрении радиотехники в частях Советских ВВС».

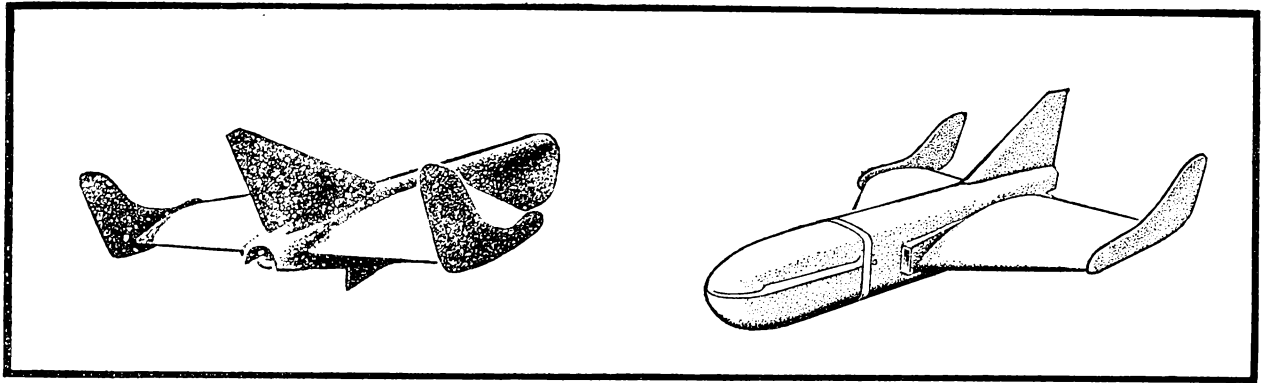
На заключительной стадии войны и немцы не раз использовали начиненные взрывчаткой устаревшие самолеты (в одном из выпусков нашего сборника мы уже касались этого вопроса), а также пресловутый самолет-снаряд «Фау-1», на свой лад пытаясь «поставить под ружье» беспилотную технику. Только советские специалисты на вещи смотрели трезво, в то время как гитлеровцы о своих «Фау-1» кричали как о чудо-оружии, которое, дескать, способно повернуть вспять весь ход войны. Чем это кончилось, хорошо известно.

Послевоенное развитие науки и техники поставило беспилотные аппараты на качественно новую ступень. Как свидетельствует иностранная военная печать, они стали гораздо меньше, одновременно прибавив в скорости. Их отличает небольшая оптическая, тепловая и радиолокационная контрастность, что увеличивает их шансы избежать обнаружения и уцелеть под огнем средств ПВО.

Запуск относительно легких аппаратов (вообще говоря, вес беспилотных самолетов различного назначения колеблется от 0,1 т до нескольких тонн) обычно производится с пусковых установок, монтируемых на автомобилях либо на грунте. Возможен запуск и с борта самолета.

Приземление происходит с помощью парашютных систем (другие варианты: подхват аппарата в ходе его спуска специально оборудованным вертолетом; приземление «по-самолетному» — на полосу аэродрома.)

Обладая повышенной маневренностью, беспилотные аппараты могут действовать как на малых, так и на больших высотах. Правда, от них больше не ждут чудес, а поручают им вполне реальные дела. Например, ведение разведки. От тактической до стратегической,



Бельгийский беспилотный разведывательный аппарат «Эпервье».

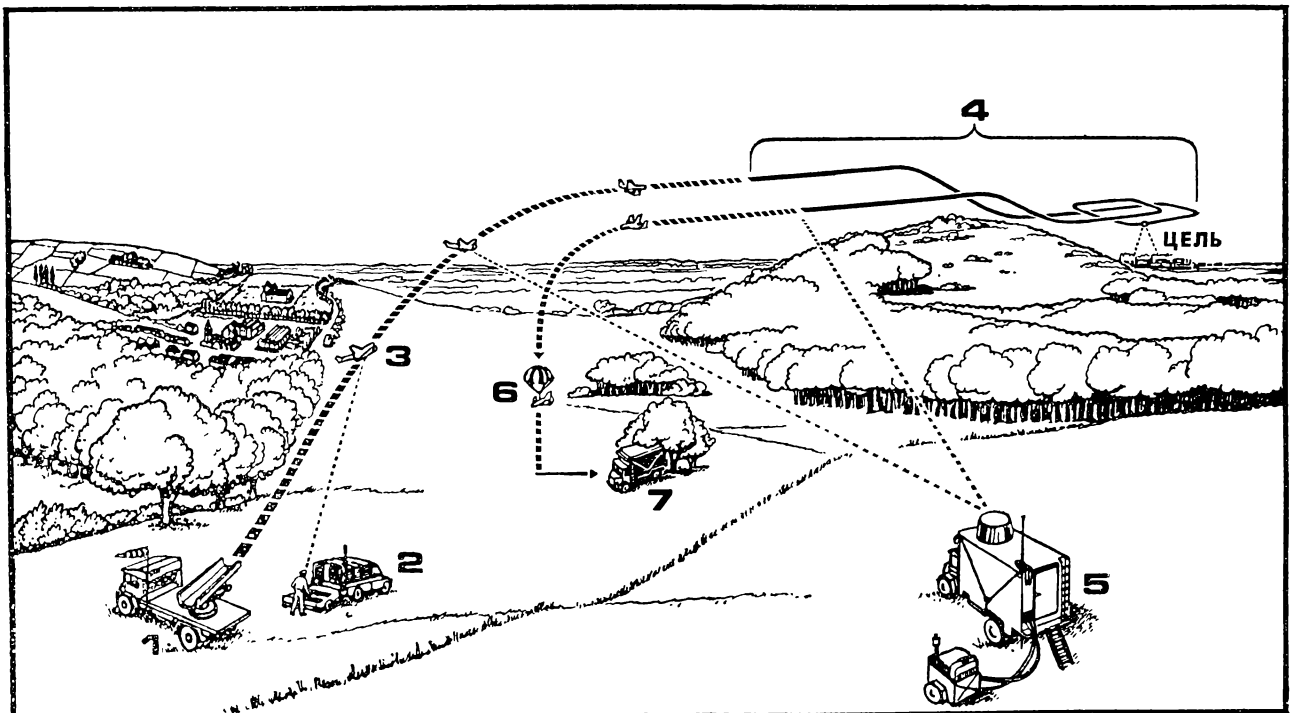
при которой радиус действия самолетов подчас может превышать 1000 км. Оборудованные фотоаппаратурой и телекамерами, приборами инфракрасной или радиотехнической разведки, беспилотные системы могут днем и ночью следить за противником. Возможно применение бомб, но бомбы эти не фугасные, а осветительные.

Для наглядности обратимся к конкретному представителю довольно многочисленного семейства беспилотных самолетов — бельгийскому разведывательному аппарату «Эпервье», который при размахе крыла 1,72 м, длине 2,38 м и весе 147 кг имеет крейсерскую скорость порядка 500 км/ч. Он предназначен для разведки района боевых действий на глубину до 80 км

(максимальная дальность 180 км). Продолжительность полета — 25 мин. Управление аппаратом комбинированное: по радиокомандам при полете над своей территорией и программное, когда он достигает территории противника.

Помимо разведки, беспилотные самолеты могут быть использованы для постановки помех средствами ПВО, ретрансляции сигналов и т. д. Создаются и такие модели, назначение которых — проверять в полете различные технические решения, чтобы затем применить их на перспективных истребителях. Не исключено, что в будущем беспилотный самолет вернется «на круги своя» — опять будет использован для нанесения ударов по наземным целям.

Типовая схема полета малоразмерного самолета «Эпервье»: 1 — пусковая установка; 2 — автомобиль обеспечения пуска; 3 — участок полета при визуальном наблюдении; 4 — участок полета по программе; 5 — центр управления полетами; 6 — спуск на парашюте; 7 — подвижная фотолаборатория.





ЧТО ТАКОЕ ОГНЕМЕТНЫЙ ТАНК?

В декабре 1942 года, когда в Сталинграде агонизировали фашистские войска, 6-я танковая дивизия гитлеровцев пыталась наступать в надежде разорвать стальное кольцо окружения, затянувшееся на горле армии Паулюса. 65-й батальон этой дивизии имел на вооружении новые тяжелые танки Т-VI «тигр».

Бой был в разгаре, когда один «тигр», огромный, приземистый, угловатый, устремился вперед. По нему били из пушек, но после каждого попадания только вмятины от снарядов оставались на толстой лобовой броне.

— Я на него, а он на меня! — рассказывал потом механик-водитель советского танка старший сержант Гаврилюк. — Другой давно бы свернул, не выдерживают они тарана, а этот... Сильным себя считал! Ах ты, паскудина, говорю это я про себя, спятил фашист, срочно надо лечить! Метров на пятьдесят сошлись — ну и тут я... — Он двинул рукой, точно рванул рычаг огнемёта, и удовлетворенно закончил: — Спекся!..

Огнемётный танк, вышедший победителем в описанном боевом эпизоде, — это специальная машина, оснащенная огнемётной установкой и служащая для поражения живой силы, находящейся в укрытиях и на местности, а также различной военной техники.

Если огнемёт служил основным оружием, он обычно устанавливался в башне вместо орудия.

Чаще всего пушки и пулеметы у танка сохранялись, а огнемёт дополнял их, являясь грозным оружием в ближнем бою. Резервуары с огнесмесью располагались внутри машины, снаружи на корпусе, а также на одноосном прицепе.

Советские огнемётные танки ОТ-26 и Т-130 свою силу и отличные боевые качества доказали во время конфликта на реке Халхин-Гол в 1939 году и советско-финляндских событий в 1939—1940 годах.

Автоматические танковые огнемёты, использовавшиеся во время Великой Отечественной войны, бросали смесь на дальность до 120 м.

Огнемёт, стоявший на танке Т-34, имел запас огнесмеси объемом 200 л, чего хватало для производства 20 выстрелов.

Более тяжелый танк КВ нес в своем резервуаре 570 л огнесмеси и соответственно мог произвести 57 выстрелов.

Отличались ли по виду огнемётные танки от обычных? «...Пять грузных КВ с наглухо закрытыми люками на полной скорости вышли из перелеска на край просторной опушки и застыли, мерно урча моторами, в ожидании сигнала к началу атаки, — пишет И. М. Бондарев в документальной повести о подвигах бойцов и командиров 31-й гвардейской огнемётной танковой бригады. — Только очень опытный человек заметил бы различие между этими танками и серийными КВ, выпуск которых, кроме Кировского завода, освоили уральские оборонные заводы и которых все больше и больше появлялось на дорогах войны. Справа от пушки, где обычно крепится спаренный с орудием пулемет, на наших КВ был наглухо закреплен короткий металлический патрубок. Край патрубка черны — в копоти. У средних танков Т-34 такой же кусок трубы торчал справа на корпусе, в пулеметном гнезде, расположен-

ном на одной линии со смотровым люком механика-водителя.

Эти незрочные патрубки и были причиной того, что место дислокации бригады особенно тщательно охранялось, что к бригаде — одному из сотен соединений, формирующихся под Москвой, было привлечено внимание руководителей Центрального Комитета и Наркомата обороны СССР».

В суровых боях 31-я бригада нанесла противнику огромный урон. Бригада была награждена орденом Кутузова, а более двух тысяч танкистов-огнемётчиков отмечены высокими государственными наградами.



КОГДА РЕАКТИВНЫЕ САМОЛЕТЫ ВПЕРВЫЕ ВСТРЕТИЛИСЬ В ВОЗДУШНОМ БОЮ!

25 июня 1950 года агрессией с юга в Корею началась война. «Сверхкрепости» — тяжелые бомбардировщики В-29 — нависли над корейской землей. Американцы не жалели напалма и бомб. Города превращались в руины. Деревни сносились с лица земли. Ветер не успевал уносить дым.

В-29 бомбили свои цели под прикрытием реактивных истребителей Ф-80 «Шутинг стар» и Ф-84 «Тандерджет».

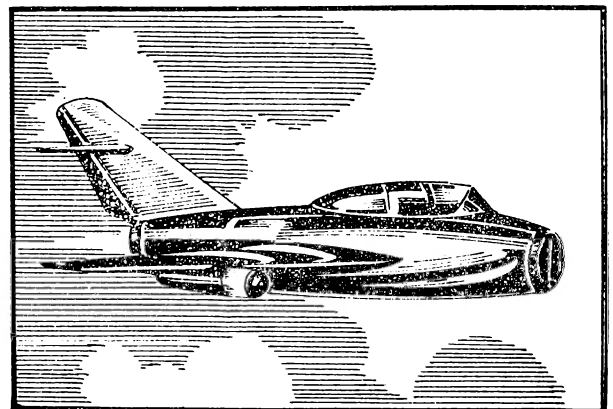
На вооружении северокорейских ВВС находились истребители типа МиГ-15.

«Шутинг стар», первый боевой реактивный самолет, принятый на вооружение ВВС США, имел максимальную скорость 895 км/ч и скороподъемность у земли 23,2 м/с. В последующем с установкой более мощного двигателя его скорость была доведена до 950 км/ч.

Вооружение состояло из шести 12,7-мм пулеметов (темп стрельбы 1200 выстр./мин).

«Тандерджет» у земли развивал максимальную скорость 960 км/ч и имел скороподъемность 29 м/с. Как и «Шутинг стар», он был вооружен шестью пулеметами калибра 12,7 мм.

МиГ-15.



Модификации «Тандерджета» могли быть оборудованы для подвески под крылом 32 неуправляемых реактивных снарядов калибра 127 мм или 2 неуправляемых снарядов калибра 292 мм и 16 неуправляемых снарядов калибра 127 мм.

МиГ-15, реактивный истребитель со стреловидным крылом, свой первый полет совершил в 1947 году. Хотя по времени своего создания советский истребитель не слишком далеко ушел от американских машин, как техническая конструкция он отличался от них разительно.

Максимальная скорость — 1090 км/ч. Скороподъемность у земли — 53 м/с. Когда американские самолеты достигали своего потолка, у МиГа еще оставалось в запасе несколько тысяч метров. Это давало ему заметное преимущество в воздушном бою.

Артиллерийская установка огромной разрушительной силы — 37-мм и две 23-мм пушки — еще больше увеличивала это преимущество.

Установленное на специальный лафет для обслуживания пушечное вооружение на тросах опускалось вниз и потом после перезарядки быстро и удобно ставилось на место.

Очень маневренный, прекрасно приспособленный к наступательному бою на вертикалях, отличавшийся большой живучестью (случалось, корейские летчики «привозили» из боя больше сотни пробоин), МиГ-15 по праву заслужил прозвище «самолет-солдат».

Рано или поздно МиГи и американские воздушные пираты должны были встретиться в небе войны. И это действительно произошло.

В своей книге «Тактика и стратегия истребителей» Эдвард Смит писал: «Первый воздушный бой между реактивными самолетами имел место в ноябре, когда американские Ф-80 «Шутинг стар» преследовали соединение МиГ-15, которые ушли в Маньчжурию за реку Ялу. МиГи улетели, затем развернулись над маньчжурской территорией против солнца, снова пересекли реку на большой высоте и сбили «Шутинг стары». Американские летчики катапультировались. В результате этой операции стало ясно, что МиГи обладают большей скоростью, чем «Шутинг стары», и могут превосходить их маневренностью».

Боевой дебют МиГов вызвал сенсацию в зарубежном авиационном мире. Американцы мечтали започнуть хотя одну машину, чтобы детально с ней познакомиться и проникнуть во все ее секреты. Нареченный на Западе «корейским сюрпризом», МиГ-15 превратился в неисчерпаемую тему для множества серьезных и популярных статей, а охота за МиГаами, вероятно, могла бы стать основой для создания захватывающего приключенческого романа.

Как сообщал журнал «Флаинг ревю», над северо-корейскими аэродромами разбрасывались листовки, обещающие награду в сто тысяч долларов тому летчику-персебечнику, который на МиГе перелетит к американцам.

Без сомнения, в то время это был лучший в мире истребитель.

«...Он, — писал в журнале «Флаинг ревю» авиационный обозреватель Рой Брейбрук, — должен войти в историю авиации как удачная конструкция, влияние которой на современные истребители заметно и сейчас... Выдающиеся высотные характеристики самолета заставили конструкторов Запада пересмотреть тенденции к созданию все более тяжелых истребителей».

Только после того, как на арену вышел Ф-86 «Сейбр» — новейший американский истребитель со стреловидным крылом, — летчики США наконец получили самолет, обладавший примерно такими же боевыми возможностями, что и МиГ.



ЗАЧЕМ РАЗМАГНИЧИВАЮТ КОРАБЛИ!

В планах вероломного нападения на нашу страну гитлеровцы особую роль отводили минному оружию. В первую же военную ночь вражеская авиация выставила неконтактные мины в районе ряда наших военно-морских баз, и прежде всего Севастополя. Новизна этих мин и внезапность их массового применения, по мнению немецко-фашистского командования, должны были сковать силы советского флота, нарушить его коммуникации. Но надежды противника не оправдались. Сразу же с началом войны на Черном море, где неконтактные мины выставлялись особенно интенсивно, наши минеры под руководством офицера М. Иванова впервые разоружили парашютную донную мину, которая была снабжена взрывателем, срабатывающим под воздействием магнитного поля корабля. Секрет врага был раскрыт. Это позволило выработать способы борьбы с такими минами.

Как же образуется магнитное поле корабля?

Магнитное поле Земли намагничивает металлический корпус, когда корабль при плавании многократно пересекает его магнитные силовые линии под разными углами. Вертикальная составляющая напряженности магнитного поля корабля на глубине 40 м имеет величину, достаточную для срабатывания взрывателей мины. Задача размагничивания как раз и состоит в том, чтобы скомпенсировать вертикальную составляющую магнитного поля корпуса корабля.

Еще в 30-е годы совсем молодой ученый Анатолий Петрович Александров (ныне академик, трижды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственных премий, президент Академии наук СССР) решил эту задачу. Он предложил наложить на корпус временную обмотку кабелем, по которому пропускать постоянный ток, создавая поле, вертикальная составляющая которого была бы противоположно-го знака.

И вот с началом Великой Отечественной войны нашему флоту надо было срочно оказать помощь: не только отработать методику измерения магнитного поля корабля, приемы и нормы размагничивания, но еще и научить этому новому делу десятки флотских специалистов.

Для выполнения этой исключительно важной для обороны страны задачи в августе 1941 года в Севастополь выехала группа ученых-физиков под руководством А. Александрова и И. Курчатова. Понимая важность задачи, Игорь Васильевич Курчатov (впоследствии академик, трижды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и Государственных премий) прервал в Ленинграде работу над проблемами физики атомного ядра и предоставил себя и своих помощников в полное распоряжение А. Александрова.

Условия работы ученых были чрезвычайно тяжелыми: участились налеты вражеской авиации, ощущалась нехватка нужного оборудования, а рабочий день под разрывами бомб и артиллерийских снарядов продолжался по 15—17 часов в сутки.

Первыми из боевых кораблей размагничивание прошли лидер «Ташкент» и два тральщика. В очеред-

ной поход с ними пошел неразмагниченный тральщик и подорвался на mine. После этого случая командование флота категорически запретило выходить в море неразмагниченным кораблям.

Вскоре обстановка потребовала организации размагничивания кораблей и на Северном флоте. Туда выехал А. Александров вместе со своим сотрудником В. Тучкевичем, а «противоминная» вахта И. Курчатова на Черноморском флоте продолжалась до 10 января 1942 года.

Следует отметить, что научный и технический уровень, определяющий качество неприятельских мин, для того времени был достаточно высок. В неконтактных взрывателях широко использовались особенности физических полей кораблей — магнитного, акустического, гидродинамического, электромагнитного и их комбинаций. В схемах применялись технические новинки — устройства автоматической компенсации помех, программные механизмы. Все это требовало своевременного отгадывания вражеских секретов, оперативного обновления технических средств и методов противоминной борьбы.

Вскоре президиум АН СССР при участии академика В. Кулибакина, основоположника отечественных исследований в области неконтактного минного оружия и средств защиты от него, создал опорный научный центр при Минно-торпедном управлении Наркомата Военно-Морского Флота. Успешность противоминной борьбы на наших флотах и флотилиях значительно повысилась.

В память о научном и ратном подвиге ученых Академии наук СССР и моряков-специалистов Черноморского флота в дни Великой Отечественной войны 11 июня 1976 года в Севастополе был открыт памятный знак — двухметровая гранитная стела. Это они впервые в нашей стране применили обмотки размагничивания, защищающие корабли от подрыва на минах с магнитными неконтактными взрывателями.

Прошло более 35 лет с тех пор, как отгребели последние залпы Великой Отечественной. Летопись ее героических дней стала историей, а подвиг народа остается жить!



ПРИМЕНЯЛСЯ ЛИ АБОРДАЖ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ!

В «Морском словаре» К. И. Самойлова, вышедшем в свет еще до начала Великой Отечественной войны, про абордаж сказано: тактический прием времен гребного и парусного флота, представлявший собой свалку или цепку судов для рукопашного боя.

Казалось, что оружие XX века навсегда исключило абордаж из практики современной войны. Однако нет правил без исключений.

Не в силу обстоятельств, не по воле всемогущего случая, а совершенно сознательно и преднамеренно использовали абордаж люди отчаянной смелости и отваги — катерники Северного флота.

Летопись боевых дел советских торпедных катеров — «Курсами доблести и славы», Воениздат, 1975 — рассказывает о том, как и почему лихие катерники решили воскресить абордаж:

«Чтобы лучше изучить навигационную обстановку,

систему дозоров и расположение береговых батарей на коммуникациях противника, командование бригады решило добыть морского «языка». С этой целью некоторые катера прошли специальную подготовку и в море выходили с абордажными партиями на борту. В состав партии входили члены экипажа катера, выходящего на боевое задание, и моряки других катеров, остававшихся в базе.

Попытки захватить «языка» предпринимались с 16 апреля (1944 г. — Ред.). Но удача пришла лишь в ночь на 6 мая. В море тогда вышли ТКА-214 (командир старший лейтенант Е. Г. Шкутов) и катера капитан-лейтенантов В. В. Чернявского и Б. Т. Павлова во главе с командиром отряда капитан-лейтенантом И. Я. Решетько. В районе Кибергнес, Лилле-Эккере они обнаружили дрейфтербот, шедший параллельным курсом. ТКА-219 направился к нему, ТКА-218 стал заходить между берегом и судном, а ТКА-214 начал ставить дымовую завесу, чтобы прикрыть действие катеров от береговых наблюдателей.

Дрейфтербот попытался отойти под прикрытием береговых батарей, но был остановлен пулеметно-пушечным огнем с катера Павлова. ТКА-219 подошел к борту и, высадив на него абордажную партию, снял команду судна из 15 человек. Затем катера открыли огонь и подожгли дрейфтербот. В это время они подверглись обстрелу вражеской батареи с мыса Кибергнес. Увеличив ход и поставив дымовую завесу, торпедные катера быстро вышли из-под огня и направились в Пуммани с захваченными «языками».

Случай, хотя и чрезвычайно редкий, не остался единственным. В июле 1944 года абордаж — этот прием борьбы, требующий темпа, натиска и отваги, — был снова пущен в ход.

Наши катера, после того как в районе Киркенеса был обнаружен крупный вражеский конвой, вышли на его перехват. Катер под командованием лейтенанта В. Д. Юрченко точно вышел на танкер и с короткой дистанции выстрелил по нему торпедой. Промаша не должно было быть, однако катерники, видимо, не учли малую осадку судна, и торпеда прошла под килем танкера, не причинив ему никакого вреда. И тогда, вместо того чтобы стрелять оставшейся торпедой, Юрченко принял неожиданное решение. Торпеду он решил приберечь для остальных судов конвоя, а танкер потопить своими руками. Но для этого на него нужно было высадиться, то есть пойти на абордаж. И катер Виталия Юрченко пошел на абордаж.

Возбужденные отважным и дерзким решением командира, моряки вооружились автоматами и подрывными патронами. А катер, словно сам стал торпедой, полным ходом полетел прямо на вражеский танкер. Немцы к тому времени уже хорошо успели познакомиться с самоотверженностью наших моряков. Поэтому вид летящего катера, который вот-вот врежется прямо в борт, и у самых храбрых выдалив холодный пот на лбу. Гитлеровцы с палубы шарахнулись кто куда. Капитан бросился вон из рубки.

Но катер у самого борта круто развернулся, и абордажная группа с автоматами в руках очутилась на палубе танкера. Численное превосходство было на стороне гитлеровцев. Но в этом бою (скорее пехотного, чем морского, образца) моряки не оплошали. Их удар был быстр и неукротим. Один из фашистских офицеров полетел за борт. Началась рукопашная схватка. Для фашистов она не кончилась добром. Потом подрывная команда заложила в машинном отделении заряд, и скоро только обломки да нефтяные пятна напоминали о судьбе фашистского танкера.

Для отважного, умелого воина нет ничего абсолютного, неизменного, застывшего. Поэтому даже старые приемы борьбы, творчески примененные и осмысленные, ведут его к победе, приносят успех.



ЧТО ТАКОЕ КООРДИНАТЫ СЛАВЫ!

30 мая 1942 года прославленный летчик-североморец Борис Сафонов вместе с тремя боевыми товарищами поднялся в воздух, чтобы прикрыть союзный конвой PQ-16, шедший из Исландии в Советский Союз.

Когда три советских летчика пришли к месту своей боевой работы, им пришлось схватиться с превосходящими силами врага — 45 «юнкерсами» и множеством «мессершмиттов», которых даже не удалось сосчитать. Они готовились нанести удар по конвою. Но морские соколов не смутило подавляющее превосходство врага в силах. О себе и о своих товарищах Борис Сафонов по праву мог бы сказать словами адмирала П. С. Нахимова: «В случае встречи с неприятелем, превышающим нас в силах, я атакую его, будучи совершенно уверен, что каждый из нас сделает свое дело».

Гитлеровцы встретили достойный отпор. Избиения конвоя не получилось. Корабельные артиллеристы и морские летчики дрались так четко и согласованно, что все попытки гитлеровцев атаковать суда кончились ничем.

Не считаясь с численным превосходством врага, Сафонов отважно атаковал. Он сбил два бомбардировщика, его товарищи по одному. Но этого Сафонову было мало. И, закончив одну атаку, он тотчас ринулся в другую. На командном пункте услышали его слова:

— Прикройте с хвоста...

Сигнальщики «Куйбышева», эскадренного миноносца, охранявшего конвой, видели, как Сафонов погнался за очередным «юнкерсом». Еще немного, и ничто уже не спасет врага: тот, кто попался Сафонову в прицел, редко уходил живым.

Но на войне как на войне. Неожиданно появившийся из-за облаков «мессершмитт» открыл огонь. Однако Сафонов, человек беспредельного мужества, продолжал атаку.

Сафонов и на этот раз не упустил врага. Но его машина уже не держала высоту. Падая, самолет ударился о воду и тотчас затонул.

Так в своем 234-м боевом вылете, в 34-м воздушном бою, после 25-й личной победы погиб отважный защитник Родины, уроженец древней тульской земли Борис Феоктистович Сафонов.

Закончился бой. PQ-16, не понеся потерь, продолжал свой путь. Улетели, так и не добившись своего, уцелевшие немецкие самолеты. Вернулась тишина. Там, где недавно соленая морская вода сомкнулась над погибшим героем, безмятежно катились волны. Как вчера. Как тысячу лет назад.

На воде не остается следов. На воде не поставишь памятник. Судьба моряков такова, что когда они гибнут в бою, то, говоря словами известной песни, «не скажет ни камень, ни крест, где легли» они, защищая Отечество, не спустив флага перед врагом.

Но то, о чем молчат морские волны, надежно хранит благодарная человеческая память. Подвиг живет в человеческих сердцах. И неважно, где совершается он: на поле боя, в бескрайнем небе, на воде или

под водой. Поэтому-то даже на воде, невидимые, но осязаемые сердцем и нравственным нашим чувством, возникли удивительные памятники героям, их бесстрашию и самопожертвованию — координаты славы.

Прославленный балтийский подводник П. Д. Грищенко в своих мемуарах пишет о том, как в годы войны лодка, которой он командовал, едва избежав смертельной опасности, возвращалась домой:

«На полном ходу проходим в сотне метров от места гибели минного заградителя Л-2. Глубиномер показывает шестьдесят метров, эхолот — двадцать. Даю команду:

— Встать. Проходим над подводной лодкой «Сталинец». Смирно! Минута молчания.

В море памятников погибшим не ставят. Иногда на карте координаты трагедий помечают точкой. Проходя близ этого места, на корабле приспускают флаг.

Спустя много лет после войны я был взволнован одним приказом. Вот он:

«Из приказа командующего Краснознаменным Северным флотом.

Для отдания воинских почестей героизму, мужеству и самоотверженности моряков-североморцев на местах героических боев определить координаты мест боевой славы...

Широта 69°31' сев. Долгота 33°39' вост. Здесь 10 августа 1941 года сторожевой корабль «Туман» дрался с тремя эсминцами противника. «Туман» погиб, не спуская своего боевого флага.

Широта 76° сев. Долгота 91° 31' вост. Здесь 25 августа 1942 года ледокол «Александр Сибиряков» дрался с немецким крейсером «Адмирал Шеер». Ледокол погиб, флага не спустил...»

И в те страшные для экипажа Л-3 минуты мы не могли не отдать воинских почестей погибшим нашим боевым друзьям».

Поясним, что еще 28 апреля 1965 года командующий Северным флотом подписал приказ, которым командиры частей и кораблей обязаны нанести на свои карты места боевой славы.

В соответствии с приказом все корабли и суда Краснознаменного Северного флота при прохождении через место подвига (если позволяют погодные условия и характер выполняемой задачи) на расстоянии не более 5 миль от него выстраивают на верхней палубе личный состав. В память героев приспускается военноморской флаг и в течение 60 секунд подается звуковой сигнал.

При плаваниях в районе мест, где рождалась и приумножалась наша морская слава, на кораблях, судах и подводных лодках организуются короткие беседы, митинги, информации по радиосети.

В приказе командующего Северным флотом приведены и другие координаты славы. Вот они:

Широта 69°51' сев., долгота 34°42' вост. — место гибели прославленного летчика Краснознаменного Северного флота гвардии подполковника Бориса Феоктистовича Сафонова во время воздушного боя 30 мая 1942 года.

Широта 69°35' сев., долгота 35°57' вост. — место неравного боя сторожевого корабля «Пассат» с тремя фашистскими эскадренными миноносцами 13 июля 1941 года.

Широта 68°45' сев., долгота 42°55' вост. — место гибели пограничного сторожевого корабля «Жемчуг» 11 августа 1941 года при несении боевого дозора.

Широта 76°09' сев., долгота 87°47' вост. — место гибели пограничного сторожевого корабля «Бриллиант» 23 сентября 1944 года при конвоировании советских транспортов.

Конечно, не только североморцы чтят память героев-моряков, нашедших свою могилу в холодной мор-

ской пучине. Например, на Балтике, как пишет «Морской сборник» (№ 5 за 1977 год), принят следующий порядок отдания почестей: за 10 минут до приближения корабля к месту боевой славы на верхней палубе по «Большому сбору» выстраивается личный состав и объявляется информация о событии. За один кабельтов до места подвига играется сигнал «Захождение» и производится салют флагом. После удаления корабля от указанного места на два кабельтова играется сигнал «Исполнительный» и ритуал заканчивается. В летнее время с 22.00 до 8.00, а зимой в темное время суток отдается только салют флагом. В течение дня при многократном пересечении указанных линий почести отдаются только один раз.

В дни государственных праздников и юбилейных дат в местах боевой славы на воду опускаются венки. При этом военно-морской флаг приспускается до половины.



ЧТО ТАКОЕ НЕПОТОПЛЯЕМОСТЬ КОРАБЛЯ И КАК ОНА ДОСТИГАЕТСЯ!

Каждый моряк должен знать, чем и как обеспечивается безопасность корабля при различных условиях его службы, какие меры необходимо предпринимать, чтобы предотвратить его гибель при аварийных и боевых повреждениях. Основными качествами, обеспечивающими непотопляемость корабля, являются плавучесть и остойчивость. Главным образом из-за потери этих качеств и происходит гибель корабля.

Итак, определим, что такое непотопляемость. Это способность корабля оставаться на плаву при затоплении одного или нескольких отсеков и при этом сохранять, а также восстанавливать в максимальной степени утраченные боевые и мореходные качества.

Плавучесть определяется как способность корабля плавать с заданной посадкой*, неся на себе все грузы, необходимые для выполнения боевых задач, свойственных данному классу корабля. Весь водонепроницаемый объем корабля, расположенный выше действующей ватерлинии, называется запасом плавучести корабля.

В запас плавучести не включается объем надстроек и всех выступающих частей на верхней водонепроницаемой палубе.

При повреждении корпуса корабль остается на плаву благодаря запасу плавучести, который расходуется при затоплении помещений. Поэтому в целях постоянного сохранения запаса плавучести личный состав корабля обязан всегда поддерживать в исправном состоянии все конструкции корпуса, водонепроницаемые двери, иллюминаторы, люки и горловины, трюмы всегда держать сухими, а также удалять за борт лед при обмерзании палуб, рангоута и такелажа.

Остойчивостью называется способность корабля, выведенного из положения равновесия внешними силами, возвращаться в первоначальное положение после прекращения действия этих сил. Остойчивость очень

* Посадка — равновесное положение корабля на воде при соответствующих этому положению величинах осадки, крена и дифферента.

важное мореходное качество, с утратой которого корабль опрокидывается и гибнет.

Под влиянием различных причин, например ветра, волны, реакции дульных газов орудийного залпа, при затоплении бортовых или концевых отсеков, корабль будет наклоняться в продольной или поперечной плоскости. Поэтому рассматривают продольную и поперечную остойчивость корабля. Силы, наполняющие корабль, могут действовать постепенно (медленное затопление бортовых отсеков, перемещение твердых грузов и т. п.) или быстро и даже мгновенно (шквальный ветер, воздействие взрывной волны, поступление воды через большие пробоины, обрыв буксирного троса при натяжении и т. п.). В первом случае говорят о статической остойчивости, во втором — о динамической.

Необходимо помнить, что наличие воды на платформах и высоко расположенных палубах, что бывает при многоярусных затоплениях корабля, резко снижает остойчивость и может привести к опрокидыванию корабля. Поэтому скапливающуюся воду на палубах и в верхних помещениях следует откачивать за борт.

История знает немало печальных примеров, когда забвение этого требования приводило к гибели кораблей. Достаточно вспомнить трагическую гибель в порту океанского турбозлектрохода «Нормандия» 10 февраля 1942 года, когда отсутствие единого руководства спасательными работами и безрассудная непрерывная подача воды на горящий лайнер пожарными машинами и катерами привели к его опрокидыванию и затоплению. По аналогичным причинам погиб в Ливерпульском порту 26 января 1953 года океанский лайнер «Эмпресс оф Канада».

Борьба за непотопляемость — это совокупность действий всего экипажа, направленных на поддержание и восстановление плавучести и остойчивости корабля. Она требует максимальной централизации руководства с поста энергетики и живучести в сочетании с инициативными и решительными действиями личного состава на боевых постах.

Руководство действиями всего экипажа по борьбе с водой возлагается на командира электромеханической боевой части (БЧ-V). Он обязан постоянно контролировать запас плавучести и остойчивости и на основании документации по непотопляемости производить расчеты по восстановлению остойчивости и спрямлению поврежденного корабля. Его предложения утверждаются командиром.



КАК ВЗЛЕТАЮТ И САДЯТСЯ НА АВИАНОСЕЦ ТЯЖЕЛЫЕ САМОЛЕТЫ!

Современные самолеты военно-морской авиации весьма тяжелые машины. Взлетная масса американского палубного штурмовика превышает 30 т, а вес истребителя при взлете достигает 34 т (напомним для сравнения, что бомбардировщик времен второй мировой войны весил 10 т, а истребитель — чуть более 3 т).

За считанные секунды обеспечить разгон такого гиганта — проблема непростая.

Велики и посадочные скорости современных реактивных машин: не менее 75 м/с. Длина же посадочного участка палубы современного авианосца не пре-

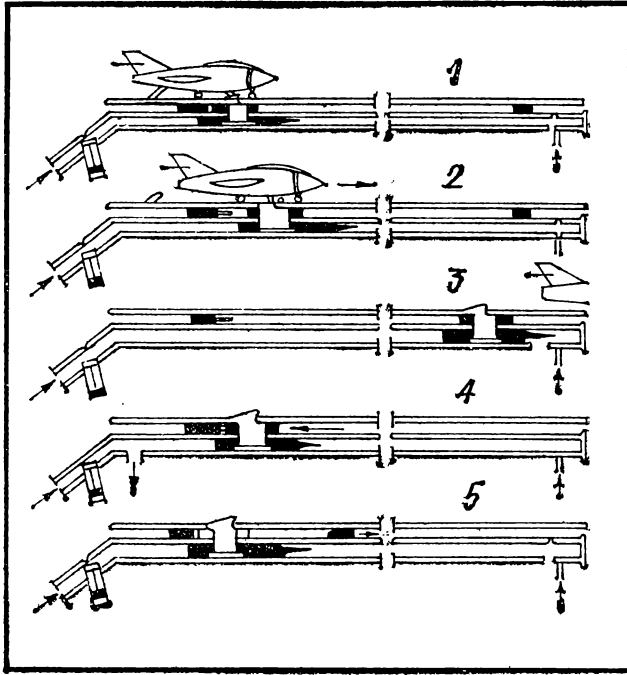


Схема работы паровой катапульты: 1 — самолет установлен, катапульта подготовлена к работе; 2 — пар подан в цилиндры катапульты; 3 — поршень катапульты дошел до гидравлического тормоза; 4 — возврат поршня в исходное положение с помощью гидравлической системы; 5 — поршень гидравлической системы возвращается в исходное положение.

вышает 230 м. Как же остановить бешено мчащуюся многотонную машину? Еще одна задача.

Для их решения были придуманы различные хитрые устройства. А начиналось все так...

14 сентября 1909 года вблизи небольшого, но высокого судна, стоявшего на реке Потомак, толпился народ. Мир только вступил в эпоху воздухоплавания, и всякий опыт с аппаратами тяжелее воздуха воспринимался как сенсация. А здесь речь шла об изобретении самого Ланглея, ученого, астронома, физика. Сейчас из устройства, которое называлось «катапульт», прямо с палубы судна в воздух должен был подняться гигантский «кузнечик» — самоуправляемая модель самолета, постройка которого обошлась без малого в 350 тысяч долларов.

По сигналу из «катапульты» стремительно выдетел аппарат. Распустились его крылья. «Кузнечик», тяжело раскачиваясь, направился к берегу. А потом случилось непредвиденное: продержавшись в воздухе чуть больше минуты, аппарат рухнул на землю и вдребезги разбился. По этому поводу в журнале «Вокруг света» было напечатано: «Не будем смущаться этим: станем лучше надеяться, что пылливый ум человека не остановится перед неудачами... человек восторжествует над воздухом, как восторжествовал над землей и водою». Слова оказались пророческими.

Отпрыск устройства, выбросившего в воздух незадачливого «кузнечика» на реке Потомак, современная катапульта авианосца обеспечивает взлет самолетов при любых метеословиях, то есть при любом ветре и волнении моря. С учетом взлетной скорости самолета, которая достигает 250 км/ч, и массы, доходющей до 37 т, а также ускорений при взлете — около 6g, на авианосцах устанавливаются паровые катапульты длиной 95 м. Вес каждого такого сооружения 520 т (подводная лодка времен второй мировой войны зачастую весила меньше). На авианосце четыре та-

кие катапульты, обеспечивающие взлет самолетов с интервалом в 45 с. Устроены они так: два цилиндра с поршнями размещаются под взлетной палубой. Над палубой выступает челнок, жестко соединенный с поршнями. Вот к нему-то при помощи крюка и троса и прикрепляется самолет. Для свободного перемещения челнока в палубе сделана прорезь.

Самое трудное — установить самолет точно по осевой линии катапульты. Для этого под стартовым участком проложены два проводника. По ним пропускают ток. Образуется электромагнитное поле. На колеса передней стойки самолетного шасси размещен чувствительный элемент. При его отклонении от линии, проходящей строго посередине между проводниками, элемент вырабатывает электрические импульсы, которые управляют приводами гидросистемы, перемещающей самолет на палубе. Если самолет установлен точно, импульсы в цепи управления отсутствуют, а положение самолета на старте автоматически фиксируется включением тормозов шасси.

Итак, самолет с работающим двигателем установлен, о чем поступает доклад руководителю полетов. «Старт!» — командует он и нажимает кнопку с номером катапульты. Открывается клапан, в цилиндры поступает пар, разгоняющий поршни. Те быстро двигают челнок вместе с самолетом. На разгон многотонной машины расходуется колоссальная энергия — больше $10 \cdot 10^6$ кгс·м; но главное сделано — самолет взлетел!

Ну а как его посадить на крошечный островок в безбрежном океане, да к тому же движущийся и качающийся? Нужно найти посадочную полосу размером 320×70 м, точно рассчитать направление, высоту и скорость, учесть ветер, качку корабля. Словом, расчетов уйма, а время не ждет: за секунду самолет пролетает около 100 м — это больше, чем весь участок торможения при посадке. А если туман или ночная мгла и низкая облачность? Для этого на авианосце есть автоматическая станция посадки. Корабельная радиолокационная станция определяет положение самолета относительно палубы авианосца и передает информацию в электронно-вычислительную машину куда поступают сведения о качке корабля, его крене и дифференте. ЭВМ рассчитывает истинное положение самолета и корабля, выбирает траекторию посадки из многих траекторий, хранящихся в ее памяти и дает кодированные команды автопилоту самолета. Задача пилота — контроль за аппаратурой. Точность выхода в точку посадки при использовании автоматической системы 3 м по длине и 1,25 м по ширине.

Колеса коснулись палубы. Теперь необходимо затормозить мчащуюся по палубе машину, и сделать это необходимо за время не более трех секунд! Применяемые на сухопутных аэродромах парашюты и колесные тормоза здесь не помогут. Им не под силу столь быстро обуздать энергию, которую несет в себе самолет. Однако конструкторы нашли выход. Самолет ловят на крючок. В буквальном смысле слова. Крюк, или по-морскому гак, при заходе на посадку выдвигается снизу фюзеляжа, а поперек посадочной палубы натянуты нейлоновые или стальные канаты — аэрофинишеры. Гак самолета захватывает канат, тот, вытягиваясь, тянет за собой целую систему тросов, шкивов, барабанов, гидравлических тормозов расположенных под палубой. Энергия погашается три-четыре раза, по числу аэрофинишеров. В крайнем случае, если самолет все же проскочит последний финишер и не остановится, его ловят в сеть. Да, да, настоящую сеть. По команде руководителя посадки на пути самолета выдвигается аварийный барьер — нейлоновая сеть, растянутая тоже поперек палубы авианосца, а под палубой с ней связана такая же сложная тормозная система. Полет окончен. Остановившийся самолет убирают в ангар.



УСТАНАВЛИВАЛИСЬ ЛИ МИРОВЫЕ РЕКОРДЫ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ!

«Многие тысячи физкультурников, пламенных патриотов Советской Отчизны, в первые же дни священной войны сменили свитер и майку на гимнастерку и шинель, взяли в руки винтовку и отправились на фронт. Сотни известнейших в стране мастеров спорта девятый месяц носят на меховой ушанке рубиновую кремлевскую звездочку».

Эти строки были опубликованы 1 апреля 1942 года. Впереди наших атлетов ждали три кровавых года войны, тяжелейшие испытания, бои и походы и... мировые рекорды.

Первый советский чемпион мира тяжелоатлет Григорий Новак в военных училищах Новосибирска и Омска в качестве специалиста по физической подготовке обучал курсантов, из которых затем формировались сибирские лыжные батальоны.

«Конечно, было не до штанги, — вспоминал Новак. — Но однажды я получил необычное по военному времени задание — побить хотя бы один мировой рекорд. И я выполнил задание командования Сибирского военного округа».

Страна готовилась отметить первый военный Первомай. Жизнь была суровой и трудной. Но народ-богатырь верил в свою грядущую победу. И свидетельством этой веры, подарком к близящемуся празднику, ударом по бредовым расовым теориям фашистских человеконенавистников стал мировой рекорд лейтенанта Григория Новака. 30 апреля 1942 года он выжал штангу весом 128,7 кг, сразу на 11 кг превысив мировой рекорд немецкого штангиста Е. Дейча.

— За свою спортивную жизнь я установил около сотни рекордов, — говорил Новак. — Но самый дорогой — сибирский! Тогда я впервые понял, что стоит за рекордом.

В том же году на московском стадионе «Динамо» 28-летний легкоатлет Феодосий Ванин в одном забеге установил мировой и два всеюзовных рекорда, ставших еще одним свидетельством непреклонности духа советских людей.

В годину суровых испытаний мировой рекорд подарил Родине и неоднократный чемпион страны в тяжелом весе штангист Яков Куценко. «Меня военкомат послал в танковое училище, — пишет об этом событии прославленный атлет. — В холодных, мокрых сараях Кунгура мы изучали боевую технику. А спорт? Только один раз я вспомнил, что я спортсмен, когда старшина сказал: «Тебе для поддержания сил приказано давать две порции супа».

Потом на тагильском заводе мы ремонтировали танки. Работали по 20 часов в сутки. Достойны ли мы были хоть чем-нибудь тех, кто на фронте?..

А 12 декабря 1944 года в Киеве в холодном, незастекленном Дворце спорта состоялся спортивный вечер. Не знаю, из каких сил (их просто не было!) я толкаю 171 килограмм! Мировой рекорд!

Это были самые дорогие для меня килограммы и самая большая победа за всю мою жизнь».

С врагом советские люди сражались не только оружием. Сражались песнями, сражались книгами, сражались рекордами,



КОГДА НА САМОЛЕТЕ БЫЛ ВПЕРВЫЕ ОСУЩЕСТВЛЕН ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ВЗЛЕТ!

Летчики и конструкторы давно мечтали о самолете, который, не нуждаясь в разбеге, а стало быть, и во взлетной полосе, мог бы вертикально стартовать в небо прямо с городской площади и с лесной поляны, с крыши здания и с тесной палубы небольшого корабля. С появлением мощных и одновременно легких авиационных двигателей идея стала быстро приближаться к своему практическому осуществлению.

Чтобы осуществить вертикальный взлет, необходимо соблюсти два главных условия.

Первое: тяга авиационного двигателя должна превышать вес самолета. Как мы уже говорили, эта проблема была успешно разрешена.

Второе: если в обычном полете тяга должна быть направлена горизонтально, то при взлете и в режиме висения она должна направляться вверх. А как это осуществить?

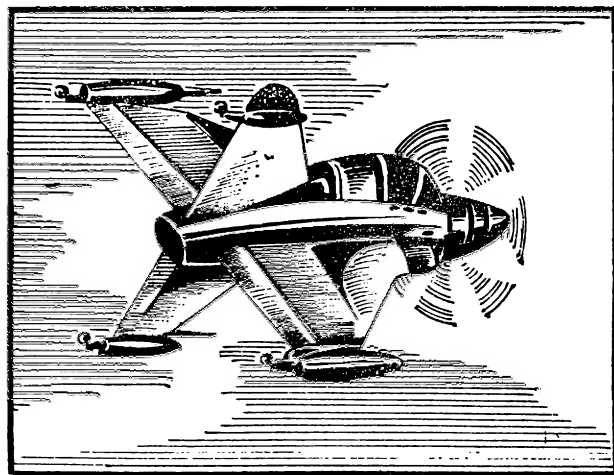
Не мудрствуя лукаво, создатели первых самолетов вертикального взлета ставили их, что называется, на попа. Раз требуется вертикальный взлет, рассуждали они, значит, и самолет при этом должен занимать вертикальное положение. Когда взлетит, тогда и можно будет плавно развернуть его в горизонтальный полет.

Именно так летал американский Конвер XFV-1 — первый в мире самолет, успешно осуществивший вертикальный взлет.

Произошло это 1 августа 1954 года.

Необычный самолет был снабжен двигателем, который специально разработали для этой конструкции, и развивал мощность 5260 л. с. При собственной массе самолета в 6800 кг два соосных винта в режиме

Конвер XFV-1.



взлета развивали тягу до 9000 кг, что позволяло самолету набирать высоту со скоростью 30 м/с.

Поскольку энергетическая установка представляла собой комбинацию из двух отдельных двигателей, имевших общий редуктор, то в крайнем случае при уменьшенной нагрузке самолет мог совершать посадку и на одном работающем моторе.

Судя по справочнику В. Грина и Р. Кросса, Конвер имел треугольное крыло со стреловидностью 52° по передней кромке и размахом 7,8 м, а также две вертикальные, верхнюю и нижнюю, хвостовые плоскости, обладающие исключительно большой площадью и размахом 6,9 м.

Ну а каково приходилось летчику? — вправе спросить читатель. Ведь если самолет в воздухе меняет свое положение, то, значит, и летчик вынужден повторять этот маневр?

Конструкторы учли это обстоятельство. Поэтому сиденье летчика монтировалось на шарнирах и отклонялось вперед на 45° , когда самолет вертикально поднимался вверх.

Сиденье возвращалось в обычное, так сказать, традиционное положение, когда полет становился горизонтальным. Для поворота кресла имелся специальный электродвигатель и механизм, управляемый пилотом.

Шасси состояло из четырех небольших самоцентрирующихся колес, два из которых находились на концах крыла, а два других — на вертикальных хвостовых плоскостях. Таким образом, нормальным положением Конвера на стоянке было вертикальное.

Шасси с мощной амортизацией обеспечивало самолету устойчивое положение: он мог опрокинуться лишь тогда, когда его продольная ось отклонялась от вертикали на угол больше 26° .

Конвер, предназначенный для действий главным образом с кораблей, обладал способностью висеть в воздухе и в горизонтальном полете развивал скорость порядка 800 км/ч.

Пикирующий бомбардировщик Ю-87.



КТО ПЕРВЫЙ ПРИМЕНИЛ АТАКУ С ПИКИРОВАНИЯ!

Распластав крылья, сокол парит в бездонном небе, зорко высматривая добычу. И вдруг замечает зайца, петляющего в траве. Сложив крылья, птица как камень устремляется к земле. А через несколько секунд добыча уже трепещет в ее острых когтях.

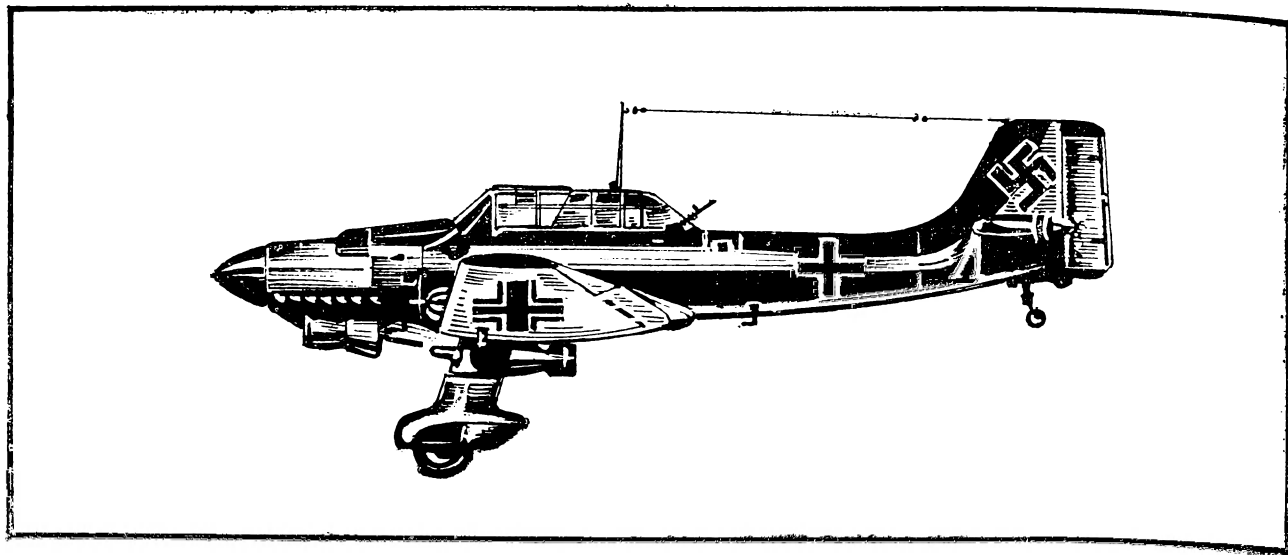
Что это, как не пикирование, изобретенное самой природой? В начале века летчики и слыхом не слыхивали о бионике, но пример птиц был настолько нагляден, что так и подмывало использовать его в летной практике. Кидать бомбы с большой высоты в малоразмерную цель — дело ненадежное. То ли попадешь, то ли нет. А вот по-соколиному бросишься вниз, можно уложить бомбу точно в цель.

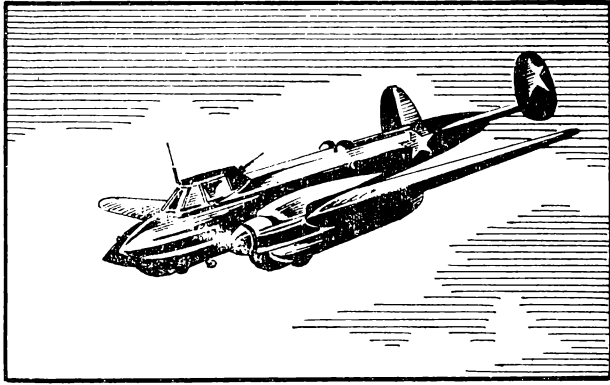
Первые опыты бомбометания с пикирования осуществил в 1915 году русский летчик М. И. Шадский. Для этого на своем самолете он установил специальные бомбодержатели.

Поначалу для такого бомбометания использовались самолеты-истребители, имевшие достаточный запас прочности. Ведь при пикировании развиваются огромные перегрузки, и самолеты, не обладающие повышенной прочностью, рискуют просто-напросто развалиться в воздухе.

Во время гражданской войны эффективность бомбометания с пикирования получила достойное подтверждение. В 1920 году военный корабль белогвардейцев подошел к городу Таганрогу и стал его обстреливать. Снаряды рвались один за другим, грозя гибелью и разрушением. Тогда на старом трофейном биплане в воздух поднялись красный военный летчик Смирнов и летчик-наблюдатель Акулов.

Команда корабля не успела даже ничего понять. И неудивительно. Такой прием бомбардировки еще





Пикирующий бомбардировщик Пе-2.

никто в мире на себе не испытывал: словно споткнувшись о невидимую преграду, самолет клюнул носом вниз и коршуном устремился на корабль. Потом от самолета отделилась бомба, точно угодившая в палубу. Не ожидавшие такого приема беляки сочли за благо прекратить обстрел и увести подальше от берега свой поврежденный корабль.

В конце 20-х годов разработкой проблем пикирования занялись американцы. Решительным сторонником бомбардировок с пикирования, а не с горизонтального полета было руководство Германии.

Если до 30-х годов до бомбардировки с пикирования нередко применялись истребители, то впоследствии эта задача была возложена на самолеты, специально созданные для этой цели.

Одним из пионеров пикирующей атаки (его история начинается с 1935 года, когда инженер Полман, работавший на фирме «Юнкерс», создал опытный двухместный пикировщик) был немецкий бомбардировщик Ю-87, прошедший боевую «обкатку» еще в Испании в составе фашистского легиона «Кондор».

Согласно опубликованным данным после модификации 1941 года «некоторое улучшение аэродинамики, установка еще более мощного двигателя (ЮМО-211 в 1350 л. с.) и трехлопастного винта изменяемого шага позволили довести максимальную скорость машины новой серии — Ю-87Д на расчетной высоте в 4300 м до 382 км/ч и увеличить боевую нагрузку до 1,5 тонны. Взлетный вес Ю-87 при полной нагрузке 5250 кг (вес пустого 3794 кг).

...Конструкция Ю-87Д, как и его предшественников, цельнометаллическая. Крыло площадью 31,9 м² типа «обратная чайка», шасси неубирающееся.

(За характерную форму обтекателей колес советские воины называли Ю-87 «лапотниками».) В первый период войны на стойках шасси многих машин фашисты ставили воющие сирены, включавшиеся в момент перехода самолета в пикирование. Бортовое оружие Ю-87 — два пулемета калибра 7,92 мм в крыле для стрельбы вперед и один на турели у стрелка-радиста для защиты задней полусферы. После больших потерь Ю-87 от атак истребителей гитлеровцы на последних сериях устанавливали на турели по два пулемета.

«Штука», как еще называли Ю-87, эффективно воевала на Западе и в начале Великой Отечественной войны. Пока действовали преимущества, связанные с внезапностью нападения, и многочисленные истребители могли надежно прикрывать атаки пикировщиков, «лапотники» казались ведомству Геринга тем самым оружием, которое внесет достойный вклад в близящуюся победу. Но блицкриг «забуксовал». Гитлеровцы, рассчитывавшие войну на недели и месяцы, но отнюдь не на го-

ды, вдруг с неудовольствием обнаружили, что «палачи Европы» — эти печально знаменитые Ю-87 — больше уже не отвечают требованиям дня.

Именно с Ю-87 связан замечательный воздушный бой, который провел летчик-истребитель Александр Горовец.

Встретив двадцать самолетов этого типа, отважный пилот принял бой, последствия которого для фашистов оказались катастрофическими. Умело используя возможности своей машины, Горовец сбивал одного «лапотника» за другим.

Девять бомбардировщиков сбил в тот день краснозвездный герой. Ни до, ни после этого история авиации не знала ничего подобного.

Можно утверждать наверняка, что такое никогда не смогло бы произойти, если бы не нашему, а немецкому асу довелось встретиться в воздухе двадцать советских пикировщиков Пе-2. Да, у немцев было немало мастеров воздушного боя. Да, и «Мессершмитт-109» был одним из лучших истребителей второй мировой войны. Но вот что касается Пе-2, эта замечательная машина не шла ни в какое сравнение с Ю-87.

Тактико-технические данные Пе-2 таковы:

Полетный вес — 8520 кг
 Максимальная скорость — 540 км/ч
 Двигатели — 2 по 1100 л. с.
 Вооружение — 3 пулемета 12,7 мм
 2 пулемета 7,62 мм
 600 кг бомб

Если Ла-5 с его максимальной скоростью порядка 650 км/ч превосходил «лаптежника» на 240—270 км/ч, то наша «пешка» по скорости не уступала многим истребителям, а иных и превосходила. Недаром родословная самолета идет от двухмоторного истребителя, развивавшего 623 км/ч на высоте 10 000 м. Впоследствии истребитель превратился в пикирующий бомбардировщик, но «характер» у него во многом остался прежний, истребительный.

Однажды во время жарких воздушных боев на Курской дуге, когда на группу Пе-2 навалились фашистские истребители, «пешки» дали им такой отпор, что сразу шесть стервятников нашли на земле свой позорный конец.

В отличие от Ю-87, киль которого мешал стрельбе назад, Пе-2 имел на концах стабилизатора две шайбы, что открывало для обстрела заднюю полусферу. Пять пулеметов «пешки» могли вести огонь вперед, назад и вниз. Истребительная скорость и маневренность делали самолет еще более неуязвимым.

Работая с ювелирной точностью, Пе-2 без промаха укладывал свои бомбы в склады и командные пункты, «закрывали» железнодорожные узлы, уничтожали артиллерийские батареи, громили сосредоточения вражеских войск...

Конструкция Пе-2 отличалась большой прочностью и могла выдерживать одиннадцатикратную перегрузку.

Выходя на цель, самолет точно наносил неотразимый удар и удалялся так быстро, что, когда вражеские истребители поднимались в небо, им зачастую оставалось лишь «принимать» с воздуха проделанную разрушительную работу.

На завершающей стадии войны отлично поработал и другой великопепный советский пикирующий бомбардировщик — Ту-2. Вот его данные:

Полетный вес — 10 380 кг
 Максимальная скорость — 547 км/ч
 Двигатели — 2 по 1850 л. с.
 Вооружение — 2 пушки 20 мм
 3 пулемета 12,7 мм
 1000 кг бомб

После войны производство пикирующих бомбардировщиков было прекращено. Причина этого — развитие управляемых ракет и огромная плотность огня современных средств ПВО.



БЫЛО ЛИ У ВЕРМАХТА ОРУЖИЕ, ПОДОБНОЕ НАШЕЙ «КАТЮШЕ»!

Первые залпы знаменитых советских «катюш» — установок типа БМ-13, — прогремевшие 14 июля 1941 года в 15 часов 15 минут у железнодорожной станции Орша, произвели на гитлеровцев ошеломляющее впечатление. Враг потерял много техники и живой силы. Подразделения фашистов, очутившиеся среди ревущего моря огня, были потрясены и деморализованы. Уцелевшим солдатам потом казалось, что если на земле существует ад, то им пришлось в нем побывать.

В ходе войны «катюши» постоянно совершенствовались. В 1941—1944 годах Вооруженные Силы получили 82-, 132-, 280- и 300-мм снаряды нескольких модификаций.

Реактивные снаряды в широких масштабах применялись Сухопутными войсками, Военно-Воздушными Силами и Военно-Морским Флотом. К концу войны у нас имелось 40 отдельных дивизионов, 105 полков, 40 отдельных бригад и 7 дивизий реактивной артиллерии.

Германские военные специалисты также пытались создать образцы реактивного оружия. И создали. Если рассуждать чисто формально, то их многозарядная пусковая установка по времени принятия на вооружение попала в самый раз. «Пусковой станок 40» — так называлась германская система — был принят на вооружение в январе 1941 года. Предназначался он для запуска 280- и 320-мм ракет. На станок устанавливалось по четыре ракеты, которые запускались непосредственно из укупорки.

Почти «ровесники», реактивные системы, советская и германская, тем не менее разительно отличались друг от друга.

«Катюша» была надежна в действии, проста в обслуживании. Ее снаряды обладали большой точностью попадания, могуществом действия по цели, значительной дальностью полета. Отличавшаяся исключительной мобильностью, «катюша» за считанные минуты занимала боевую позицию, наносила ракетный удар и, пока враг готовился открыть по ней ответный огонь, сама открывала его с нового рубежа.

За германской системой таких достоинств не водилось. Один станок не мог обеспечить высокой плотности огня, а для подготовки стрельбы сразу с нескольких требовались долгие подготовительные операции: выбор позиции, установка и наведение станков, заряджение ракет, подсоединение и проверка электрооборудования, сооружение противопожарной полосы и блиндажа, из которого осуществлялся пуск.

С августа 1941 года начала применяться усовершенствованная установка «Небельверер-41». Она представляла собой блок из шести 150-мм пусковых труб, установленных на лафете от противотанкового орудия. Но и этому миномету по мобильности, мощностности и точности огня было далеко до советских «катюш».

Напомним, что первоначально свои ракетные установки гитлеровцы предполагали использовать для стрельбы химическими снарядами. До химической войны дело не дошло, а как оружие артиллерийское «Небельверер-41» явно сплеховало.

Шестиствольные германские минометы стреляли турбореактивными снарядами. Многим участникам Великой Отечественной войны запомнился их противный скрипучий голос. «Этот снаряд, — пишет кандидат военных наук П. Т. Егоров, — весил 34,2 кг, вес реактивной части 28 кг, вес боевого заряда 2 кг. Турбореактивный снаряд состоял из верхней части с реактивным пороховым зарядом и нижней части с разрывным зарядом. Спереди на снаряд надевался баллистический наконечник обтекаемой формы, который уменьшал тормозящее действие сил сопротивления воздуха. Дальность полета снаряда была 6800 м. Действительное поражение осколками составляло по направлению 40 м и по дальности 13 м. Основным недостатком этого снаряда — недостаточно мощный разрывной заряд».

(Факты для сопоставлений: дальность полета советских снарядов М-13 и М-13-ДД составляла соответственно 8470 и 11 800 м и не была никем перекрыта до конца войны.)

«Катюша» была поистине вездесущим оружием. Пусковые установки монтировались на автомобилях и самолетах, на танках и кораблях. Был разработан целый ряд специальных установок: горных, противотанковых, зенитных, для стрельбы прямой наводкой в условиях уличных боев. 8-зарядные горновьючные установки М-8 доставляли гитлеровцев в предгорных и горных районах Кавказа и Карпат.

В ходе войны гитлеровцы не раз пытались создать «конкурентоспособное» оружие: пятиствольный 210-мм и шестиствольный 300-мм минометы образца 1942 года, шестиствольный 280/320-мм миномет образца 1941 года. Установки монтировались не только на двухколесных прицепах, но и на бронетранспортерах. Однако, несмотря на все потуги ученых мудрецов из коричневого рейха, качественного скачка так и не получилось. Фашистам оставалось только уповать на обычную для них пропагандистскую свистопляску во круг несуществующих достижений. Но это «оружие» советских воинов смутить не могло.

«В полдень... — вспоминает Г. Б. Гвоздев, участник боев на Днепре и под Харьковом, в Сталинграде и на Курской дуге, — над нами появляются «мессеры». Они проносятся, рассыпав множество разноцветных листовок. В них наряду с обычным пропагандистским бредом звучит угроза: «...у нас появилось новое мощное оружие, не хуже ваших «катюш»...»

На следующий день рано утром это «мощное оружие» обстреливает наш передний край. То и дело мелькают вспышки разрывов. Щедро сыплются снаряды.

Нас с Сухановым этот налет застает на открытом месте. Упав на землю, оба лежим не шевелясь. А вокруг бушует море огня.

— Фашистская «катюша» — это эрзац, она не чета нашей, — заключает Суханов. — Сыпанула бы наша, хрен бы мы тут улежали с вами.

— Это точно, — соглашаюсь с р.чм.

Пролежав несколько минут, мы начинаем гадать, что немцы предпримут дальше.

— Вслед за этим обстрелом должны пойти танки, — предполагает Суханов.

— Все может быть, — говорю я.

— У них уже выработался определенный шаблон действий.

— Тоже верно.

Гляжу на часы: ровно девять. Хватит валяться. Выбирая места, где не так плотен огонь, мы вначале ползем, потом вскакиваем на ноги и бежим. На батарее появляемся вовремя: гитлеровцы как раз начинают атаку. Из того же леса наползают немецкие танки с автоматчиками на броне. На этот раз они несутся в нашу сторону на предельных скоростях.

Танкисты, видимо, полагают, что их новое оружие испепелило все и вся, а потому решили, что им достаточно только проскочить по плацдарму и проутюжить его».

Не вышло. «Эрзац» не помог. Враг был жестоко бит и на сей раз.



ЧТО СОБОЙ ПРЕДСТАВЛЯЛИ ТАНКИ СИСТЕМЫ «НИ»?

Сразу же скажем, что название это ни в каких документах не узаконено. Как и сам танк, родилось оно в осажденной гитлеровцами Одессе и ярко свидетельствует о том, что даже во время суровых испытаний знаменитый одесский юмор не покидал защитников черноморской твердыни, потому что в расшифрованном виде НИ означает «на испуг».

Эти одесские танки делались на заводе имени Январского восстания. Основу их составляли гусеничные тракторы ЧТЗ-5, которые на заводе обшивались броней, оснащались пушками и пулеметами и принимали весьма грозный вид. Хотя этим машинам было далеко до прославленных тридцатьчетверок и КВ, однако, когда одесские танки прошли боевое испытание, результаты превзошли самые смелые ожидания. Право, если фашисты и умирали, то отнюдь не от смеха. В результате танки-одесситы доказали свое право на жизнь, и их производство было развернуто также и на заводе имени Октябрьской революции.

О деталях этого необычного производства в журнале «Техника — молодежи» (№ 11 за 1979 год) сообщил журналист Е. Кочнев: «На трактор поставили стальной коробок с поворотной башней, в которой устанавливали крупнокалиберный пулемет или горную пушку. В пулеметном варианте танк снабжали вторым пулеметом в переднем броневом щите. Самой же «броней» было двухслойное котельное железо или листовая корабельная сталь толщиной 6—12 мм. Получилось необычное сооружение, издававшее при движении оглушительный лязг и грохот.

...Первая машина вышла из ворот завода 20 августа 1941 года. Потом построили еще две, в пушечном и пулеметном вариантах. Боевое крещение самоделных танки получили 1 сентября у местечка Дальник, вместе с настоящим танком возглавив контратаку 25-й Чапаевской дивизии. Увидев громящие стальные чудовища, противник поспешил отступить на запасные позиции. Но и нашим машинам приказали возвратиться. «Пусть для врага они останутся загадкой», — решил генерал-майор И. Петров.

Испытание танков-самоделок огнем прошло успешно: ни одной пулевой пробоины! Правда, машины оказались слишком тяжелыми и неуклюжими, развивали скорость не более 7 км/ч, но в те суровые дни с этим пришлось мириться. В результате было принято решение об их «серийном» производстве. Во второй половине сентября сформировали 210-й армейский танковый батальон под командованием старшего лейтенанта Н. Юдина, который повел первые НИ в первый бой. В батальоне было 35 танков, в основном самоделных. А всего под бомбежками и непрекращающимися артобстрелами рабочие-«январцы» построили 60 танков системы НИ.

Особенно они отличались в боях под хутором Дальническим. Однажды, уничтожив противника огнем, НИ ворвались в стан врага, взяли на буксир 24 пушки и доставили трофей.

Одесситы сохранили эти, пожалуй, самые необычные советские танки. Один из них, вооруженный двумя пулеметами, возведен на пьедестал Славы. Другой, оснащенный пушкой, стоит рядом с легендарной тридцатьчетверкой и самоходным орудием в экспозиции Мемориала обороны Одессы».

Помимо танков, в осажденной Одессе производились и бронепоезда. Самые заурядные паровозы и платформы обшивались корабельной броней, вооружались орудиями и пулеметами, после чего военные или трудящиеся города вели их в бой. Так, бронепоезда «Черноморец» и «За Родину» были укомплектованы моряками-черноморцами.

Таковы лишь некоторые факты из героической летописи обороны Севастополя и Одессы.



ЧТО СОБОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОВРЕМЕННЫЙ ШТУРМОВИК!

Штурмовик... Солдаты Великой Отечественной войны навсегда запомнили замечательный советский самолет Ил-2. Появляясь в нужном месте и в нужный момент, он прорывался к целям сквозь плотный огонь пулеметов, смертоносные трассы «эрликонов», сквозь дым и туман. А когда его пулеметы и пушки, ракеты и бомбы заканчивали свою работу, за «летающими танками» — так по праву называли эти машины — оставались груды искореженной вражеской техники, уничтоженные пулеметные гнезда, взорванные склады, обрушенные переправы, «закрытые» железнодорожные узлы...

Илы работали у земли, в тесном контакте с пехотой. Не все вражеские пули и снаряды летели мимо, но таков уж был этот уникальный самолет, что, даже получив множество пробоин и повреждений, вопреки всему держался в воздухе, возвращался на свой аэродром.

Ушла в прошлое вторая мировая война. Авиация развитых стран совершила качественный скачок вперед. И в ходе этого процесса сверхзвуковые истребители-бомбардировщики, казалось, сделали ненужными летающие у земли тихоходные штурмовики. Но так только казалось. Суровая логика военных конфликтов недвусмысленно напомнила о том, что войскам трудно обойтись без самолета, специально предназначенного для подавления целей в интересах сухопутных частей и подразделений.

«Своим вторым рождением они (штурмовики. — Ред.) обязаны локальным войнам, где войска нуждались в поддержке с воздуха в значительно большей степени, чем ранее предполагалось... — пишет в газете «Красная звезда» от 11 июня 1980 года кандидат военных наук полковник В. Бабич. — Опыт показал, что для штурмовых действий наиболее подходит небольшой по размерам, простой, надежный маневренный самолет с открытым обзором из кабины летчика. Скоростные и высотные данные не имеют при этом первостепенного значения. Но такие самолеты сошли с арены еще в 50-х годах, уступив

место сверхзвуковым истребителям-бомбардировщикам. Все попытки американского командования использовать последние для непосредственной поддержки сухопутных войск окончились безуспешно.

Поэтому на Западе был сделан вывод о необходимости создания современных штурмовиков, отвечающих по своим возможностям специфическим условиям поля боя. В 70-х годах ВВС США получили штурмовик А-10 «Тандерболт», ВВС ФРГ и Франции — «Альфа Джет», ВВС Англии — «Хоук». Несмотря на некоторые конструктивные отличия, их объединяют следующие общие данные: дозвуковая скорость; боевая нагрузка, достигающая не менее трети веса самолета; маневренность, приемлемая для уклонения от огня войсковой ПВО; невысокая стоимость; простота пилотирования и обслуживания на земле. Самолеты не имеют радиолокаторов, что исключает их применение в сложных метеорологических условиях.

Вот что пишет по этому поводу журнал «Эйркрафт энджиниринг»: «Большую часть полета штурмовик проводит на малых высотах. Ему назначают для поражения небольшие подвижные цели у линии фронта. Наилучшие условия для их визуального поиска и опознания предоставляются при скорости полета 550—650 км/ч. Поэтому самолет должен быть высокоманевренным и устойчивым для точного применения оружия в этом диапазоне высот и скоростей. Важное значение приобретает не использование сложного электронного оборудования, а способность летчика быстро оценивать обстановку и безошибочно реагировать на ее изменения».

Как же современные требования воплощены в кон-

кретной конструкции? Возьмем для примера самолет А-10А «Тандерболт».

Свободнонесущий моноплан с низкорасположенным крылом, «Тандерболт» имеет двухкилевое хвостовое оперение и два турбовентиляторных двигателя по бокам хвостовой части фюзеляжа. Двигатели с максимальной статической тягой по 4110 кг крепятся на разнесенных пилонах и заключены в бронированные gondолы. Как полагают создатели машины, столь необходимая компоновка делает самолет более живучим и одновременно облегчает техническое обслуживание.

Вес пустого самолета — 10 850 кг, максимальный взлетный вес — 22 680 кг. Максимальная скорость полета — 720 км/ч, крейсерская (на уровне моря) — 550 км/ч.

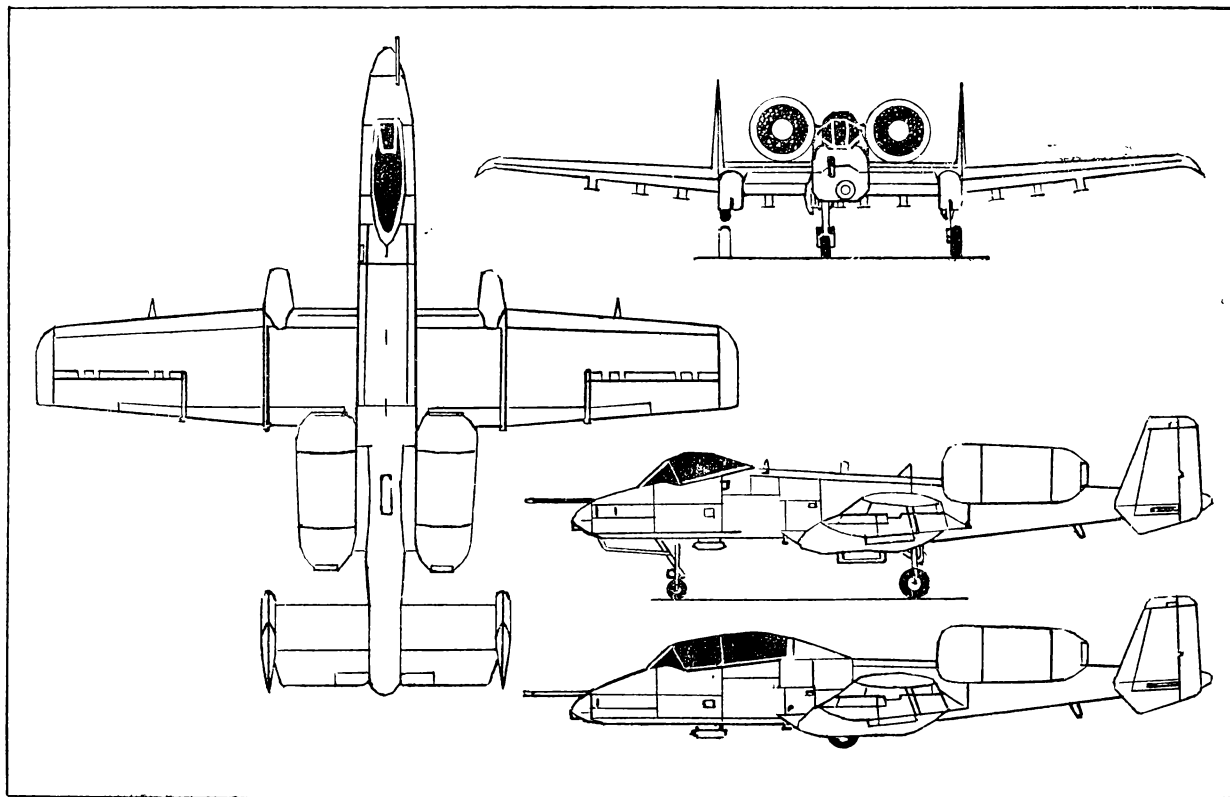
Экипаж — 1 человек. Кабина пилота герметическая. Из нее можно катапультироваться как в воздухе, так и на земле. Защита летчика обеспечивается бронеплитами из титанового листа, которые весят около 660 кг при толщине 12,7—37,5 мм.

Система управления дублируется. Когда выходит из строя один канал управления, автоматически включается другой. Электрические кабели и трубопроводы, разнесенные по бортам фюзеляжа, укрыты в защитных желобах.

Шасси трехстоечное, убирающееся в полете. Причем в убранном положении колеса наполовину выступают из открытых ниш, что в аварийных ситуациях дает возможность совершать посадку без выпуска шасси.

Размеры: длина — 16,26 м, высота — 4,47 м, размах крыла — 17,53 м.

Проекция штурмовика А-10А (справа внизу показан вид сбоку двухместного варианта самолета).



В носовую часть штурмовика встроена 30-мм семиствольная пушка, предназначенная в основном для уничтожения бронетанковой техники. Имеет два темпа стрельбы: 2100 и 4200 выстрелов в минуту. Полный боекомплект — 1350 снарядов. Боекомплект состоит из бронебойно-зажигательных, фугасно-зажигательных или учебных снарядов.

Вес максимальной боевой нагрузки составляет 7250 кг. Компоненты этой нагрузки могут быть разными. Так, «Тандерболт» может нести фугасные и зажигательные бомбы различных типов, четыре контейнера с осветительными бомбами, бомбовые связки и кассеты, ракеты «Мейверик» класса «воздух — земля», два пушечных контейнера, ракеты «Сайдвиндер» класса «воздух — воздух», подвесные топливные баки.

Как сообщает иностранная печать, пушка штурмовика способна поражать танки с расстояния 1800 м, легкие бронированные машины — с 3000—3600 м. Дальность пуска ракет «Мейверик» (управляемые, имеют телевизионные головки самонаведения) — больше 7500 м.

Радиус действия самолета при барражировании в районе цели в течение 2 ч и в резерве топлива на 20 мин составляет 460 км, при полете на воздушную разведку — 740 км.

Создание А-10А — одно из многочисленных проявлений империалистической политики, когда под шумок непрекращающихся разговоров о мифической советской военной угрозе военно-промышленный комплекс США вновь и вновь пополняет и без того раздувшийся арсенал угроз и шантажа. Готовясь к авантюрам на международной арене, милитаристы активно пытаются приспособить к этой политике новейшие средства вооруженной борьбы.

«В последнее время, — пишет «Красная звезда», — встал сложный вопрос практической подготовки штурмовиков, базирующихся на авианосцах, к поддержке частей и соединений интервенционистского «корпуса быстрого реагирования», сколачиваемого для осуществления гегемонистских замыслов Вашингтона в Персидском заливе и других районах мира».



КОГДА ПОЯВИЛИСЬ РАКЕТНЫЕ «ЗЕНИТКИ»!

Мысль о том, что ракета может стать действенным оружием против воздушного врага, появилась давно. Еще в 1909 году наш соотечественник инженер М. М. Поморцев изъявил «желание применять ракеты для использования по самолетам», предлагал «для борьбы с воздухоплавательными целями устанавливать пусковые станки на автомобилях».

Когда началась первая мировая война, от мыслей, расчетов и экспериментов военные перешли к практическому применению зенитных ракет. В начале 1916 года французы поздравили себя с первым успехом — ими был сбит германский дирижабль. Об этом событии немецкий летчик писал: «Мы сделали новый заход (на дирижабле) и только собирались нанести второй удар по станции, как увидели несколько неуклюжих желтых ракет, медленно летевших по направлению к нам... Я успел заметить, что зажигатель-

ные ракеты запускались с шоссе близ железнодорожной станции и что пусковыми установками служили автомашины, которые двигались вдоль шоссе».

Зенитные ракеты класса «земля — воздух», говоря современным языком, имелись и в России. Так, военный инженер Н. В. Герасимов разработал и провел испытания ракеты, предназначенной для борьбы с воздушными и наземными целями. В полете этот снаряд стабилизировался гироскопической системой.

Другой русский инженер, И. В. Воловский, предложил военному министерству конструкцию ракеты, в которой стабилизация обеспечивалась вращением вокруг своей оси. Он же разработал проекты двух «метательных аппаратов», иначе говоря, пусковых установок. Одну — для установки на самолет, другую — на автомобиль. Автор надеялся, что предлагаемое им оружие сможет поражать конницу и летательные аппараты противника. Автомобильная пусковая установка имела 500 направляющих трубчатого типа, самолетная — 20.

Увы, дальше опытов дело не пошло.

Работы по дальнейшему усовершенствованию ракетных зенитных установок были подхлестнуты второй мировой войной. В разное время такие установки появились в Германии, Англии, США, Японии и использовались для защиты важных военных объектов, мостов, кораблей и т. д. Например, в 1942 году в Англии была создана 20-зарядная установка для вооружения кораблей. Она представляла собой подвижную кабину оператора, по бокам которой устанавливались два пакета направляющих, по десять штук в каждом. Горизонтальное наведение производилось поворотом самой кабины, а вертикальное — с помощью механизма артиллерийского типа. Предназначалась установка для борьбы с низколетящими самолетами.

Ну а первые многозарядные реактивные «зенитки» были созданы в нашей стране в самом начале Великой Отечественной войны бывшим слесарем-инструментальщиком младшим лейтенантом Н. Барановым.

«Однажды Баранов узнал, — пишет журнал «Техника и вооружение» (№ 1 за 1979 год), — что неподалеку базируется авиачасть, оснащенная реактивными снарядами. У него возникла идея приспособить авиационные ракеты для стрельбы по самолетам с земли. Об этом он доложил командиру. Вскоре Баранов привезли несколько авиационных ракет и приспособления для их запуска с самолетов. Он использовал готовые детали и узлы самолетного вооружения для конструкции своей необычной установки. Кое-что придумал и сам. За короткий срок он сделал необходимые чертежи, расчеты и вместе с товарищами изготовил первую опытную установку, рассчитанную на запуск двенадцати ракет».

Испытания прошли успешно. Боевое крещение нового оружия состоялось 14 ноября 1941 года. В первом же бою Баранов уничтожил ракетой фашистский бомбардировщик. В конце 1941 года на многих аэродромах Ленинградского и Волховского фронтов своими силами стали изготавливать и применять барановские «зенитки», приспособленные для запуска двух, четырех, шести, восьми, двенадцати и даже двадцати четырех ракет различного калибра.

В ту пору многозарядных реактивных установок не имела ни одна армия мира. «Зенитки» Баранова сыграли большую роль в защите аэродромов и уничтожили немало немецко-фашистских самолетов».



ЧТО ТАКОЕ НАДУВНОЙ ТАНК!

Давно строятся надувные лодки, а надувные самолеты поднимаются в воздух и довольно неплохо летают. Но вот надувной танк... Если даже толстая броня не выдерживает ударов ПТУРСов и артиллерийских снарядов, то для такого танка, вероятно, и пули будет достаточно, чтобы он буквально «испустил дух».

Пожалуй, так. И все же надувные танки производятся, хотя от них и не приходится ждать активных действий на поле боя. Тогда какой же в них смысл?

Моряки любят говорить, что флот действует уже тем, что существует. Пускай даже не существует, добавим мы, достаточно, чтобы противник думал, будто он есть и готов принять бой.

Вспомним немецкий линейный корабль «Тирпиц», который почти всю войну главным образом отставался на своей базе, что не помешало ему попортить много крови союзным адмиралам, которые не могли не учитывать тот факт, что, раз корабль есть, он может вступить в игру в любой момент.

«Тирпиц» был отнюдь не резиновым. А вот союзники в ходе второй мировой не раз применяли настоящие резиновые суда. Вернее сказать, резиновые макеты десантных судов, которые в больших количествах изготавливались фирмами резиновой промышленности. Размещенные в базах, они привлекали к себе внимание фашистской разведки, вводили противника в заблуждение. Макеты надувались с помощью баллонов со сжатым воздухом, и, поскольку это производилось очень быстро, а сами макеты имели большое сходство с настоящими кораблями, противнику было непросто распознать обман. Использованные при подготовке высадки англо-американских войск в Нормандии в 1944 году, надувные корабли-призраки сыграли положительную роль в организации этой операции: введенные в заблуждение немцы вплоть до самой последней минуты оставались в неведении о том, куда будет направлен основной удар.

Итак, достоинства макетов очевидны: они транспортабельны, относительно дешевы, очень грозны на вид, быстро приводятся в рабочее состояние, могут быть использованы вместе с радиолокационными отражателями.

На суше аналогами резиновых судов были резиновые танки типа «шерман», которым отводилась примерно такая же роль. Видя с воздуха десятки боевых машин, немцы вынуждены были задумываться над возможными контрмерами, принимать сомнительные решения, использовать «не по делу» свой ограниченный самолетный моторесурс.

И сами немцы не раз пытались эксплуатировать бутафорию, чтобы замаскировать свои истинные намерения и заставить противника расходовать свои силы зря. Один такой случай Р. Г. Симонян и С. В. Гришин описывают в своей книге «Разведка в бою»:

«...В конце 1944 г. на Сокальском направлении 1-го Украинского фронта воздушная разведка в течение нескольких дней наблюдала подход к линии фронта небольших колонн по семь-восемь танков, которые сосредоточивались и маскировались в определенном

районе. Через некоторое время радиоразведкой была отмечена в этом районе работа радиостанций, которые применялись в танковых дивизиях гитлеровской армии. Данные обоих источников можно было считать достоверными — оба они на первый взгляд отмечали реальные объекты противника. Мало того, радиоразведка, по существу, подтверждала данные воздушной разведки. Однако у наших офицеров, обрабатывавших эти сведения, возникли сомнения. Неясно было, как у гитлеровцев оказалось такое количество танков на этом участке фронта: прежде разведка в глубине нигде танковых частей и соединений не отмечала.

Штабу одного из соединений была поставлена задача проверить данные воздушной и радиоразведки. Когда войсковые разведчики проникли в район сосредоточения предполагаемой танковой дивизии противника, они обнаружили там большое количество деревянных макетов танков. Так был раскрыт ложный район сосредоточения танковой дивизии. Несколькими позже вышестоящему штабу удалось установить, что в городе Рава-Русская на мебельной фабрике изготавливались макеты танков. Эти макеты соединяли тросом по семь-восемь штук с интервалами 30—40 м и буксировали боевым танком днем в намеченный район сосредоточения, чего не могли различить экипажи разведывательных самолетов».

Виртуозами военной бутафории зарекомендовали себя советские воины. Широко применяя подручные материалы, они «подставляли» противнику ложные артбатареи, склады горючего, даже целые «действующие» аэродромы. Так, в период с 14 по 18 августа 1941 года гитлеровская авиация по несколько раз на день использовала большие силы люфтваффе против шести ложных аэродромов Центрального фронта. В то время как фашистские бомбы сыпались на фанерные макеты самолетов и непригодные для использования планеры ДИ-6, настоящие бомбардировщики, укрытые неподалеку в лесу, готовились к боевым действиям.

Прошли годы, но в системе мер, направленных на маскировку войск, бутафорская техника занимает свое место и по сей день. Много макетов разработано в США. Они теперь подразделяются на три вида: неподвижные, переносные и буксируемые.

Большинство табельных макетов надувные: каркас изготавливается из трубчатых элементов и из многослойного хлопчатобумажного материала с нанесенным на него слоем неопрена. Каркас облекается водостойким покрытием, которое и придает конструкции требуемую форму. В рабочее положение макеты приводятся за время от нескольких минут до получаса: включается компрессор, и, глядишь, танки и бронетранспортеры растут как на дрожжах.

Чтобы повысить степень достоверности бутафорской военной техники, теперь, по свидетельству американского журнала «Армор», широко используются пенообразующие материалы. По виду изготовленные из них макеты в точности повторяют оригинал. Их особенность в том, что при сжатии они занимают малый объем и поэтому могут перевозиться в специальных контейнерах. Стоит извлечь их оттуда, и они принимают вид имитируемого образца.

Пенообразующие материалы вызвали к жизни еще один оригинальный способ маскировки, при котором обязательно даже изготавливать традиционные макеты. Достаточно снять своеобразный слепок с нужного объекта. Для этого пенообразующие материалы наносятся на сами маскируемые объекты или на пленку, накинутую на подвижный объект. Покрытие быстро затвердевает, после чего снятую пленку с нанесенным на нее маскирующим покрытием можно использовать в качестве подсадной утки.

...Когда-то Дон-Кихот отважно сразился с ветряной мельницей и тем удивил мир. Теперь во многих странах производство «ветряных мельниц» поставлено на поток, и в отличие от прежних времен не так-то лег-

ко разобрать, что есть что. С этим уверенно справится только тот воин, который серьезно и тщательно изучает военную технику, хорошо знает повадки вероятного противника, постоянно учится на практике применять полученные знания, навыки и умения.



БЫЛ ЛИ У «КАТЮШИ» БРАТ!

Когда поначалу говорили «катюша», то после этого никому ничего не нужно было объяснять. Тот, кто хоть раз видел, как действуют наши реактивные минометы, запомнил это грозное зрелище на всю жизнь.

Однако шло время. Реактивная артиллерия заметно меняла свой облик. Появлялись новые пусковые установки. Их устанавливали на новые автомобили. Сами снаряды, резко меняя свой вес, калибр, длину и прочие характеристики, приобретали совсем другой вид. И возникал законный вопрос: а как это оружие теперь называть?

Собственно говоря, реактивное оружие, отличное от всем известной «катюши» БМ-13, имелось еще до начала Великой Отечественной войны.

В период боевых действий на реке Халхин-Гол группа самолетов, вооруженных реактивными снарядами (ею командовал капитан Н. И. Звонарев), в 14 боях сбивала 13 самолетов противника. Наши истребители добились этого успеха при помощи 82-мм реактивных снарядов.

Интересно, что японские эксперты, несмотря на все ухищрения, никак не могли установить характер нового секретного оружия. Обследовав осколки боевых ракет, они наконец, ничтоже сумняшеся, пришли к выводу, что «разрушения вызваны артиллерийскими снарядами калибра около 76 миллиметров».

В 1939 году советские специалисты предприняли попытки использовать 152-мм реактивные снаряды в системе береговой обороны. Сигнальные, ныряющие и осветительные снаряды испытывались на Черноморском флоте с 14 по 27 февраля. Пусковыми установками служили тумбы из-под 45-мм орудий: на одной тумбе крепилась труба с несколькими направляющими, на другой «флейта» — несколько направляющих рельсов.

Программой испытаний предусматривалось запустить 137 снарядов (45 осветительных, 45 сигнальных, 47 ныряющих). Для последних на дистанциях 700, 817, 934, 1050 и 1170 м было установлено 5 бுவ. Увы, при стрельбе получился большой разброс по направлению и дальности (максимальная дальность 3750 м).

Сигнальные снаряды, горевшие 22 и 38 секунд, при разрыве создавали облака трех цветов: зеленое, желтое или красное, которые не рассеивались от 4 до 5 минут. Стрельба проводилась на дистанциях 2200, 5850, 9700, 9900 и 18 700 м.

Что касается достигнутых результатов, то в своих выводах комиссия отмечала: «152-мм реактивные ныряющие, сигнальные и осветительные снаряды применение в береговой обороне иметь могут при условии увеличения дальности стрельбы до 60 кабельтовых (11 км), устранения большого разброса по направлению. Система воспламенения ракетного заряда работает безотказно. Наиболее удачна по своей конструкции «флей-

та», так как допускает одновременный залп от одного до пяти выстрелов. Труба громоздка, при большом угле возвышения крылья стабилизаторов задевали за накладку, удерживающие цапфы, труба плохо уравновешивается на тумбе».

Началась война, помешавшая довести интересную работу до логического конца. Не будем забывать, что война носила континентальный характер. Поэтому, что касается сухопутных войск, работы по их обеспечению усовершенствованным реактивным оружием шли полным ходом. И они дали прекрасные результаты. Это и привело к тому, что у знаменитой «катюши» появился могучий всеокрушающий брат.

«14 июля 1942 года, через год после залпов первой в мире реактивной батареи капитана И. А. Флерова, — писал в «Правде» от 18 ноября 1970 года капитан — писал М. Колодицкий, — наш 81-й гвардейский минометный полк обрушил на укрепления врага под Старой Руссой ракетные снаряды новой конструкции. Вскоре на фронте появились бригады, а затем и дивизии, оснащенные 300-миллиметровыми снарядами, обладавшими огромной разрушительной силой. Так у «катюши» появился брат «андрюша». Без него не обходилось ни одно наше крупное наступление.

Хочется рассказать о подвиге одной из батарей 11-й гвардейской минометной бригады, сформированной на базе 8-го полка. Батарея получила задачу 11 февраля 1945 года произвести залп по укреплениям гитлеровцев в районе г. Цинтен, в 30 километрах южнее Кенгсберга.

По команде с взрывателей осторожно были сняты защитные устройства. Теперь тоненькая пленка могла среагировать на малейший удар... И тут произошло непредвиденное. Из леса, что темнел впереди нашей батареи, показались фашистские самоходки «фердинанды». Ведя огонь, они устремились на позиции «андрюш». Гвардейцы не дрогнули. Они продолжали свое дело. Вот телефонист принял команду комбата: «Подключить электросети!»

Выполнив приказ, электрики-подрывники устремились в ровики. Электротехник батареи гвардии лейтенант Алексей Милюдин делает первый поворот рукоятки подрывной машинки. Двенадцать снарядов устремились ввысь, оставляя за собой огненные хвосты. Новый поворот рукоятки — и вторая серия ракетных снарядов летит на врага. Телефонист сообщил: «Цель накрыта!»

Теперь все помыслы лейтенанта сосредоточены на одном: выпустить все снаряды. А «фердинанды» уже в нескольких сотнях метров, бьют прямой наводкой. На батарее появились убитые и раненые. Шла четвертая минута, когда Милюдин дал первый залп. Огненный столб разрыва вырастает рядом. Слабеющей рукой лейтенант делает последний, восьмой поворот...

Слева и справа слышны резкие выстрелы. Это были по «фердинандам» противотанковые пушки. Они не пропустили стальные страшилища к батарее «андрюш».

Любопытно, что и у немцев были свои образные названия для нашей реактивной артиллерии. Когда 14 января 1944 года артиллерия Ленинградского фронта обрушила на врага сокрушительный удар (до 15—20 снарядов М-31 калибра 300 мм и до 20—30 снарядов М-13 калибра 132 мм перепалили каждый гектар позиций фашистов), был осуществлен радиоперехват. Текст его достаточно красноречив и в комментариях не нуждается:

«9.47. Сеть артбатарей. Бешеный огонь русских на моем участке. Немедленно подготовить огонь в район... Торопитесь!»

Сеть стрелковых батальонов. Артиллерийский огонь русских огромной силы. Большой урон от пушек прямой наводки. Две землянки взлетели на воздух. Убито 4, ранено 15. Прошу заградить в квадраты 71, 72, 73, 74. Связь с минометами потеряна. Особенно тяжелое положение в квадрате 71. Почему наши не стреляют? Вступили «сталинские органы». Траншеи разру-

шены по всему участку. Почему не вступает наша артиллерия?..»

«Органами» гитлеровцы называли советские установки полевой реактивной артиллерии из-за характерного звука выстрелов и полета серии мин. Как правило, музыка этих «органов» означала для них «капут».



КАКИЕ САМОЛЕТЫ НАЗЫВАЛИСЬ ДОЛГОЖИТЕЛЯМИ!

В наше быстротекущее время премьеры в небе следуют сплошной чередой. Один самолет сменяет другой. Летчики-испытатели еще продолжают свою работу, а конструкторы уже трудятся над машиной, которая должна прийти на смену едва оперившемуся новичку. Случается и так, что самолет морально устаревает прежде, чем успевает выкатиться из заводских ворот. Тем удивительнее случаи воздушного долголетия, когда отдельные типы самолетов по 30—40 с лишним лет подряд в нарушение всех обычаев и закономерностей упрямо продолжают летать.

Первый опытный экземпляр самолета По-2 (первоначально он назывался У-2) был построен в 1928 году. Оснащенный звездобразным мотором в 100 л. с., простой и дешевый в производстве (основной строительный материал — дерево), биплан По-2 великолепно садился на пятачки и столь же великолепно с них взлетал, был легок в управлении, обеспечивал полную безопасность.

Самолет на все руки, По-2 служил летающей партией для нескольких поколений молодых летчиков, эвакуировал больных, возил охотников и рыбаков... Когда началась война, По-2 зарекомендовал себя великолепным самолетом связи, летал к партизанам, а в качестве легкого ночного бомбардировщика доставлял бомбы и гранаты прямо в фашистские окопы.

После войны вплоть до 1963 года самолет использовался в сельскохозяйственной авиации.

Долгую жизнь прожил в небе и немецкий транспортный трехмоторный самолет «Юнкерс Ю-52». Хотя его нельзя назвать чудом техники, он обладал достоинствами, которые при определенных обстоятельствах оказали решающее воздействие на его судьбу. Главное его достоинство сводилось к тому, что этот гофрированный моноплан с неубирающимся шасси был весьма дешев, надежен и чрезвычайно прост.

Ю-52 «по штату» брал на борт 17 пассажиров, а при перегрузке, к которой он не был слишком чувствительным, и того больше. Три мотора, по 760 л. с. каждый, обеспечивали ему скорость до 300 км/ч.

Созданный в 1931 году, в годы второй мировой войны Ю-52 широко использовался для транспортных перевозок и был основным самолетом германских парашютно-десантных войск. Однако к тому времени «юнкерс» уже основательно устарел. Множество этих машин, встречаясь с советскими истребителями, находили в небе войны свой быстрый конец. Но гитлеровцы, в заносчивые расчеты которых — вспомните пресловутый блицкриг — отнюдь не входила затяжная кровопролитная борьба, уже не имели ни времени, ни возможностей перейти на другую модель. Вот и при-

шло «юнкерсам» летать от начала войны и до самого ее конца.

После войны Ю-52 долгое время выпускался испанскими предприятиями, в свое время построенными немцами. Самолет эксплуатировался вплоть до 1965 года.

Все мыслимые рекорды воздушного долголетия побил другой самолет-долгожитель — двухмоторный низкоплан типа Ли-2. История его восходит к 1932 году, когда в США был построен самолет «Дуглас ДС-1», бравший на борт 20 пассажиров. Два двигателя по 850 л. с. позволяли ему развивать скорость порядка 340 км/ч.

В конце того же года путевку в небо получил улучшенный вариант самолета — ДС-2, а три года спустя начался выпуск третьей модификации. Это и был знаменитый ДС-3 — «дуглас», «дакота», перебозвивший 21 пассажира со скоростью до 340 км/ч.

«Дуглас» сразу же сделался необычайно популярной машиной, — писали В. Карцев и П. Казановский в своей книге, посвященной различным аспектам теории надежности. — Поэтому, когда Советское правительство в 1935 году решило купить лицензию на производство самолета для Аэрофлота, выбор пал именно на эту машину.

В течение трех лет в нашей стране был налажен выпуск «дугласов», причем при освоении производства в конструкцию самолета были внесены существенные усовершенствования. В память о главном инженере завода Л. Лисунове, заслуги которого в освоении производства были очень велики, самолет у нас стал называться Ли-2. Этот самолет был одним из самых надежных воздушных кораблей в мире.

ДС-3 в годы второй мировой войны стал основным транспортным воздушным средством стран антигитлеровской коалиции. С 1935 по 1947 год было выпущено более 12 тысяч таких машин.

Согласно статистике фирмы самолеты ДС-3 налетали в общей сложности 140 миллиардов пассажиро-километров и перевезли не менее 400 миллионов пассажиров, не считая военных перевозок.

По мнению летчиков, ДС-3 можно сломать, но изнашивается он не может никогда. Управление гражданской авиации США в 1951 году заявило, что пригодность «дугласа» для воздушной службы не ограничена никакими сроками.

Более чем сорокалетний опыт эксплуатации Ли-2 подтвердил высокую надежность этой машины; даже сейчас она продолжает эксплуатироваться на местных линиях Аэрофлота и в Арктике.



**ИЗ СООБЩЕНИЙ ПЕЧАТИ
ИЗВЕСТНО, ЧТО
АМЕРИКАНЦЫ ВЕЛИ
В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ
АЗИИ ТАК
НАЗЫВАЕМУЮ
«ГЕОФИЗИЧЕСКУЮ»
ВОЙНУ. ЧТО ЭТО ТАКОЕ!**

Летом 1969 года над Тонкинским заливом появилась армада стратегических бомбардировщиков Б-52. Она двигалась к побережью Вьетнама на высоте 15 тысяч метров. Над прибрежными районами вьетнамской земли самолеты рассредоточились и открыли бомболюки. Однако на этот раз вниз полетели не фугасные и напалмовые бомбы, а небольшие пакеты с йодистым сербром, твердой углекислотой, йодистым свинцом.

Началась операция «Голубой Нил». Проблема искусственного рассеивания облаков или, наоборот, принудительного получения осадков из них давно занимала умы многих ученых мира.

В нашей стране, например, искусственно вызванные дожди помогали в борьбе с лесными пожарами в Сибири, помогали напоить землю в засушливых районах. С помощью химических реагентов, сбрасываемых над аэродромами, рассеивались низкие слоистые облака и туман.

Однако в Пентагоне достижения науки используют по-своему. «Ястребам»-генералам вполне импонировала идея вызвать, например, обильный ливень над определенным районом и затопить его. Военный эффект очевиден. При сравнительно скромных затратах материальных средств можно добиться выделения колоссальной энергии: ведь один тропический циклон по мощности эквивалентен сотне водородных бомб. Так появился план операции «Голубой Нил». Его создатели учитывали следующее. С мая по октябрь во Вьетнаме длится сезон дождей. Идущие с Индийского океана циклоны обрушивают на сушу муссонные дожди. Объем суточного стока воды в реке увеличивается в 30—40 раз. Для предотвращения наводнений вьетнамцы окружили реки и каналы многочисленными дамбами, плотинами, шлюзами. А что, если увеличить природную норму осадков? Ведь тогда вода прорвет гидротехнические сооружения, разрушит их, могучая стихия ринется на города, поселки, затопит поля.

Многие годы продолжались эксперименты. Из лабораторий они вскоре были перенесены на поля сражений, где американские агрессоры терпели одно поражение за другим. Началось с того, что самолеты разбрасывали химикаты, вызывая дожди над дорогами Лаоса, Камбоджи (Кампучии), Вьетнама. В 1969 году, чтобы остановить наступление патриотов, в Северном Лаосе была предпринята операция «Поп-ай». Искусственные дожди смыли тогда с лица земли целые деревни со всем населением. Но руководителям военного ведомства США одной «метеорологической» войны было мало. По их заданиям специалисты разрабатывают не менее чудовищные проекты. Они предусматривают, в частности, изменение температурного режима конкретных районов нашей планеты при помощи распыления в верхних слоях атмосферы веществ, способных поглощать солнечную радиацию, а также тепло, выделяемое в космос Землей. Это может приводить либо к перегреву участков земной поверхности, либо, наоборот, к их резкому охлаждению. Путем подводных или подземных ядерных взрывов на краю континентального шельфа планируется вызывать гигантские волны — цунами. С помощью ракет намечается изменять состав озонового слоя атмосферы, образуя «дыры» над территорией противника. Проникающие через эти отверстия космические и ультрафиолетовые лучи способны убивать все живое. К «геофизической» войне относится и создание огненных бурь. Такие явления наблюдались при взрыве ядерных бомб над Хиросимой и Нагасаки, во время массированных бомбардировок англо-американской авиацией Дрездена и Гамбурга. Возникшие при этом огромные пожары отличались выделением колоссальной энергии, огненные смерчи вырывали деревья, разрушали здания, уничтожали кислород, что приводило к гибели людей не столько от огня, сколько от удушья.

Попытки вызвать огненные бури были предприняты и во Вьетнаме. Однако они не принесли успеха из-за высокой влажности джунглей. «Было много дыма и ни искры огня», — сокрушался по этому поводу один пентагоновский чиновник.

Планы ведения «геофизической» войны и их реализация вызвали бурный протест мировой общественности. Практика геноцида (массового истребления людей), биоцида (уничтожения всего живого) и экоцида (разрушения природной среды) была осуждена ООН.

Однако «ястребы» из Пентагона не спешат исключить из арсенала боевых средств оружие «геофизической» войны.



**МОГУТ ЛИ КОРАБЛИ
ПЛАВАТЬ БЕЗ
ЭКИПАЖА!**

До второй мировой войны в состав военно-морских сил крупных морских держав (Германия, Англия, США) входили радиоуправляемые безэкипажные корабли. В основном это были крейсера и линкоры, которые в режиме радиотелеуправления использовались как надводные морские мишени для артиллерийских стрельб. Из боевых средств — торпедные катера и катера-торпеды, предназначенные для нанесения ударов по надводным кораблям и береговым сооружениям. Однако применялись они в боевых действиях на море весьма ограниченно.

Основным препятствием широкому использованию безэкипажных кораблей послужила недостаточная надежность технических средств автоматизации и радиотелеуправления, несовершенство аппаратуры наведения.

В послевоенный период развитие противокорабельного ракетного оружия вообще поставило под сомнение целесообразность создания подобных боевых средств. Однако позже, начиная с 60-х годов, специалисты ряда иностранных флотов вновь обратились к идее их использования, особенно для траления мин.

Причина возрождения безэкипажных кораблей кроется в резком росте минной опасности для тральщиков, что доказано опытом войн в Корее, Вьетнаме и на Ближнем Востоке. Общий технический прогресс и успехи науки в области создания средств автоматизации и средств радиотелеуправления позволили по-новому и надежно оборудовать безэкипажные корабли. Все это обусловило целесообразность ведения ими противоминных действий в тех случаях, когда траление обычными кораблями связано с чрезвычайным риском.

Так, американцы применили управляемые по радио катера-прорыватели при боевом тралении мин на реках Южного Вьетнама. Они получили условное обозначение MSD.

Корпус катера MSD из стеклопластика длиной 7 м, шириной 2,4 м. Механическая установка — бензиновый 8-цилиндровый двигатель мощностью 250 л. с. дает возможность развивать скорость до 55 км/ч. При переходе к месту траления на прорывателе временно находится экипаж из одного-двух человек. Во время работ катер управлялся по радио в пределах прямой видимости. Переносной пульт управления располагается на патрульном или другом речном катере.

В ФРГ разработана управляемая на расстоянии противоминная система «Тройка». Она состоит из трех самоходных телеуправляемых минных прорывателей, корабельного или берегового пункта управления и опорного навигационного буя. Предназначена для траления мин с неконтактными взрывателями на глубинах от 6 до 35 м (главным образом фарватеров, подходов к базам, каналов, рек и т. п.).

Таким образом, безэкипажные корабли теперь могут не только плавать и управляться, но и выполнять сложные и опасные задания.



ЧТО ЗА ПОНЯТИЕ «ЭФФЕКТ ДОПЛЕРА», КАК ОН ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ВОЕННОМ ДЕЛЕ!

В природе существует интересное явление, известное в физике как эффект Доплера, названный по фамилии ученого, обосновавшего его. Эффект заключается в следующем: допустим, мы будем излучать звуковой сигнал в сторону какого-нибудь объекта и фиксировать приходящее от него эхо и убедимся в том, что при сближении с объектом тон эха становится более высоким, при удалении он понижается. Если мы видим объект — источник отраженного звука, то в этом легко убедиться. Хуже, когда объект невидим, как это бывает под водой. Допустим, что мы с вами находимся на подводной лодке.

Акустическая рубка. Приятный полумрак. Тишина. Перед глазами циферблаты многих приборов, зеленою мерцают экраны электронно-лучевых трубок. На вахте акустики. Их подводники зовут «ушами» корабля. И действительно, это чувствительный орган слуха подводной лодки, позволяющий как бы видеть обстановку, окружающую корабль.

Как бы ни были сложны современные акустические приборы, они используются по одному принципу: излучения и приема звука или только приема. Вот тут давайте вспомним еще об одном явлении. Каждый знает, что эхо — это отражение звуковой волны от поверхности раздела двух сред, воспринимаемое наблюдателем. Допустим теперь, что звуковые волны, идущие к нам от наблюдаемого предмета, не испытывая помех, прямо идут к приемнику гидроакустической станции. В этом случае, если пеленгуемый корабль движется в сторону пеленгуемого объекта, то частота приходящих к нему колебаний будет выше частоты излучаемой посылки сигнала. И наоборот, если корабль движется от объекта, то частота колебаний будет ниже величины сигнала. Пеленгуемый объект тоже находится в движении, отсюда к приемнику станции поступает какой-то суммарный эхо-сигнал. Его можно сравнивать с каким-то эталоном. В качестве эталона используется еще одно физическое явление, называемое реверберацией. Что это такое?

Морская среда отнюдь не однородна. В ней находятся многочисленные рассеиватели звуковой энергии. Это и пузырьки газа и взвешенные твердые частички, различные живые микроорганизмы. Словом, рассеивателей много, и все они, отражая звук, создают на входе приемника гидроакустической станции непрерывный фон реверберации, который не зависит от взаимного расположения нашего корабля и пеленгуемого им объекта. А раз так, значит, акустик может, сравнивая тон принятого сигнала с тоном реверберации, определить, куда движется цель. Кстати, подобные гидролокаторы существуют в природе. Например, дельфин с помощью излучения и приема отраженных сигналов безошибочно определяет местонахождение рыб, служащих ему пищей, и даже различает их породу.

В военном деле эффект Доплера используется весьма широко: в радиолокации, гидроакустике и т. д.



ПРЕДСТАВЛЯЕТ ЛИ ГРОЗА НАД МОРЕМ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ КОРАБЛЕЙ!

Гроза действительно одно из интересных и часто наблюдаемых явлений природы. На земном шаре за каждый час происходит в среднем 1800 гроз.

Известно, что грозовое электричество образуется так. Во время образования кучево-дождевых облаков происходит перемещение водяных капель, их электризация и разделение зарядов. Мелкие капли получают отрицательный заряд и переносятся восходящими потоками в среднюю часть облака, крупные капли электризуются положительно и переходят в нижние слои. Аналогичные процессы происходят и при замерзании капель. В результате в разных частях грозового облака создаются мощные электрические поля противоположных знаков и напряженностью в сотни киловольт на метр. Когда разность потенциалов между отдельными частями облака или между облаками и землей достигнет критической величины, между ними проскакивает электрическая искра, ее длина может достигать 20 км. Сила тока молнии колеблется от 10 тыс. до 100 тыс. А, а напряжение — до 100 млн. В. Из-за высокой температуры в канале молнии — около $25\,000^\circ\text{C}$ — воздух быстро расширяется, образуется сильная ударная волна, мы ее воспринимаем как гром.

Над морем грозы чаще всего образуются по ночам. Грозовая деятельность по интенсивности убывает от экватора к полюсу. Но в общем грозы над морем бывают реже, чем над сушей.

В эпоху парусного флота молнии довольно часто поражали мачты деревянных парусников, только в английском флоте в 1800—1815 годах было повреждено 150 кораблей и погибло 70 моряков. Бывало и хуже. В 1814 году от удара молнии взорвался и затонул со всем экипажем 44-пушечный фрегат «Резистенс».

После установки громоотводов — медных полос от клотика мачты до киля — число пострадавших от молний в море резко снизилось. Корабль со стальным корпусом не нуждается и в громоотводе: мачты принимают на себя удары молний, а корпус надежно защищает экипаж и оборудование от воздействия «небесного электричества». Однако мощные грозовые разряды способны повредить радиоантенны и подключенную к ним аппаратуру, изменить магнитные свойства корабельного железа и ввести тем самым погрешность в показания магнитных компасов. Искра молнии может вызвать пожар на танкерах. Чтобы избежать этого, при постройке кораблей и судов предусмотрена установка специальных молниеотводов. Поэтому можно сказать однозначно: современному кораблю никакая молния не страшна.



УШЛА ЛИ В ПРОШЛОЕ «КАЛЕНАЯ СТРЕЛА»?

Стрела, как гласит Советская Военная Энциклопедия, — это метательный снаряд, применявшийся для стрельбы из лука, арбалета, самострела, духового ружья и некоторых метательных машин.

Наиболее распространенная стрела для стрельбы из лука состояла из древка, наконечника, оперения и ушка. Древко (длина 60—100 см, толщина 0,5—1,2 см) изготовлялось из различных пород дерева, камыша или тростника и имело на хвостовом конце оперение, делавшее полет устойчивым. Русские стрелы обычно имели оперение в два пера. Некоторые восточные народы предпочитали трех- и четырехперые стрелы.

Разными делались и наконечники: из камня, железа, кости и бронзы. Отличались они не только материалом, но и формой. Древнейшей была листовидная.

В зависимости от назначения — для охоты, для стрельбы по коням, по противнику в доспехах и незащищенному — употреблялись разные наконечники: узкие, трех- и четырехгранные, с развилкой вместо острия и т. д.

Кроме обычных, с глубокой древности известны стрелы зажигательные и отравленные.

Известные с незапамятных времен, стрелы оставались на вооружении много веков. Отправляясь на битву, воины разных народов и разных эпох привычно брали с собой лук и колчан с острыми стрелами.

Судьба многих сражений нередко зависела от того, какая из противоборствующих ратей имеет более надежные стрелонепробиваемые доспехи и умеет быстрее, точнее и дальше пускать свои стрелы.

Историк В. Прищепенко писал о Куликовской битве: «Основным оружием бездоспешной легкой конницы, составлявшей большую часть Мамаева войска, был лук. Любой ордынец, имея в колчане 30 стрел, выпускал до дюжины их в минуту, довольно точно поражая подвижную цель. На рыси всадник способен развить 12—15 км/ч, при этом кочевники обычно «открывали огонь» с 300 м, стремительно сближаясь с противником. Выходит, 1 тыс. ордынцев могла обстреливать русских в течение полутора-двух минут, обрушив на них до 30 тыс. стрел. А сколько их могли выпустить 100 тыс. ордынцев? Не менее 3—4 млн. Выстоять под таким смертоносным дождем могли лишь бойцы, обладающие стрелонепробиваемыми средствами защиты».

Ну а русские? Что могли они противопоставить туче татарских стрел?

Клин вышибают клином. На ордынскую стрелу у значительной части русского войска — тяжеловооруженных витязей — была запасена своя страшная для врага железная стрела.

«На Куликово поле, — продолжает историк, — пришли лучшие рыцари Европы — русские витязи кованой рати — тяжеловооруженные конники в прочных латах из булатной стали, на доспешных конях. К седлам витязей приторочивались дальнобойные самострелы, выпускавшие железные стрелы...»

На вооружении пеших латников состояли самострелы, мечи, топоры, копья, латы и кольчуги с наручами, металлические перчатки, набедренники, наколенники и поножи, латные сапоги, шлемы со стальными личинами, червлёные миндалевидные щиты. Центр русско-

го боевого порядка на Куликовом поле был предельно плотен: шесть стальных рядов Передового и девять Большого полков, причем в передних рядах стояли отменные стрелки. Они и «открыли огонь», как только ордынцы двинулись в атаку. Каждый восемь секунд рвали воздух залпы из 4—6 тыс. самострелов, а ведь в зоне их действия вражеская конница находилась не менее 10 мин, неуклюжая 50-рядная пехота с генуэзскими наемниками в челе — не менее 25 мин. А тех, кому удалось прорваться к Передовому отряду, встретила стальная щетина копий».

Сеча была жестокой. Русское оружие одержало верх.

Отметим, что железные стрелы появились на Руси за много лет до Куликовской битвы. «В Государственной Оружейной палате, — пишет историк Н. Гордеев, — имеются четыре экземпляра древнейших снарядов гигантских метательных машин. Это большие железные кованые стрелы, каждая из них длиной 1690 мм и весом 2500 г. Один конец стрелы заостренный, трехгранный, другой несет три пластинчатых пера, которые способствовали правильному полету стрелы. Эти железные стрелы относятся к XII веку. Они были найдены в Успенском соборе во Владимире, у гробницы князя Изяслава Андреевича (умер в 1165 г.).»

Для бросания этих тяжелых стрел предназначались специальные машины, известные под названием «бриколи». Они были устроены очень просто: в качестве движущей силы в них использовалась упругость дерева. Стрелы вкладывались в желоб, укрепленный горизонтально на поставленной вертикально стойке или раме. По заднему концу (хвосту) стрелы сильно, с размаху ударял упругий брус, который отводился назад специальным воротом, то есть взводился. Стрела приобретала большую скорость и летела на расстояние 150—200 м. При помощи такого же приспособления более легкие железные стрелы металась на значительно большее расстояние».

Казалось бы, появление огнестрельного оружия должно было поставить точку на древней истории лука и стрелы. Ничуть не бывало! И под грохот пальбы стрела просуществовала еще несколько веков. И в XVI, и в XVII, и даже в XVIII веках найдется немало случаев, когда меткие стрелы находили цель.

Но вот пришел XIX век. Стрела стала анахронизмом. Даже на задворках цивилизации все реже можно было увидеть ее полет.

Ну а потом пришел ревуший моторами XX век (до стрел ли тут!) с его автомобилями, танками, аэропланами...

Как ни парадоксально, именно с аэропланами и связано было возрождение интереса к древней стреле. Сброшенная с самолета, тяжелая кованая стрела при удачном попадании пронизывала всадника и лошадь почти насквозь.

«При боевом действии аэропланов, — писал Н. Е. Жуковский, — с них сбрасываются бомбы или стрелы. Бомбы бывают взрывчатые или зажигательные, а стрелы производят поражение только приобретенною при падении с аэроплана скоростью наподобие ружейных пуль. Для сбрасывания бомб употребляются особые уключины или кассеты, а также и прицельные приспособления для верного попадания. Стрелы ввиду их большого количества бросают без особых приспособлений».

Когда авиация, выбравшись из пеленок, обзавелась мощным специализированным оружием, стрела (если не считать применения в спорте) снова оказалась не у дел.

На военную службу она вновь была мобилизована во время второй мировой войны. Когда отгремели бои, на территории Германии союзники обнаружили таинственные стреловидные снаряды. Для чего они предназначались?

Стоя на пороге поражения, коричневый рейх лихорадочно искал «чудо-оружие», способное поражение

обратить в победу. «Фау-1» и «Фау-2» сколько-нибудь серьезно повлиять на ход событий не смогли. Тогда гитлеровцы ухватились за новую химерическую идею — расстрелять Лондон из орудий. Из каких же?

Предполагалось изготовить сверхдальнобойное орудие, так называемую «сороконожку» Кондерса, способное 150-мм снаряду придавать начальную скорость в 1500 м/с. По расчетам, две батареи, по 25 орудий в каждой, должны были выпускать по 600 снарядов в час, обрушивая на цель 75 т взрывчатки и стали. Стреловидные снаряды и предназначались для этой сверхпушки.

Затея с треском провалилась, хотя стрелы-снаряды ограниченное применение все же нашли.

«Не меняя ни самого орудия, ни веса снаряда, — писал в журнале «Техника — молодежи» (№ 11 за 1980 год) инженер Л. Александров, — можно увеличивать начальную скорость снаряда, облегчая его. Снизив его вес, скажем, вдвое, можно повысить скорость на 40%. Прекрасный результат! Но есть тут и обратная сторона медали: покинув ствол, снаряд большого диаметра и малого веса быстро затормозится в воздухе, и дальность полета получится небольшой. Вот если бы удалось сделать снаряд, который был бы крупнокалиберным, пока движется внутри ствола, и резко уменьшал бы калибр, покидая дульный срез! Тогда удалось бы убить сразу двух зайцев: сперва получить высокую начальную скорость, а потом малое аэродинамическое сопротивление и, следовательно, большую дальность полета.

В предвоенные годы появилось несколько решений этой задачи — подкалиберные снаряды, орудия Герлиха с коническим стволом, конические насадки на цилиндрические стволы и т. д. Среди этих решений были и стреловидные снаряды длиной 190 см и диаметром 120 мм, разработанные в Пенемюнде. В хвостовой их части находилось четырехлопастное оперение, а в средней — уплотнительная шайба диаметром 310 мм. В канале гладкоствольного 310-мм орудия такая стрела двигалась как крупнокалиберный снаряд малого веса, благодаря чему достигалась высокая начальная скорость. Когда стрела покидала ствол, уплотнительная

шайба отлетала, и дальше в воздухе двигалась длинная, хорошо обтекаемая сигара малого поперечного сечения, стабилизируемая хвостовым оперением.

Для стрельбы такими снарядами немцы приспособили два 280-мм дальнобойных орудия, стволы которых были расточены до 310 мм. Если прежде они бросали 255-кг снаряды с выступами на 62 км, то после переделки 136-кг стрелы летели на 150 км! В конце войны на западном фронте такие усовершенствованные пушки обстреливали наступающие американские части.

В 60—70-х годах преобразованная и почти неизвестная стрела опять появилась в арсенале оружия в качестве важного элемента некоторых новейших боеприпасов.

В наше время иностранные военные специалисты приспособили стрелы для поражения живой силы противника. Для этого стрелами — лучше сказать, микрострелами — снабжаются снаряды различного калибра.

Предложен снаряд, в котором в качестве готовых поражающих элементов применены металлические стрелы длиной до 2,5 см.

Как явствует из сообщений открытой печати, наиболее совершенным из подобных боеприпасов является американский снаряд со стреловидными убийными элементами, который может поражать живую силу как на малых дальностях (в этом случае дистанционный взрыватель устанавливается на «картечь»), так и на больших (на «шрапнель»).

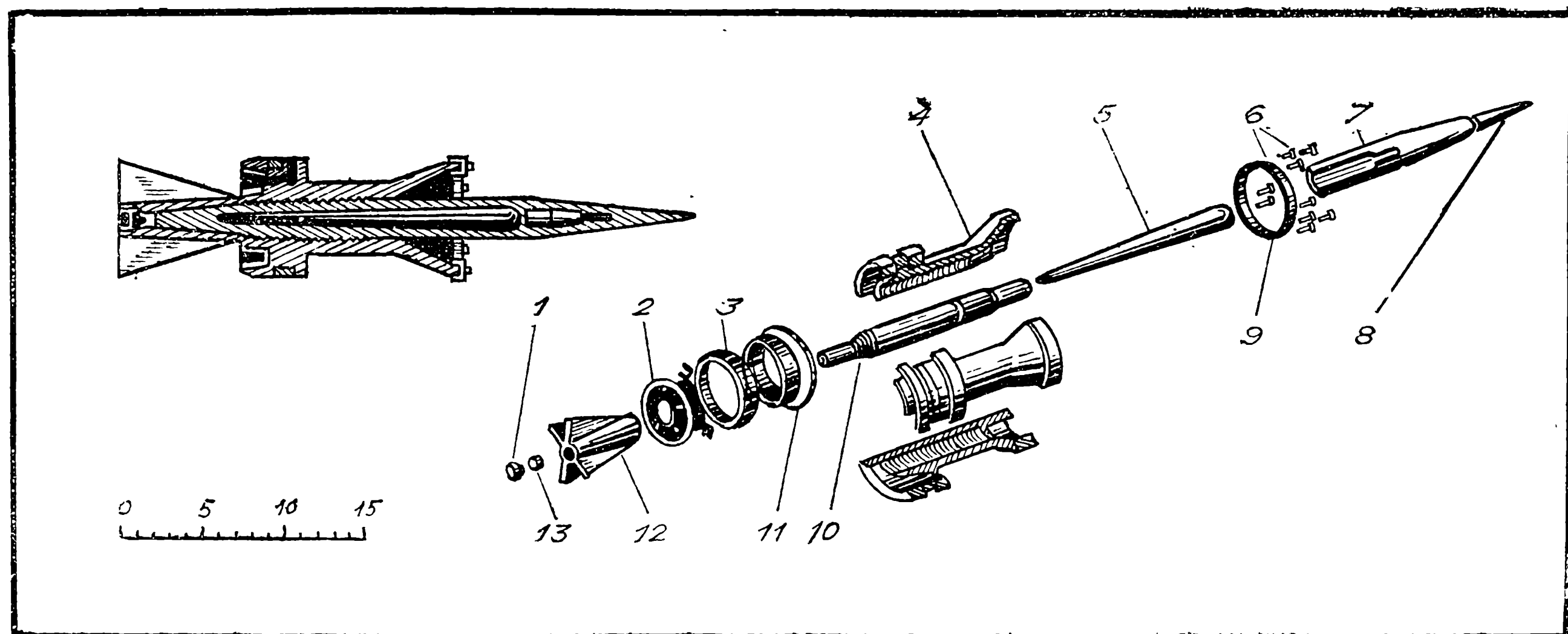
В зависимости от калибра снаряд вмещает 5—12 тысяч штук стрел. Как считают американские военные специалисты, при стрельбе по открыто расположенной живой силе эффективность этих снарядов в восемь раз больше, чем у осколочно-фугасных.

Когда-то тяжелые стрелы пробивали доспехи средневековых воинов. Современную стрелу сегодня учат пробивать танковую броню.

Как считают иностранные военные специалисты, калибр 120—130 мм является предельным для танковых пушек. Если нельзя увеличивать калибр, как же увеличивать эффективность боеприпасов? За счет чего?

Стрела своей формой подсказывает выход из положения. При одной и той же массе вытянутый в дли-

Американский подкалиберный снаряд к 105-мм пушке: 1 — гайка трассера; 2 — основание обтюлятора; 3 — наружное (проворачивающееся) кольцо обтюлятора; 4 — секторы поддона; 5 — сердечник; 6 — болты; 7 — большой наконечник; 8 — малый наконечник; 9 — направляющее кольцо поддона; 10 — корпус; 11 — внутреннее кольцо обтюлятора; 12 — стабилизатор; 13 — трассер.



ну стрелобразный снаряд обеспечивает большую концентрацию энергии в точке удара, позволяет пробивать более толстую броню.

Для бронейных подкалиберных снарядов, — пишет полковник-инженер В. Сафонов, кандидат технических наук, — основным направлением совершенствования является дальнейшее повышение их начальной скорости, кинетической энергии и поперечной нагрузки. С этой целью улучшаются баллистические характеристики снарядов данного типа, применяются высокоэнергетические пороха, увеличивается отношение длины активной части снаряда к ее диаметру, для изготовления бронейных сердечников используются высокопрочные материалы (в частности, вольфрам и обедненный уран.)

По сообщениям зарубежной печати, в США для 105-мм пушки принят на вооружение новый подкалиберный снаряд М735. Особенность этого снаряда (вес около 5 кг, начальная скорость 1645 м/с), выстреливаемого из нарезной пушки, состоит в том, что его активная часть стабилизируется в полете не вращением, а оперением. Она состоит из удлиненного сердечника (изготовлен из вольфрамового сплава), стального корпуса, первого стабилизатора и конечника. Высокая пробивная способность достигнута за счет большой поперечной нагрузки, то есть энергии, приходящейся на площадь контакта снаряда с преградой. Отношение длины сердечника к его диаметру превышает 9, тогда как у старого (вражеского) бронейного подкалиберного снаряда с отделяющимся поддоном оно равно 4,5.

При движении снаряда М735 по каналу ствола в нарезку последнего внедряется наружное кольцо обзора, которое проворачивается относительно внутреннего кольца, связанного с тремя секторами поддона. Это существенно уменьшает раскручивание снаряда при выстреле, что ведет к улучшению условий взаимодействия его активной части с броней. Проводятся испытания другого подкалиберного снаряда к той же пушке. Его сердечник, изготовленный из обедненного урана, обладает высокой плотностью и, по мнению американских специалистов, обеспечит еще большую пробивную способность снаряда.

Урановая стрела В одном понятии неразрывно соединились древний металловый снаряд и последние достижения военно-технической мысли. Стрела по-прежнему верой и правдой служит богу войны.



**«ЛУЧИ СМЕРТИ»
РЕАЛЬНОСТЬ ИЛИ БЛЕФ?**

Первая мировая война порезила воображение людей. Мир, еще не успевший отряхнуть от представлений XIX века, был застигнут врасплох, напуган и потрясен новой реальностью, новым оружием, невиданным размахом борьбы. Танки, извергающие пули и снаряды. Самолеты и дирижабли, бросающие бомбы на города. Подводные лодки, ставшие ужасом океанов и морей. Чудовищные пушки. Смертоносные газы, убивающие все живое.

Вещи, еще вчера казавшиеся дикими и невозможными, произошли. После этого можно было поверить во все, что угодно. Хоть в «лучи смерти»!

Изобретатели ломали головы, пытались умоглядить новую идею воплотить в жизнь, хотя в данном случае, вероятно, было бы правильнее сказать — в смерть. Просметчики и серьезные исследователи, мощники и сумасшедшие наперебой предлагали свои решения. Одни уповали на ультратонкие радиоволны, другие предлагали использовать ультразвук. Увы, лучи оказались на редкость строптивыми и никого не хотели убивать.

Эффективным оружием оказался лишь гиперболоид инженера Гарина. Как догадался читатель, мы имеем в виду известное произведение писателя Алексея Толстого, воображение которого поможет нам увидеть в действии таинственный смертоносный луч. Итак:

«Хлынов указал на светящуюся, прямою, как игла, нить. Она шла сверху от развалин по направлению заводов Англииновой компании. Путь ее обозначался вспыхивающими листочками, горящими клубками птиц. Теперь она светилась ярко — большой отрезок ее перерезывал черную стену сосен.

— Она опускается! — крикнул Вольф. И не окончил. Оба поняли, что это была за нить. В оценении они могли следить только за ее направлением. Первый удар луча пришелся по заводской трубе — она заколебалась, надломилась посредине и упала. Но это было очень далеко, и звук падения не был слышен. Почти сейчас же влево от трубы поднялся столб пара над крышей длинного здания, порозовел, перемешался с черным дымом. Еще левее стоял пятнадцатый корпус. Внезапно все окна его погасли. Сверху вниз, по всему фасаду, побежал огненный зигзаг, еще и еще...

Хлынов закричал, как заяц... Здание осело, рухнуло, его кость закрутелась облаками дыма.

...Теперь был виден весь завод, раскинувшийся на много километров. Половине зданий его пылала, как картонные домики. Внизу, у самого города, грибом поднимался серо-желтый дым. Луч гиперболоида бешено плясал среди этого разрушения, нацупывая самое главное — склады взрывчатых полудрибрикетов. Зарыво разрывалось на полбача. Тучи дыма, желтые, бурные, серо-белые снопы искр взмывали выше гор.

— Ах, поздно! — закричал Вольф.

...Спасаться было поздно. Травиновое поле между городом и заводом, покрытое длинными рядами черепичных кровель, вдруг поднялось. Земля оступилась. Это первое, что увидели глаза. Сейчас же из-под земли сквозя щели вырвались бешеные языки пламени. И сейчас же из пламени завился ослепительный, никогда никем не виданный яростно столб огня и раскаленного газа. Небо точно улетело вверх над всей равниной. Пространства заполнились зелено-розовым светом. Выступили в нем, точно при солнечном затмении, каждый суточ, каждый клок травы, камень и два окаменевших человеческих лица.

Ударило. Загрохотало. Поднялся рев разверзшейся земли. Сотрясались горы. Ураган потряс и пригнул деревья. Полетели камни, голыши. Тучи дыма застали и равнину.

Стало темно, и в темноте раздался второй, еще более страшный взрыв. Весь дымный воздух насытился мрачно-рябым, гнойным светом.

Обрести такое оружие было бы чрезвычайно соблазнительно для любой армии, любой страны.

Вначале работает воображение. Потом дело доходит до первых робких опытов. Появляются лабораторные образцы, которые потом постепенно вырастают в жизнь.

«Лучи смерти» развивались в полном соответствии с этой нехитрой схемой.

В 1924 году прославился некий Гринделл Метьюс, сумевший в своей лаборатории продемонстрировать поразительное действие лучей.

Солнечным апрельским утром того же года напи-

тан и полковник генерального штаба одного из иностранных государств переступили порог лаборатории, где их встретил деловитый и сосредоточенный изобретатель.

Замечательный мастер научно-популярной литературы Владимир Орлов в своем «Трактате о вдохновенье, рождающем великие изобретения» рассказывает о том, что произошло в лаборатории Метьюза:

«У стены на массивной треноге стоял таинственный прожектор, полузакрытый черным глухим покрывалом.

— Не будем тратить времени на разговоры, — сказал изобретатель. — Приступим сразу к опытам.

Маленький мотоциклетный мотор бешено затрясся в углу. Изобретатель, приподняв покрывало, взялся за прожектор. Узкий голубой луч пересек лабораторию. Изобретатель подвел его к мотору. Мотор кашлянул и заглох.

— Наши лучи, — сказал изобретатель, — останавливают на расстоянии моторы танков и самолетов.

Демонстрация продолжалась.

На высокий табурет положили чугунную доску. Сверху насыпали горку пороха. Снова голубой луч скользнул по лаборатории. Порох с грохотом взорвался.

— А теперь, — сказал изобретатель, отодвигая в сторону оробевших корреспондентов, — познакомимся с действием лучей на живые организмы.

*Белую крысу привязали за лапку к табурету. Она испуганно заметалась на привязи. Беспощадный голубой луч настиг зверька. Крыса дернулась и замерла. Луч убил ее.

Эффект был чрезвычайный. Корреспонденты обалдело строили в блокнотах. Потрясенный капитан подошел к полковнику:

— Мы стоим накануне революции в военной технике... Нельзя допустить, чтобы сообщения о лучах проникли в печать... Разрешите дать указания цензуре?

— Я сам обо всем позабочусь, — сухо ответил полковник.

...Свежие газеты ужаснули капитана.

Огромные заголовки извещали мир о «лучах Метьюза», крупнейшем изобретении нашей эпохи. Это был беспримерный факт разглашения военной тайны.

Перепуганный капитан позвонил полковнику. Тот отвечал сдержанно:

— Да, недосмотр досадный... Но сейчас меры приняты...С изобретателем ведутся переговоры.

Так началась всемирная слава Гринделла Метьюза. Непроницаемое лицо таинственного изобретателя глядело со страниц десятков газет и журналов. Шли слухи о том, что недавно Метьюз в присутствии высшего командования взорвал на расстоянии плавучую мину. О «лучах Метьюза» было написано несколько толстых романов.

В то же время академик Поль Ланжевэн, один из крупнейших физиков современности, давал следующее интервью корреспонденту газеты «Эвр».

— Что касается Метьюза, то этот субъект никогда не был никем иным, как рецидивистом-мошенником. При демонстрации действий своего изобретения на подводную мину ему удалось взорвать ее, направив на нее луч. Лишь впоследствии обнаружили, что Метьюз на демонстрации обманул комиссию, так как до испытания он пристроил к mine фотоэлемент, на который направлял луч света, вследствие чего включился взрывающий механизм мины. Ловко придумано, но в этом нет ничего оригинального.

Однако на этом история с «лучами Метьюза» не закончилась.

...Капитан волновался.

— Надо немедленно дать официальное опровержение. Надо рассеять этот обман.

— Не надо! — махнул рукой полковник.

— Ничего не понимаю! — возмутился капитан.

Полковник сурово сдвинул брови:

— Я мог бы и не давать вам отчета о своих действиях и должен был строго взыскать с вас за горячность, но ваша молодость служит оправданием. Если бы даже и не оказалось мошенника Метьюза, что-нибудь подобное следовало проделать нам самим. Обман — это тоже оружие... Сообщение о лучах Метьюза воодушевит наши войска и, быть может, припугнет наших соседей. Может быть, найдутся где-нибудь дураки, которые и деньги начнут тратить на что-нибудь подобное. Это нам на руку. Вот и все, господин капитан. Вы свободны.

Так закончилась история с «лучами Метьюза».

Ну а история с «лучами смерти» отнюдь нет. Не закончилась. И самое любопытное не в том, что и дальше находились «дураки», готовые тратить деньги «на что-нибудь подобное», а в том, что лучевое оружие было действительно создано и довольно давно существует в реальности.

Случилось это так. В 1960 году был создан первый лазер — оптический квантовый генератор, а уже на следующий год в США началась разработка программы создания лазерного оружия.

1964 год. Журнал «Электроникс ньюс» опубликовал корреспонденцию об использовании лазерной винтовки, созданной фирмой «Мазер оптикс», для проведения экспериментов в области навигации, топоъемки и т. п. Военного значения вопреки своему названию этот прибор якобы не имел.

Впрочем, если судить по другому изданию — швейцарскому журналу «Иллюстре», то из помещенного в нем рисунка явствовало, что «винтовка способна поражать на дальности 1600 м глаза солдат противника, воспламенять их одежду и окружающие предметы». Говорилось там и о «возможности поражения с помощью винтовки объектов бронетанковой и автотракторной техники путем воспламенения баков с горючим, а также уничтожения складов боеприпасов, находящихся в значительном укрытии», а также о том, что «вооруженный лазерной винтовкой солдат способен вести успешную борьбу с 50 танками противника...».

В том же году, касаясь характеристик лучевой винтовки, западногерманский журнал «Зольдат унд техник» писал: «Действие на цель пока незначительно. Только в том случае, если противник посмотрит в дуло лазерного оружия на расстоянии 1500 м, он получит серьезное повреждение глаз в результате сильного ослепления. Однако в настоящее время зажигательное действие на такое расстояние еще невозможно и до «лучей смерти» еще далеко».

1966 год. Пентагон приступил к осуществлению проекта под кодовым названием «Восьмая карта». Работы велись в лаборатории на базе ВВС в Киртленде — неподалеку от этого места в свое время была взорвана первая атомная бомба.

Создавая лазеры большой мощности, военные круги США в перспективе надеялись снабдить лучевым оружием все виды вооруженных сил, для чего были организованы широкие исследования того, как и лучение воздействует на боевую технику, авиационное топливо, турбинные двигатели, взрыватели и взрывчатые вещества...

1970 год. В американской печати появляются сведения о воздействии лазерного оружия на ракетно-космические объекты. Луч, сконцентрированный на головной части ракеты, привел к ее разрушению. На это ушло меньше секунды.

1971 год. По свидетельству американской печати, на новый бомбардировщик В-1 предполагалось установить лазерное оружие, «луч смерти», как писали журналисты. Судя по всему, лазер призван был уничтожать ракеты и самолеты противника.

Подобное оружие якобы разрабатывалось и для истребителя Ф-15. Сообщалось даже, что с его помощью была сбита воздушная мишень.

1974 год. Журнал «Ньюсуик» помещает сообщение о создании в США гусеничной машины МТУ, что означает «мобильная опытная система», оружием которой служит лазер, помещенный во вращающейся башне.

«Ньюсуик» писал: «МТУ производит впечатление чего-то среднего между танком и подводной лодкой. Внутри машины имеется источник энергии, охлаждаемый вентиляторами. Он подает энергию к трубке, наполненной газом и расположенной в куполообразной башне, которая и является рабочей частью лазера. Когда количество энергии, передаваемое газу, превысит определенный порог, газ сбрасывает ее в виде короткого, очень узкого импульса света определенной длины волны. Имея в одном импульсе мощность в сотни киловатт, луч лазера легко прожигает отверстия в дереве, металле и человеческом теле».

Пройдет десять лет или более, заключал журнал, прежде чем появится работоспособная лазерная пушка...

В середине 70-х годов установка на базе модифицированного бронетранспортера, предназначенная для сухопутных войск, проходила испытания, в ходе которых поразила вертолет, находившийся от нее на расстоянии 900 м.

1978 год. Высокоэнергетический химический лазер, разработанный по заказу ВМФ, во время полигонных испытаний своим лучом поразили ПТУРС типа «Тоу».

ВВС продолжали разработку ядерных установок для защиты бомбардировщиков от зенитных ракет.

Такая (разумеется, далеко не полная) картина получается из разрозненных сообщений открытой зарубежной печати.

Итак, лазерное оружие пишет первые страницы своей истории. Его достоинства и особенности заключаются в том, что, «выстреливая» энергию со скоро-

стью света, оно почти мгновенно повышает температуру предмета, на который падает узким пучком. Такая стрельба ведется прямой наводкой и практически не требует упреждения. В результате попадания вспыхивает дерево, повреждается тело человека и даже стальные плиты небольшой толщины при определенных условиях могут прожигаться насквозь, из чего следует, считают зарубежные военные специалисты, что лазерное излучение может при надлежащем развитии эффективно воздействовать на воздушно-космические объекты, выводить из строя электронно-оптические средства наблюдения и наведения оружия, ослеплять живую силу.

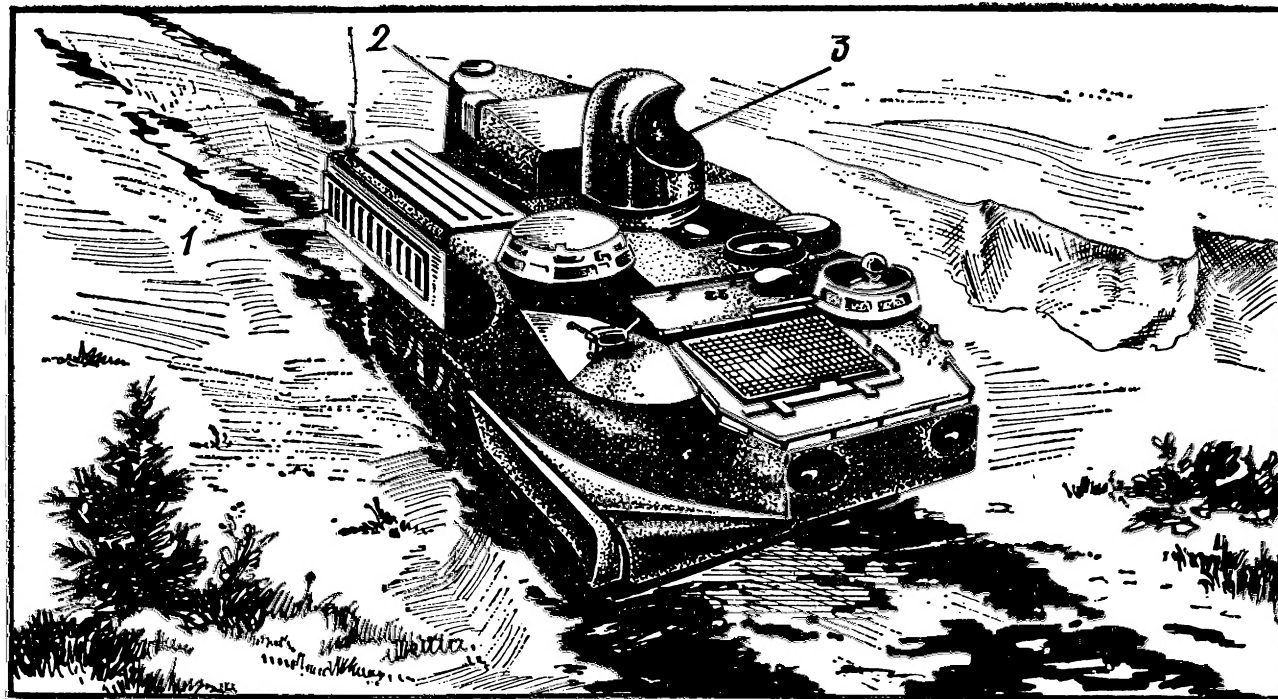
В Советском Союзе лазер нашел широкое применение во многих областях мирного труда.



**КТО ЗАЖИГАЕТ
ОГНИ МАЯКОВ!**

Известно, что среди семи чудес света значится Александрийский маяк, построенный еще в 283 году до н. э. на острове Фарос на подходе к египетскому порту Александрия. Трехступенчатую каменную башню вы-

Американская экспериментальная самоходная лазерная установка:
1 — радиатор системы охлаждения; 2 — генератор системы электропитания; 3 — система наведения лазерного луча.



сотой 147 м венчала статуя греческого бога моря Посейдона. На вершине башни ночью горел огонь, свет которого, отбрасываемый металлическими отражателями, был виден далеко в море. Маяк этот, вызывавший восхищение современников оригинальностью конструктивного решения и архитектурного оформления, простоял более 1500 лет.

На Балтийском море стоит и поныне действует маяк Кыпу, построенный в 1531 году. Его башня, сложенная из естественного камня, без особых перестроек служит 450 лет.

Маяки древности освещались кострами, в которых сжигались дрова, уголь или различные масла. Позже появились масляные лампы, а затем ацетиленовые светильники. Запаса горючего на длительную работу не хватало, и периодически приходилось заменять баллоны с газом. А как быть с труднодоступными районами?

На помощь пришла атомная энергия. В СССР создана серия маломощных автономных источников тепловой и электрической энергии с использованием изотопов. Вместо ядерного реактора генераторного тепла в них служит ампула с радиоактивным изотопом. Эти источники тока не требуют обслуживания, их мощности и длительность работы зависят только от времени радиоактивного распада изотопа и, следовательно, могут быть подобраны любой нужной величины.

На ВДНХ СССР в павильоне «Атомная энергия» экспонировались источники тока, в которых используется изотоп стронций-90: «Эфир», «Ангара», «Бета-С» и др.

«Эфир» непосредственно преобразует энергию радиоактивного распада в электрическую с помощью блока полупроводниковых термоэлементов. Источник снабжен съемной системой сброса тепла. Он выдерживает короткое замыкание неограниченное время. Устойчиво работает в районах с температурой $\pm 60^\circ \text{C}$. Источник предназначен для питания огней маяков и различных автоматических устройств (приводных самолетных радиомаяков, приемопередатчиков автономных метеостанций). Электрическая мощностью 30 Вт, номинальное напряжение 12 или 32 В. Энергоемкость 100 кВт·ч. Срок службы 10 лет, масса 250 кг.

«Бета-С», как и «Эфир», тоже источник непосредственного преобразования энергии. В его комплект входит блок накопления электрической энергии, позволяющей в импульсе получать мощность до 1—2 кВт. Номинальное напряжение 6 В, масса 150 кг. Остальные характеристики идентичны «Эфиру».

Большая мощность в импульсе дает возможность питать сильные проблесковые огни маяков.

«Ангара» преобразует тепловую энергию, выделяющуюся при распаде изотопа, в электрическую с помощью блока полупроводниковых термоэлементов. Отработавшее тепло используется для создания постоянного температурного режима приборам, что улучшает стабильность работы. Тепловая мощность 250 Вт, электрическая — 12 Вт, напряжение 12 В, масса 120 кг. Остальные характеристики как и у «Бета-С».

Среди автоматически действующих средств навигационного оборудования особое место занимает современный маяк «Таллин», построенный в 1970 году. В 1974 году на нем смонтирована радиоизотопная энергетическая установка, а в 1976 году дополнительно установлена вторая, что позволило в светооптическом аппарате установить лампу большей мощности и увеличить дальность действия этого первого в стране комплексного маяка, работающего на атомной энергии.

По-прежнему горят огни маяков, каждые четыре часа автоматически включаются метеостанции, посылая в эфир сведения об изменениях погоды. Только энергии им теперь хватает на 10 лет.



МОЖЕТ ЛИ БОМБА, ОТРЫВАЯСЬ ОТ САМОЛЕТА, ЛЕТЕТЬ ВВЕРХ, А НЕ ВНИЗ!

В период между мировыми войнами был момент, когда главной добродетелью бомбардировщика считалась большая грузоподъемность. Немалую роль в этом сыграла доктрина итальянского генерала Дуэ, полагавшего, что мощные военно-воздушные силы могут самостоятельно решить судьбу войны даже без участия сухопутных войск и военно-морских сил. В системе самих ВВС согласно Дуэ главная роль отводилась тяжелым бомбардировщикам, вооруженным 1—2 пушками и 16—20 пулеметами. Летя на небольшой высоте со скоростью 200 км/ч, эти бомбовозы должны были превращать в развалины тыловые объекты противника, высыпая на них тонны бомб.

Однако милитаристские фантазии Дуэ не вписались в реальные условия второй мировой войны. Тихоходные бомбовозы на маршруте становились легкой добычей истребителей, а в зоне ПВО их настигал огонь зенитных орудий и пулеметов.

Такие бомбовозы вымерли. Выжили бомбардировщики, хотя и неспособные нести многие тонны бомб, однако обладавшие значительной дальностью, маневренностью и потолком, летавшие со скоростями, не очень существенно отличавшимися от скорости истребителей.

На заре авиации способы бомбометания были примитивными. Не мудрствуя лукаво, летчик брал бомбу в руку и, очутившись над целью, бросал ее вниз. Шли годы. Развивалась авиационная техника, росли скорости, однако необходимость пролетать над целью, которую нужно разбомбить, по-прежнему означала серьезную опасность не только для нее, но и для самого самолета, который превращался в мишень для пулеметных, артиллерийских, а затем и ракетных систем.

Как уменьшить время нахождения над целью? Как увеличить точность бомбометания? Как затруднить работу средств ПВО?

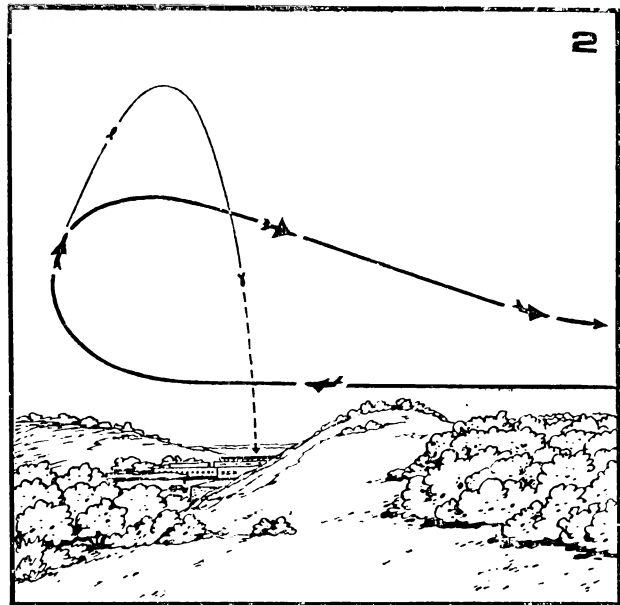
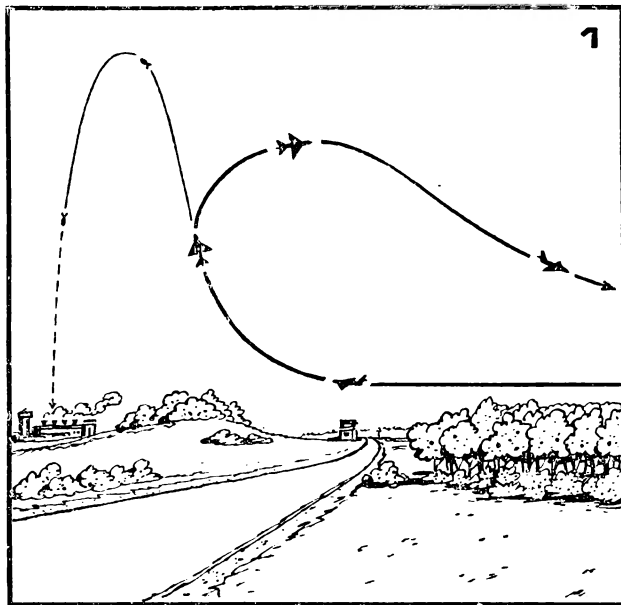
Решая эти задачи, авиаторы широко использовали скоростные и маневренные качества самолета, совершенствовали тактические приемы, применяли бомбометание с бреющего полета и с больших высот, с поголого снижения и с пикирования, заставляли бомбы рикошетировать от воды и от земли... Но что бы они ни делали, отрываясь от самолета, бомбы каждый раз летели вниз.

— А как же иначе? — могут задать вопрос. — Ведь земное притяжение никто не отменял.

И тем не менее обычные бомбы безо всякой мистики могут лететь не вниз, а вверх.

Когда тихоходный самолет сбрасывал бомбу, она, сравнительно немного по инерции смещаясь вперед, круто падала вниз. Росли скорости. И все дальше от точки сброса улетала бомба вперед. Современные истребители-бомбардировщики мчатся быстрее звука. Легко себе представить, что случится со «сверхзвуковой» бомбой, отделившейся от такого самолета, да еще на большой высоте — подобно снаряду, она пролетит километры, считая от точки сброса, прежде чем упадет на землю.

Ну а если она сброшена в момент набора высоты — кабрирования, — то, имея огромную начальную ско-



1 — атака с кабрирования; 2 — бомбометание «через плечо».

рость, такая бомба и сама поначалу полетит не вниз, а вверх. На этом и построен своеобразный способ бомбометания.

В район цели самолет идет на предельно малой высоте. Когда до цели остается несколько километров, на что указывает заранее определенный, хорошо видимый с воздуха ориентир, летчик переводит машину в набор высоты. Выдержав режим 10—40 с и достигнув требуемого угла кабрирования, не превышающего 90° , он на восходящем участке траектории сбрасывает бомбу. По инерции, словно выстреленная из пращи, она летит вперед-вверх. Когда скорость гасится, бомба перестает набирать высоту и затем во нисходящей устремляется к земле.

Осуществивший сброс самолет делает полупетлю и без промедления покидает район атаки. Бомба летит в одну сторону, самолет уходит в другую. Характерно, что при такой атаке ему нет необходимости пролетать непосредственно над целью.

Бомбометание с кабрирования может осуществляться как одиночными бомбами, так и сериями.

Разновидностью описанного способа является бомбометание «через плечо», при котором маневр начинается непосредственно над целью. Может случиться, что самолет выйдет на цель неожиданно. Но стоит летчику опознать объект, как без всяких вспомогательных ориентиров он может тотчас начать атаку.

Решение принято. Не теряя ни одного мгновения, пилот круто бросает машину вверх, словно хочет совершить петлю Нестерова. Вот угол кабрирования превышает уже 90° . Самолет начинает переходить в положение «вверх колесами». 100° , 110° ... Близится верхняя часть петли. Пора! Сброс. Освободившись от бомбы, самолет уходит в сторону. А бомба, зависнув на миг в высоте, устремляется вниз, на цель.

Применение подобного способа бомбометания возможно с любого направления, поскольку никаких дополнительных ориентиров пилоту не требуется. Ориентиром служит сама цель, подвижная или стационарная.

Атаки с кабрирования, хотя и не отличаются высокой точностью, сохраняют время нахождения над целью по сравнению со вторым заходом и позволяют быстро уйти от огня артиллерии и зенитных ракет ближнего действия.



КАВИТАЦИЯ — ТОЛЬКО ЛИ ВРАГ!

Более 200 лет тому назад знаменитый петербургский академик Леонард Эйлер теоретически обосновал возможность образования при определенных условиях пустот в жидкости, то есть предсказал кавитацию, ни разу не наблюдая ее.

На практике с кавитацией столкнулись позднее — в прошлом веке, когда на паровых судах вместо боковых гребных колес появились более совершенные движители — винты.

Кавитаны и механики замечали, что с течением времени лопасти винтов становились похожими на лепестки цветов, изъеденных гусеницами. Как было установлено исследователями, это результат кавитации — образования множества пузырьков на границе жидкость — твердое тело, «захлопывание» которых сопровождается колоссальными местными давлениями, разрушающими кромки винтов. С тех пор кавитацию считают вредным явлением в технике и борются с ее разрушающим воздействием.

Дальнейшее изучение показало, что кавитационные пузырьки могут возникать, если в жидкость излучать ультразвуковые колебания определенной мощности. Эти колебания образуют чередующиеся в соответствии с частотой области высоких и низких давлений. Было замечено, что пульсации давления отлично очищают предметы, случайно попавшие в жидкость. Ультразвуковую кавитацию стали использовать для очистки металлических, стеклянных, керамических и других изделий. Качество ультразвуковой очистки несравнимо с качеством очистки другими способами. Например, при

ополаскивании деталей на них остается до 80% загрязнений, при вибрационной очистке — более 50%, при ручной — примерно 20%, а при ультразвуковой кавитации — не более 0,5%. Технология ультразвуковой очистки хорошо разработана и получила распространение во многих отраслях промышленности.

Моряки хорошо знают, насколько трудоемка работа по очистке от обрастания подводной части корпусов кораблей, а паровых котлов и теплообменных аппаратов от накипи, слой которой может иногда достигать 12—15 мм. И то и другое в конечном счете приводит к перерасходу топлива (до 15%). Специалисты решили, что лучше предупредить образование вредных «наростов», чем удалять их, и «поручили» это ультразвуковой кавитации.

Для этого внутри подводной части корпуса корабля равномерно разместили магнитоотрицательные излучатели, а в корпус котла вмонтировали ультразвуковой генератор. Излучатели непрерывно или через определенные промежутки времени посылают колебания, вызывающие кавитацию, которая как бы встряхивает твердые частицы, не давая им откладываться на стенках.

Так инженерная мысль помогла эксплуатационникам «приручить» кавитацию и заставить ее служить добрым делом.



КОГДА И В КАКОМ ФЛОТЕ ВПЕРВЫЕ БЫЛА УСТАНОВЛЕНА ТУРБИНА!

Заканчивался XIX век. В 1897 году в Англии праздновали юбилей королевы Виктории. По этому поводу в Дувре состоялся большой морской парад. На рейде выстроились боевые корабли, тысячи глаз осматривали горизонт в ожидании королевской яхты. И вот показалась какая-то точка. Она быстро увеличивается в размерах. Вскоре стало видно, что это не яхта, а скорее катер. Своим длинным и узким корпусом он легко вспарывает водную гладь, несясь с необычной по тем временам скоростью. Строгие адмиралы возмущены: кто же посмел нарушить торжественность королевского парада? По приказу флагмана самый быстророходный корабль флота бросается на перехват дерзкого незнакомца. Вот он сближается с ним почти вплотную. Но что это? Чуть изменив курс, катер вихрем пронесется мимо. Догнать его даже при полной мощности паровой машины нет никакой возможности. Оставляя широкий пенный след, катер-ураган уходит от погони. Изумленные моряки едва успевают прочесть название нарушителя. На его корме написано: «Турбиния».

В тот же день стало известно, что катер водоизмещением 44 т принадлежит Чарлзу Паронсу, уже достаточно известному конструктору новых двигателей — паровых турбин.

Гордые лорды адмиралтейства простили конструктору дерзкую выходку на параде. Паронсу предложили выгодные контракты, а поскольку он был не только выдающимся изобретателем, но и весьма предприимчивым дельцом, то отказа не было. Вскоре два миносца королевского флота — «Вайпер» и «Кобра» —

были оснащены турбинами и показали фантастическую скорость 36,5 узла, или 68 километров в час!

Такие положительные качества паровых турбин, как большая мощность при незначительных габаритах, простота ухода, отсутствие заметной вибрации, сделали их незаменимыми двигателями кораблей. В 1911 году турбины были установлены на строящихся линейных кораблях русского флота. С тех пор прошло немало лет. Произошла научно-техническая революция, целювек вышел в космос, широко используется энергия атома. А турбина живет! Больше того, она завоевывает все большую популярность. Трудно назвать область военной и военно-морской техники, где бы она не применялась. Бесшумно мчатся на глубине атомные подводные лодки. Их винты двигают турбины. В торпедах, которые они несут, тоже турбинные двигатели. Турбинными двигателями оснащены почти весь надводный флот, морская авиация, крылатые ракеты.



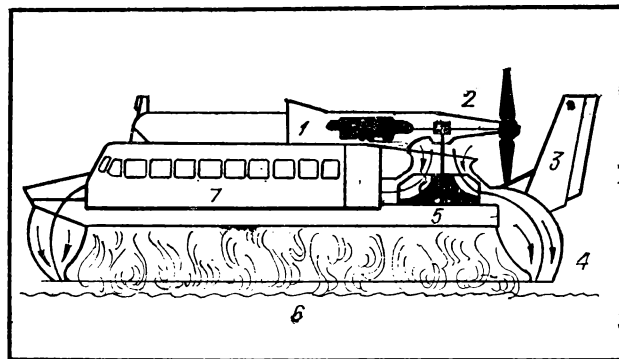
МОГУТ ЛИ КОРАБЛИ «ПЛАВАТЬ» ПО СУШЕ!

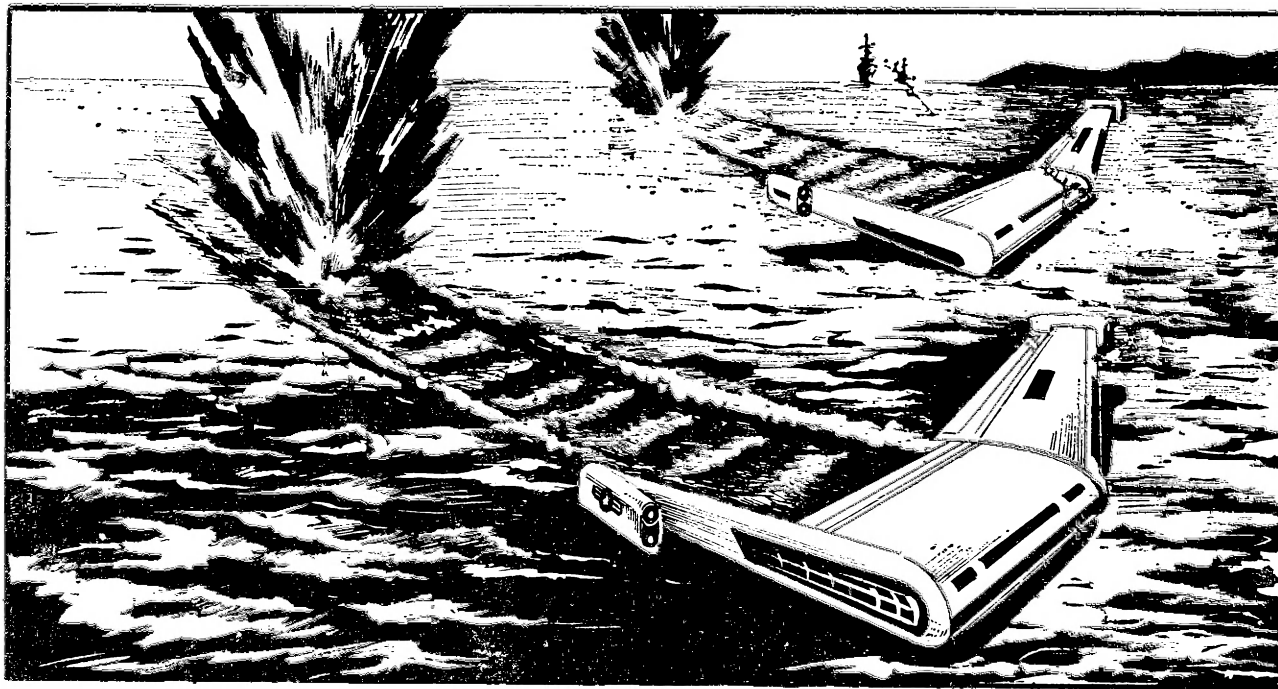
На первый взгляд может показаться, что более нелепого вопроса и не придумаешь. Однако это только на первый взгляд, потому что сейчас существуют корабли, которые и «плавают» по суше, и летают над ней. Но все по порядку.

Борьба за повышение скорости передвижения по суше началась сразу же с появлением колеса, а по воде — первого плота. И с тех пор она не прекращается: весло сменил парус, парус — паровая машина, а ее — турбина, сначала паровая, а затем газовая. Когда мощности энергетических установок кораблей достигли колоссальных величин и дальнейшее их повышение перестало давать заметный прирост скорости, конструкторская мысль стала искать пути уменьшения вязкого трения — главного тормоза роста скорости в воде.

Поиск, как сообщает зарубежная печать, дал

Типовое общее расположение КВП с сопловой схемой образования воздушной подушки: 1 — газовая турбина; 2 — вентилятор; 3 — вертикальные стабилизаторы и рули; 4 — гибкое ограждение с сопловым устройством; 5 — основание корабля и ресивер; 6 — воздушная подушка; 7 — кабина.





Так предположительно выглядят боевые действия американских противолодочных экранопланов типа РАМ-1.

результаты: сначала появились катера, а затем и корабли с динамическими принципами поддержания (подводные крылья, воздушная подушка, влияние близости экрана). Суть заключается в том, что при движении в воде корпус корабля поднимается над поверхностью, что резко снижает сопротивление, а скорость растет. Не менее важно и другое — корабли на воздушной подушке (КВП) и корабли-эканопланы (КЭ) обладают чрезвычайно ценным качеством — амфибийностью. Они могут без какой-либо переоснастки, не меняя скорости, сразу из воды «выходить» на берег и «плыть» по суше.

В основе создания быстроходных кораблей на воздушной подушке заложена идея снижения сопротивления движению корабля путем образования под его днищем слоя сжатого воздуха, который и поднимает корабль над поверхностью воды.

Корпус по периметру имеет гибкое эластичное ограждение из многослойной прорезиненной ткани, называемое юбкой. Для нагнетания воздуха в воздушную подушку корабля оборудуются мощными высокопроизводительными осевыми вентиляторами, подающими воздух в воздухопровод-ресивер. Далее воздух через сопловое устройство, расположенное по всему периметру корабля, направляется под его днище. Существуют и другие схемы образования воздушной подушки, однако принцип поддержания остается прежний.

По мнению зарубежных специалистов, уже в ближайшие годы могут быть созданы корабли водоизмещением до 2000—3000 т при скоростях хода 60—70 узлов (до 130 км/ч). Они считают, что подобные корабли будут незаменимы при высадке первого броска морского десанта.

Корабли-эканопланы — это аппараты, которые предназначены для движения вблизи водной поверхности (или ровной поверхности суши). При этом под их крылом в результате скоростного напора набегающего

потока воздуха образуется зона повышенного давления (так называемая динамическая воздушная подушка), существенно повышающая аэродинамические характеристики крыла.

По мнению американских военно-морских специалистов, использование данного режима движения наиболее целесообразно для создания кораблей-ракетоносцев и противолодочных кораблей, а также, учитывая большие скорости движения экранопланов (до 250 узлов, или 460 км/ч) и их высокие амфибийные качества, десантных кораблей. На рисунке показана общая схема корабля-эканоплана.



**МОЖНО ЛИ ВИДЕТЬ
В АБСОЛЮТНОЙ
ТЕМНОТЕ!**

Утвердительно отвечая на поставленный в заголовке вопрос, большинство при этом имеет в виду радиолокацию, и это верно, хотя и не совсем точно. Радиолокация помогает оператору обнаружить цель, а затем уж он по различным признакам определяет ее характер.

В прямом значении этого слова видеть человеку в темноте помогают различные инфракрасные или тепловизионные приборы. В американском флоте они используются на кораблях для наблюдения и сигнализации в темное время суток, в подразделениях морской пехоты — для наблюдения и управления прицельной

стрельбой из стрелково-артиллерийского оружия, на самолетах — для обнаружения целей и наведения на них оружия. Характерная особенность инфракрасной техники — скрытность ее работы. В современных приборах ночного видения нет источников подсветки, а аппаратура обнаруживает объекты по их тепловому излучению, в том числе и цели, замаскированные от визуальных и фотографических средств наблюдения.

Тепловизионная аппаратура для кораблей США находится в стадии разработки и испытания опытных образцов. Внимание к ней американских специалистов особенно возросло в связи с решением проблемы защиты кораблей от управляемых снарядов и самолетов, действующих на малых высотах, когда радиолокационные средства не могут своевременно их обнаружить. Проводятся работы по измерению основных спектральных характеристик теплового излучения морской среды, небосвода, надводных и воздушных целей.

На вооружении морской пехоты США состоят электронно-оптические приборы наблюдения двух типов — AN/PVS-2 и AN/TVS-2. В них используются трехкаскадные усилители света. Приборы позволяют вести наблюдение и прицельную стрельбу из стрелкового оружия при естественной ночной освещенности. Дальность их действия 400 м и 1000 м соответственно, масса 2,6 кг и 7,2 кг, длина 44 см и 59 см, диаметр 8 см и 16 см.

Проходят испытания подобные приборы на микроканальных усилителях света. Они более просты по конструкции, имеют меньшие габариты, массу и стоимость. На их основе могут быть созданы приборы типа очков.

По мнению иностранных специалистов, более перспективной будет тепловизионная аппаратура, в которой используется тепловой контраст между объектами, их отдельными элементами и окружающим фоном. Переносная аппаратура AN/PAS-7 дает возможность видеть рельеф местности, людей и технику, замаскированных листвой деревьев, даже в тумане и дыму. Она может обнаруживать замаскированные в грунте мины и малоразмерные надводные предметы. Аппаратура конструктивно выполнена в двух блоках: прибор наблюдения массой 2,7 кг, включающий многоэлементный приемник инфракрасной энергии со схемами преобразования сигналов в видимое изображение, и блок питания массой 2,3 кг.

Наибольшее применение нашли самолетные тепловизионные станции со строчечной разверткой. Инфракрасные станции переднего обзора (AN/AAS-26 и AN/AAS-28A) испытывались на самолетах А-6Е, А-7Е и А-71Д. Они работают в режимах обзорной и детальной разведки. Изображение местности получают на экране электронно-лучевой трубки в кабине летчика. Разрешающая способность станции считается достаточной для обнаружения наземных (надводных) целей, и сопровождения и целеуказания при бомбометании и пуске УРС класса «воздух — земля». Предполагается, что для определения дальности до целей станции будут сопряжены с лазерными дальномерами.

Ожидается поставка комплектов инфракрасных шлемных прицелов для самолетов. В каждый комплект входят два источника инфракрасного излучения, устанавливаемых по бортам кабины летчика, две пары приемников на его шлеме, стационарный эталонный приемник и специализированное электронное вычислительное устройство. Смотровым приспособлением служит небольшое круглое стеклышко с перекрытием нитей, прикрепленное к шлему. Направление на цель определяется по положению головы (шлема) пилота.

Вычислительное устройство принимает сигналы от приемников на шлеме пилота с некоторым сдвигом по времени относительно эталонного приемника. На осно-

вании этих данных определяется азимут и угол места цели. Общая масса прицела 23 кг, масса элементов, смонтированных на шлеме, около 300 г.

Итак, современная техника позволяет видеть в темноте на земле, в небесах и на море.



ПОЧЕМУ «ХУДЕЕТ» СТРЕЛКОВЫЙ КАЛИБР!

В старину ручное огнестрельное оружие своим калибром зачастую напоминало малокалиберную артиллерию, а пуля внушительными размерами походила на грецкий орех. Попадая в живую цель, такой «орех» проделывал в ней огромную дыру.

Однако большой калибр для средневекового воина оборачивался массой неудобств. Тяжеленные пистолы, громоздкие мушкеты, пудовые пищали... Стрелять подчас приходилось со специальных подставок, потому что необходимо было быть богатырем, чтобы прямо с рук наводить оружие в цель. Добавим, что порох и пули тоже весили немало.

Прошли века. Увеличилась начальная скорость пули. Оружие стало компактнее, рациональнее, удобнее и надежнее. Никому больше не приходило в голову стрелять тяжелыми «грецкими орехами»: надежное поражение живых целей обеспечивалось пулями, которые весили всего каких-нибудь 9 г.

Калибр порядка 7—9 мм надолго воцарился в стрелковом оружии. Из трехлинейки — 7,62-мм винтовки — солдаты стреляли еще в прошлом веке. Проходили десятилетия. Отгремели первая, а затем и вторая мировая войны, но калибр, казалось, стабилизировался раз и навсегда.

Однако попытки усовершенствовать оружие, сделать его еще проще, легче, удобнее, компактнее, безотказнее не прекращались никогда.

Большое влияние на конструкцию оружия оказывают боеприпасы. Это та самая «печка», от которой начинают «танцевать» многие конструкторы, приступая к созданию нового пистолета, винтовки или пулемета. Облегченная пуля, меньший по своим геометрическим размерам патрон — это меньший патронник, меньшая ствольная коробка, облегченное, более компактное оружие в целом. И малокалиберный патрон действительно оправдал многие из возлагавшихся на него надежд.

Ну а сможет ли малокалиберная пуля по-прежнему выполнять свою главную работу — надежно поражать живую силу противника? Оказалось, что сможет. По сравнению с привычной мини-пулей, назовем ее так, вылетает из ствола с повышенной начальной скоростью и обеспечивает более настильную траекторию. В полете она находится на пределе устойчивости. Поэтому любое препятствие (например, человеческое тело) заставляет пулю терять эту устойчивость. В итоге пуля начинает кувиркаться, вызывая тем самым тяжелые ранения.

Среди подобных боеприпасов наибольшее распространение получил патрон калибра 5,56 мм, под который разработан ряд винтовок и пулеметов в армиях США, ФРГ, Франции, Австрии, Бельгии и других стран. Так, в 1963 году на вооружении сухопутных войск США поступила 5,56-мм автоматическая винтовка M16A1, ав-

томатика которой работает на принципе отвода пороховых газов из канала ствола. Имеет приспособление для ведения огня гранатами.

Пуля винтовки, имеющая высокую начальную скорость, на дистанции 450 м пробивает обе стенки американской стальной каски.

С принятием на вооружение такой винтовки американские военные специалисты, чтобы не усложнять снабжение боеприпасами, сочли необходимым в пехотных подразделениях иметь пулемет соответствующего калибра. Наиболее приемлемым считается XM207, имеющий дальность действительного огня 800 м.

Пулемет выполнен в двух модификациях. Одна из них имеет рожковый магазин, который крепится сверху ствольной коробки, другая снабжена коробчатым магазином с ленточным питанием. Вес пулемета в боевом положении с магазинным питанием 5,7 кг, а с ленточным питанием (150 патронов) — 7,17 кг. Прицельное приспособление рассчитано для стрельбы на дальности от 200 до 1000 м. Спусковой механизм позволяет вести только автоматический огонь. Темп стрельбы 750 выстр./мин. На дальности 100 м бронебойная пуля пробивает броню толщиной 19 мм.

Что реально дает переход на малокалиберный патрон? Так, по сравнению с 7,62-мм упоминавшаяся выше винтовка M16 имеет меньшие габариты, вес и отдачу при стрельбе, лучшую кучность при ведении автоматического огня, у нее более высокое убойное действие пули на дальности до 400 м, выше скорострельность.

При одинаковом весе боевой выкладки пехотинец получает возможность увеличить в 2—3 раза носимый запас патронов (5,56-мм патрон весит 11,6 г, пуля — 3,56 г).

Аналогичными преимуществами обладает и малокалиберный пулемет.

Однако, уменьшив калибр до 5,56 мм, иностранные военные специалисты на этом не остановились: на смену малокалиберным теперь приходят патроны еще меньшего — микрокалиберного — размера. Автоматика оружия, разработанного под такие патроны, работает либо на принципе отвода пороховых газов, либо на принципе отдачи полусвободного затвора. Уменьшившаяся вследствие этого отдача (примерно в 2,5 раза по сравнению с калибром 5,56 мм) открывает возможность создать суперлегкое и компактное оружие, очень устойчивое при автоматической стрельбе. Причем добиться этого якобы удастся без снижения боевой эффективности.

Какие же сверхмалые калибры уже стали реальностью?

Английскими военными специалистами создана автоматическая винтовка калибра 4,85 мм. Со снаряженным магазином (20 патронов) она весит 4,12 кг. Темп стрельбы — 700—850 выстр./мин.

Снабжена оптическим прицелом четырехкратного увеличения. Пламегаситель служит направляющей для выстреливания винтовочных гранат.

Пуля винтовки с начальной скоростью 900 м/с при стрельбе на дальность 500 м пробивает стальной лист толщиной 3,4 мм.

Опытную автоматическую винтовку калибра 4,7 мм под безгильзовый патрон разрабатывают в ФРГ. Начальная скорость пули 950—1100 м/с. Прицельная дальность — 300 м.

Предполагается, что скоро будет испытана винтовка еще меньшего калибра — 4,3 мм.

Судя по сообщениям зарубежной печати, разрабатывается автоматическое оружие под патрон калибра 3,81 мм.

Разумеется, одним уменьшением калибра дело не ограничивается. Испытываются новые образцы боеприпасов, новые метательные вещества (в том числе жидкие), совершенствуется сама автоматика оружия.



ТАНК НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ. РЕАЛЬНО ЛИ!

Несколько лет назад журнал «Техника — молодежи» поместил рисунок гипотетического танка на воздушной подушке и даже дал его описание: «Гусеничный двигатель заменен воздушной подушкой. Такой танк (длинной 11,9 м и шириной 7,3 м) развивает скорость 110 км/ч, легко преодолевает болота, реки и озера. Турбина мощностью 1150 л. с. вращает два винта: толкающий пропеллер (диаметром 2,14 м). Вентилятор нагнетает воздух в камеру. Откуда он через щели, расположенные на периферии корпуса, поступает в гибкую «юбку» и вырывается через ее отверстия под днищем машины наружу. За счет воздушной подушки аппарат приподнимается на 1,3 м и плавно скользит над землей. Танку не страшны ни крутые волны, ни двухметровые валуны. Он свободно проходит мелколесье, ломая деревья толщиной до 5 см и высотой 6 м. Получив даже 1,5-метровую пробоину в «юбке», аппарат способен двигаться дальше. Запасов топлива хватает на 8 часов хода.

На корме «плавающей крепости» укреплены спаренные рули. Они, словно хвостовое оперение самолета, изменяют направление струи от пропеллера и заставляют машину маневрировать. С помощью радарной установки танк можно вести даже в полной темноте. Экипаж состоит из 6 человек. Кроме того, в кабине предусмотрено еще место для 4 бойцов.

«Плавающие крепости» смогут проходить даже там, где не всегда пройдет солдат, — в топях и болотах».

Материал вызвал немало споров. Многие были подкуплены смелостью замысла, однако знающие люди справедливо указывали на то, что идея попахивает проектерством и не выдерживает мало-мальски серьезной критики.

Одна из задач этого популярного журнала — пробуждать у молодежи любовь к технике, смелость творческого мышления, стремление искать новые, нехоженые пути. С этой точки зрения материал был вполне уместен и правомерен. Но вот осуществима ли сама конструкция, описанная в статье?

Вопрос повис в воздухе. Прошло немало времени. Статья забылась. Танки гремели гусеницами и упорно сохраняли свой традиционный вид. Ничто не говорило о том, что их ходовой части угрожает жестокая конкуренция со стороны воздушной подушки. Судя по всему, скептики оказались правы.

И все же идея таки пробилась себе дорогу. Правда, пока не на танках, а на танковых транспортерах. Но и это немало.

Напомним, что танковые транспортеры — это специальные машины, предназначенные для доставки танков в район боевых действий, перевозки их на большие расстояния по обычным дорогам, что сберегает моторесурс, выгодно экономически, предохраняет от разрушения дорожное покрытие и т. д. Обычно это многоосные прицепы и полуприцепы, буксируемые тягачом.

С недавних пор параллельно с колесными транспортерами стали появляться и совершенно новые. Наряду с транспортерами целиком на воздушной подушке разрабатываются и такие, которые состоят из тяговой колесной или гусеничной машины и прицепной системы

на подушке, а также системы, воздушная подушка которых лишь частично разгружает обычные несущие колеса.

Как сообщает иностранная военная печать, уже пошли в серию транспортеры на воздушной подушке, полная масса которых от 7 до 180 т. Продолжается работа над новыми образцами.

«Как считают зарубежные специалисты, — пишут в журнале «Техника и вооружение» (№ 1, за 1979 год) полковник-инженер В. Медведков и майор-инженер В. Лазаренко, — для буксировки «парящего» прицепа требуется сила тяги 10—20 кгс на 1 т полной массы прицепа. Это позволит значительно снизить общую требуемую удельную мощность. В таком прицепе масса равномерно распределяется на всю площадь воздушной подушки, а давление на грунт существенно уменьшается. На местности с низкой несущей способностью грунта проходимость поезда, состоящего из тягача и прицепа на воздушной подушке, и его скорость, как правило, будут определяться проходимостью и скоростью тягача.

Прошла испытания и принята к серийному производству разработанная английскими и канадскими фирмами платформа на воздушной подушке грузоподъемностью 30 т. Она состоит из семи взаимозаменяемых стандартизованных блоков. По периметру корпуса установлено гибкое ограждение баллонно-сегментного типа, позволяющее использовать платформу на пересеченной местности и местности, на которой есть пни высотой до 0,6 м.

За рубежом ведутся исследования по созданию при-

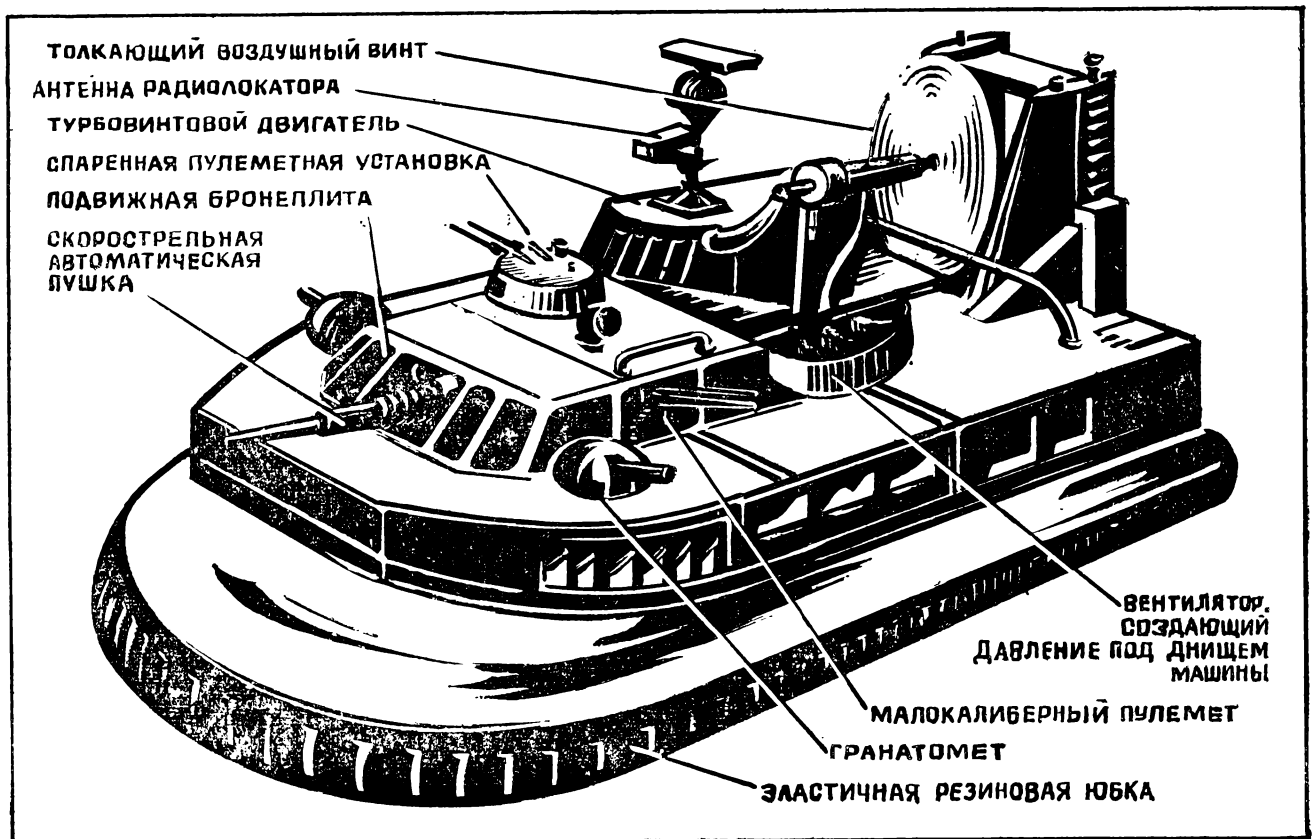
цепа-тяжеловоза, у которого воздушная подушка использовалась бы только для уменьшения осевой нагрузки. В таком прицепе давление от груза распределяется на большую площадь дороги. Благодаря этому повышается долговечность дорожного покрытия и искусственных сооружений дорог. По зарубежным данным грузоподъемность мостов при пропуске таких средств (за счет более равномерного распределения загрузки по всему пролетному строению) увеличивается в 1,5—1,7 раза».

Конечно, транспортер — это далеко не танк. Однако (вспомним наш вопрос) транспортер буквально по воздуху двигает многотонную бронированную машину. Но вот сможет ли подобным образом, так сказать, без посредников двигаться она сама?

Пока до этого дело не дошло. Но военные специалисты уже всерьез примеряют воздушную подушку к бронированной технике будущих лет. Так, американские разработчики создают десантный бронетранспортер, которому именно воздушная подушка должна обеспечить многие требуемые качества. По замыслу, воплощение которого наталкивается на серьезные трудности, это принципиально новое средство транспортировки с корабля на берег должно обеспечивать защиту от прямых попаданий осколков, пуль и малокалиберных снарядов.

Ожидается, что в будущем при высадке десанта корабли станут держаться от берега дальше, чем теперь. Это означает, считают иностранные военные специалисты, что высадочным средствам придется преодолевать расстояние минимум в 25 миль. И проско-

Танк на воздушной подушке.



чить эти мили необходимо на большой скорости, которую нельзя снижать и на берегу. Темп, темп и еще раз темп! Как его обеспечить? Воздушная подушка — один из ключей к этой проблеме.

Новый бронетранспортер, получивший обозначение STRA, должен иметь следующие тактико-технические данные:

Боевой вес, т	23,5
Габариты, мм:	
длина	до 10 000
ширина	до 3350
высота	до 3350
Запас хода, км:	
на воде	120
на суше	40
Перевозимый десант, чел.	25—30
Вооружение	20—30-мм пушка и 7,62-мм пулемет
Скорость хода, км/ч:	
на воде	40—64
на суше	65—88

Итак, прилаживаясь к броне, воздушная подушка обещает ее тяжелой мощи легкий, стремительный ход. Быть может, придет время, и выражение «парящий танк» не будет больше никого смущать. А пока не будем спешить. Как говорится, поживем — увидим.

Танковый транспортер на воздушной подушке (вверху), прицепная система на воздушной подушке (в середине) и система с частичной разгрузкой осей при помощи воздушной подушки.

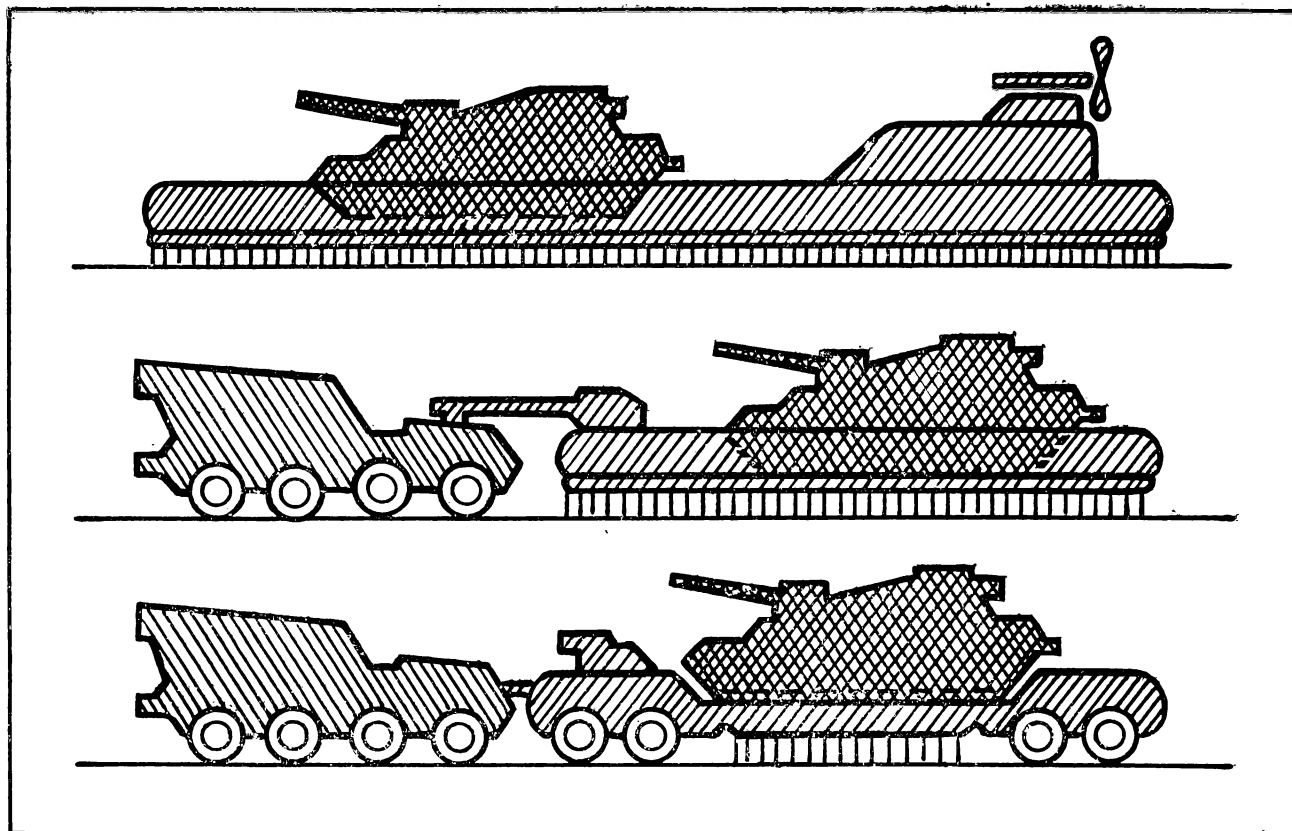


КТО ИЗОБРЕЛ ПОРОХ!

Еще в 1200 году арабы завезли в Европу селитру, которая была там известна как «китайский снег». Экспериментируя с этим веществом, францисканский монах, англичанин Роджер Бэкон в 1242 году нашел способ изготовления черного пороха.

Открытие, столь далекое от духовных дел, не принесло ему добра. Пока недовольный монашеской братией Бэкон обличал ее за леность, пьянство, обжорство и другие пороки, его кое-как терпели. Но когда изобретенная им «адская смесь» то и дело начала с грохотом взрываться, наводя ужас на пугливых монахов, за Бэкона принялись всерьез. Неугомонный изобретатель был обвинен в дружбе с самим дьяволом и на десять лет упрятан в тюрьму.

Состав черного пороха, открытый францисканцем, был описан в одном из его трудов, но не просто, а в зашифрованном виде, анаграммой. Поэтому столетие



спустя другой монах францисканского ордена, по имени Бертольд Шварц (то ли датчанин, то ли немец, об этом до сих пор идет спор), заново изобрел порох, на бочке с которым якобы и закончилась его жизнь.

Однако Бэкон и Шварц «открыли» черный порох отнюдь не в первый и даже не во второй раз.

С. Вавилов в журнале «Техника — молодежи» писал: «Об огне для сожигания неприятеля» — так назывался трактат византийца Марка Грека, появившийся на рубеже XII—XIII веков. Описывая всевозможные рецепты зажигательных составов для «огнеметов средневековья» — знаменитого греческого огня, он упоминает об удивительных свойствах смеси, составленной из 1 фунта серы, 2 фунтов угля и 6 фунтов селитры. («Дымные пороха, — для сравнения цитируем «Толковый словарь военных терминов», Москва, Воениздат, 1966, — представляют собой механическую смесь селитры (75%), серы (10%) и древесного угля (15%).» — Ред.) Если начиненную ею длинную тонкую трубку положить в огонь, то она через некоторое время взлетит и помчится, как стрела.

Говоря о таком свойстве состава, Марк и не подозревал, как близок он был к изобретению огнестрельного оружия, — достаточно заложить в открытый конец трубы круглый камень или свинцовый шар и жестко укрепить ее над огнем. Именно это и догадались сделать арабы: есть сведения, что первые модфы — сваренные ковкой железные трубы, прикрепленные к деревянной колоде, — применялись ими против испанцев в сражении под Рондой в 1305 году и под Басой в 1312 году. Наиболее ранняя миниатюра с изображением модфы была обнаружена в чудом сохранившейся рукописи Шем Эддина Мухамеда, датированной 1320 годом. Стреляли они свинцовыми ядрами величиной с грецкий орех.

Хотя гротех первых арабских модф поверг в ужас европейских рыцарей, тайна нового оружия недолго оставалась тайной. Уже в 1308 году испанские христиане обстреливали из пушек стены Гибралтара. В 1314 году первые орудия появились в Бельгии. Примерно в это же время они применяются и в Англии: по свидетельству архидиакона Дж. Барбота, с их помощью велась осада крепости Бервик. С 1324 года огнестрельные орудия начинают производить в имперском городе Мец: на вооружении немецких рыцарей они были уже в 1331 году во время осады Брешии и Чивиделли. В 1334—1348 годах пушки сопровождали армию Генриха Майнцкого...

Первые мастерские, производившие бомбарды, появились в Италии в 1345 году, в Голландии — в 1356-м, в Дубровницкой республике — в 1363 году. Дальнейшее распространение огнестрельного оружия происходило так: в Польше — в 1370 г., в Чехии — в 1373 г., на Руси и в Литве — в 1382 г. и, наконец, в Швеции — в 1395 г. Дату появления артиллерии на Руси — 1382 г. — нельзя, однако, считать окончательно установленной. Во второй половине XIV столетия Русь поддерживала торговые связи с немецкой Ганзой, несмотря на частые столкновения с Ливонским орденом. В этих действиях рыцари неоднократно могли применять свои бомбарды, как это было при осаде одной из русских крепостей на Двине в 1377 году или под стенами Каунаса в 1364 году. Так это огнестрельное оружие вполне могло попасть на Русь или в результате торговых сделок, или в качестве трофеев раньше 1382 года.

Но вернемся к Марку Греку. Увы, стоя на пороге великого открытия, он так и не сумел сделать шаг, отделявший его от него. Византиец так и остался при убеждении, что главное назначение описанных им составов — вызывать пожары.

Однако если от Марка Грека пойти еще дальше в глубь веков, то выяснится, что и он отнюдь не первым изобрел ~~каждую~~ смесь».

В 682 году китайский алхимик Сунь Сымяо дал описание бурно горящего состава из серы, селитры и древесного порошка. До поры до времени такие составы имели сугубо мирное и даже веселое назначение — они употреблялись для устройства праздничных фейерверков. Последние были столь грандиозными, что поребвали организации при китайском императорском дворе специальной пороховой мануфактуры, которой и вменялось это важное дело — производить в достаточном количестве «огненные составы».

В 969 году появился состав, который не только зажигал стрелы, но и отбрасывал их на значительное расстояние, а тридцать лет спустя при императоре Тхинг Тсонге были созданы особые трубки, бросавшие зажженные стрелы на 1000 шагов.

Итак, долгое время считалось, что порох изобрели древние китайцы. Однако совсем недавно появились новые сведения на этот счет. ТАСС опубликовал информацию, которую мы и приводим:

«Индийцы имеют полное право претендовать на приоритет в изобретении пороха, который они еще до новой эры широко использовали в военном деле и для устройства фейерверков. На этом настаивают авторы опубликованной здесь на днях «Военной энциклопедии». Они указывают, что уже в древнеиндийском трактате «Нитишастра» имеется описание «огненных шаров», которые наполнялись смесью из древесного угля, серы и калиевой селитры, то есть дымным порохом. Аналогичные работы появились в других странах Востока лишь через несколько веков».



ЧТО НОРМИРУЮТ НОРМАТИВЫ!

С нормированием времени так или иначе знаком каждый — с этим связана вся производственная, общественная и любая другая деятельность современного человека. Даже школьник, усаживаясь за выполненные домашних заданий, распределяет свое время так, чтобы уразиться по всем предметам. Но это в определенной степени произвольное нормирование.

В военном деле нормирование вообще и его главный фактор — время — играют совершенно особую роль. И танкисты, и ракетчики, артиллеристы, мотострелки, авиаторы, связисты, моряки, да все-все учатся под девизом: «Упредишь — победишь! Опредишь противника с ударом или защитой — выиграешь схватку».

Но и опередить противника в бою, и защититься от его удара не так-то просто, если учесть, что только за одну секунду нынешний танк преодолевает до 20 метров, самолет, атакующий боевой порядок сухопутных войск, — до 250 метров, ударная волна от ядерного взрыва — сотни метров, а баллистическая ракета с ядерным зарядом — несколько километров... Правда, и быстрота человеческой реакции тоже весьма значительна — она измеряется десятками долями секунды. Но ведь в каждом случае изменения обстановки нужно еще и принять решение, и осуществить его — занять укрытие, произвести прицельный выстрел или серию выстрелов, предпринять маневр.

Однако этим сложности не кончаются.

Каждый воин выступает теперь с каким-то оружием или боевым средством... Значит, его человеческие возможности должны быть предельно сопряжены с такти-

ко-техническими свойствами его боевого средства с тем, чтобы использовать их в полной мере.

В большинстве современное вооружение и военная техника приводятся в действие воинскими коллективами. Боевая машина пехоты — мотострелковым отделением, танк — экипажем, орудие или миномет, пусковая установка, радио- или радиолокационная станция — расчетом. И что толку, если один специалист выполнил свою часть программы в рекордный срок, а другой замешкался — общей-то готовности к бою все равно нет... Значит, необходима максимальная согласованность боевой работы всех специалистов, составляющих отделение, экипаж, расчет.

У противника тоже техника. И он также будет стремиться упредить... Отсюда еще одна задача — не только знать его боевые возможности, но и во что бы то ни стало превзойти их.

Очень много проблем скрыто под этой, такой понятной на первый взгляд формулой — «упредить — победить!». И решить большинство из них как раз и помогает нормирование боевой работы, нормативы.

Целесообразное назначение нормативов раскрывается уже в самом переводе латинского слова *normation* на русский язык — упорядочение. В данном случае — упорядочение деятельности отдельного специалиста в составе подразделения или всего подразделения в целом. Нормативы, сказано в Советской Военной Энциклопедии, — это временные, количественные и качественные показатели выполнения отдельными специалистами или подразделениями определенных задач, приемов и действий, связанных с применением оружия и военной техники в ходе боевой подготовки.

Выполнить норматив — значит в назначенный отрезок времени и в определенных условиях (время года и суток, характер местности, тактическая обстановка и т. д. и т. п.) произвести заданный объем боевой работы. Занять, например, укрытие по сигналу «Вспышка», что позволяет избежать поражения ударной волной ядерного взрыва. Надеть средства защиты по сигналу «Газы». Приготовить к работе прибор наблюдения, найти и устранить неисправность в радио- или радиолокационной станции...

Впрочем, давайте возьмем для наглядности цепочку нормативов, отрабатываемых артиллерийскими специалистами, расчетами, отделениями, взводами и всей батареей в целом.

Батарее приказано занять боевой порядок, и... время пошло! Огневые расчеты выводят орудия на позицию, приводят их в боевое положение. Личный состав взвода управления (это разведчики и связисты) развертывает наблюдательный пункт. Каждый выполняет свои строго определенные обязанности, обусловленные частными нормативами. Стрелки секундомеров останавливаются по докладу «Готово». Проверяется качество работы. Выставляется оценка каждому из основных специалистов, расчету, отделению, взводу и батарее.

Дежурный разведчик на НП обнаружил цель. Нормативом предусмотрено время, в течение которого он должен определить расстояние до нее и дирекционный угол или магнитный азимут (координаты). Получив эти данные, вычислитель по решению командира рассчитывает исходные установки для стрельбы — норматив. Команду командира передает на НП связист... В конечном счете она поступает к расчетам. Наводчики устанавливают скоординированные данные на прицельных приспособлениях орудия — норматив. Снарядные и зарядные готовят боеприпас — норматив. Команда «Огонь!» — и выстрел... Выполнение всех частных нормативов и задач слилось в выполнение нормативов и задач, установленных для расчетов, отделений, взводов и всей батареи. В результате вся сумма частных обязанностей специалистов (нормативов) увязана в единый регламентированный и легкоконтролируемый комплексный процесс.

Как же устанавливаются нормативы? На строго

научной основе. В тесном соответствии с физиологическими, психологическими и другими возможностями человека, с учетом требований уставов, боевого опыта, опыта обучения личного состава и достижений мастеров военного дела — отличников боевой и политической подготовки, применительно к конкретным образцам вооружения и техники и способами их использования в бою. В разработке нормативов участвуют конструкторы, инженеры, военные педагоги, психологи, врачи, представители различных отраслей науки и техники, опытные специалисты из войск.

Однако нормативы не есть что-то постоянное, неизменяемое. Военная техника и способы ведения боевых действий все более совершенствуются, и нормативы уточняются, появляются новые, все шире и полнее охватывая деятельность военнослужащих. Танкисты, например, после войны отрабатывали три десятка нормативов, а уже через двадцать лет их число приблизилось к двумстам.

Да и сама практика боевой подготовки, социалистическое соревнование и новаторство воинов, понимающих роль временного фактора в современном бою и стремящихся выполнять свои обязанности в самые сжатые сроки, заставляют пересматривать нормативы. Известно, например, что ночью работать труднее, чем днем, и на выполнение целого ряда задач в темное время суток отпускается больше времени, чем днем. Еще недавно разница между дневными и ночными нормативами доходила до 150 процентов. Благодаря внедрению опыта отличников эта разница сократилась до 30 процентов, а сейчас специалисты и подразделения соревнуются за то, чтобы и ночью работать по дневным нормативам. И многие уже работают!

Соревнование за сокращение времени на выполнение приемов боевой работы (нормативов) и задач давно уже стало поистине всеармейским. В нем участвуют воины всех видов Вооруженных Сил СССР и родов войск.

Нормативы, таким образом, и путеводные вехи в воинском совершенствовании, и объективные критерии в соревновании, в оценке подготовленности специалистов и подразделений, и надежная основа для прогнозирования деятельности личного состава в боевых условиях. Они — мощное средство в борьбе за постоянную боевую готовность.

И освоение их не просто доведение, как любят иногда возгласить, действий специалиста до автоматизма. Нет, человек никогда не будет автоматом. Дело тут в том, что по мере тренировки по нормативам вызываются к жизни и потенциальные возможности человека, развиваются его функциональные способности, вырабатываются собранность, сноровка, хватка, быстрота, находчивость, высокая дисциплина воинского труда и уверенность в своем умении, такая уверенность в своей выучке и силе, без которой немислима победа.

Так что же нормируют нормативы? Время, работу, а в конечном счете боееспособность военнослужащего и всего подразделения.



**ЧТО ТАКОЕ
«НАРЯД
ВНЕ ОЧЕРЕДИ!»**

Наша советская воинская дисциплина основывается на высокой политической сознательности военнослужащих, понимании ими своего патриотического долга,

интернациональных задач нашего народа, на их беззаветной преданности Родине, Коммунистической партии и Советскому правительству.

В воспитании военнослужащих командиры и начальники используют в первую очередь методы убеждения и морального воздействия. Вместе с тем «интересы защиты Родины, — говорится в Дисциплинарном уставе Вооруженных Сил СССР, — обязывают командира (начальника) решительно и твердо требовать соблюдения воинской дисциплины и порядка и не оставлять без воздействия ни одного проступка подчиненного». И потому убеждение не исключает применения мер принуждения в отношении тех, кто нерадиво, недобросовестно относится к выполнению своих служебных обязанностей.

Мерами принуждения являются дисциплинарные взыскания, имеющие в воспитательной практике командиров и начальников вспомогательное значение и применяемые в строго установленных пределах. Наряд вне очереди — одно из взысканий, полный перечень которых приведен в уставе.

Прежде всего солдату, матросу, сержанту, старшине срочной службы, совершившему нарушение воинской дисциплины или общественного порядка, командир напоминает о его обязанностях. В случае необходимости он может применить то взыскание, которое сочтет нужным, исходя из характера проступка, обстоятельств, при которых он совершен, прежнего поведения виновного, стажа службы и знания ее законов.

Это может быть замечание, выговор, строгий выговор, лишение очередного увольнения из расположения части или с корабля на берег, лишение нагрудного знака отличника, а также крайняя мера — арест с содержанием на гауптвахте.

Такое взыскание, как «наряд вне очереди», налагается только на солдат и матросов.

Что же такое «наряд»? Это группы военнослужащих в воинских частях, на кораблях и в гарнизонах, выделяемые для несения внутренней караульной и гарнизонной службы, а также для выполнения других задач и работ. Таким образом, «наряд вне очереди» означает назначение провинившегося в состав наряда по службе, исключая караул, вахту, боевое дежурство, которые являются выполнением боевых задач.

Кроме того, провинившийся солдат или матрос может быть лишен воинского звания ефрейтора (старший матрос), а сержант или старшина — понижен в должности, в воинском звании на одну ступень или понижен в звании с переводом на низшую должность, или вовсе лишен этого звания с переводом, разумеется, на низшую должность.

Взыскание объявляется в приказе или лично. Солдату и матросу — лично или перед строем, сержанту и старшине — лично, на совещании или перед строем сержантов и старшин. Оно должно быть наложено до истечения 10 суток с того дня, как начальнику стало известно о совершенном проступке, и исполнено не позднее месяца со дня его наложения. О каждом случае наложения взыскания делается запись в служебной карточке военнослужащего.

Как правило, по решению командира проступок солдата или матроса обсуждается на собрании личного состава подразделения, а сержанта или старшины — на собраниях военнослужащих этой категории.



ДНЕВАЛЬНЫЙ ИЛИ ЧАСОВОЙ?

Военная игра юнармейцев близилась к концу. Все порядком устали. Паренек с учебным автоматом на груди походил-потоптался возле раскинутой палатки да и опустился на травушку-муравушку — больно уж мягкой и приятно показалась она ему.

Но игра хотя и игра, однако проходить-то она должна по армейским правилам и законам. Какую же роль играет этот паренек?

Раз он с автоматом — значит, часовой, ибо дневальный вооружается штыком-ножом в ножнах. А садиться одинаково запрещается и часовому и дневальному...

«Прояснил» этот вопрос сам паренек:

— По моему мнению, что часовой, что дневальный — одно и то же... Нет тут разницы.

По высокому мнению службы, иложенному в воинских уставах, разница тут есть, и к тому же огромная, хотя и часовые и дневальные одинаково входят в состав суточного наряда, назначаемого для поддержания внутреннего порядка, охраны вооружения, боевой и другой техники и боеприпасов, помещений и имущества воинской части, а также для выполнения других обязанностей по внутренней службе. Но обязанности-то у дневальных и часовых разные!

Дневальные несут службу в парках военной техники, медицинских пунктах, учебных корпусах, подразделениях... Дневальный по роте, например, выставляется внутри казарменного помещения. Он отвечает за сохранность оружия, имущества роты и личных вещей солдат и матросов, сержантов и старшин, следит за соблюдением чистоты и порядка в помещениях, за выполнением распорядка дня и правил ношения формы одежды, пожарной безопасности, будит товарищей при подъеме и ночью при объявлении тревоги или сбора, не пропускает в помещение посторонних лиц и т. д. и т. п.

Другое дело часовой. Он входит в состав караула — вооруженного подразделения, наряжаемого для выполнения боевой задачи по охране боевых знамен, военных и государственных объектов, а также для охраны лиц, содержащихся на гауптвахте или в дисциплинарном батальоне. Он — вооруженный караульный, выполняющий боевую задачу по охране и обороне порученного ему поста. А постом называется все находящееся под охраной часового, а также место или участок местности, на котором он выполняет свои обязанности.

И обязанности у него куда более ответственные, чем у дневального: бдительно охранять и стойко оборонять свой пост; нести службу бодро, ничем не отвлекаться; не выпускать из рук оружия и никому не отдавать его, включая и лиц, которым он подчинен; не оставлять поста, пока не будет сменен или снят, хотя бы жизни его угрожала опасность; иметь оружие заряженным и всегда готовым к действию; не допускать к посту никого, кроме начальника караула, его помощника, своего разводящего и лиц, которых они сопровождают; уметь применять средства пожаротушения, имеющиеся на посту; при необходимости подавать установленные сигналы в караульное помещение или вызывать на пост начальника караула и т. д. и т. п.

Часовой есть лицо неприкосновенное. Его права и личное достоинство — под особой охраной закона.

Он подчиняется строго определенным лицам — начальнику караула, его помощнику и своему разводящему. Всем лицам положено беспрекословно исполнять требования часового, определяемые его службой. И наконец, часовому вменено в обязанность применять оружие без предупреждения в случае явного нападения на него или на охраняемый им объект и после предупреждения — в остальных случаях возникновения угрозы посту. При необходимости вступить в рукопашную схватку для защиты себя или охраняемого объекта часовой должен смело действовать штыком или прикладом.

Вот ведь какая разница! Однако и на этом она еще не заканчивается.

Очередному дневальному, например, запрещается отлучаться из помещения роты без разрешения дежурного, садиться, снимать снаряжение, расстегивать одежду. Для часового же установлено куда больше ограничений. Ему запрещено все, что отвлекает от бдительной службы на посту: спать, сидеть, прислоняться к чему-либо, писать, читать, петь, разговаривать, есть, пить, курить, отправлять естественные надобности, принимать от кого бы то ни было и передавать кому бы то ни было какие-либо предметы...

Настоящий часовой как пружина, натуго сжатая и всегда готовая к действию. И пост, надежно защищаемый его не ослабевающей ни на секунду бдительностью, решимостью отстоять порученное для охраны и обороны, инициативной готовностью дать отпор, такой пост поистине непреступен.

Но кто же тогда тот паренек с учебным автоматом на груди, расположившийся возле раскинутой палатки на травушке-муравушке? Никакой он не часовой, выходит, и не дневальный. И, стало быть, он, сам того не подозревая, давно уже вне игры.



ИЗ КАКИХ РОДОВ СИЛ СОСТОЯТ СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА!

При царе Михаиле Федоровиче русское войско делилось на конницу, пехоту и артиллерию. Проходили годы. Годы складывались в десятилетия. Один век сменял другой. Однако даже в начале нашего века, как и при Михаиле Федоровиче, конница, пехота и артиллерия по-прежнему оставались теми тремя китами, на которых держалась мощь наземных войск.

Двадцатый век революционизировал сухопутную войну. В небо поднялись дирижабли и аэронавы. Двигатель внутреннего сгорания придал подвижность тяжелой броне — первые танки и броневики орудиями и пулеметами громко заявили о себе на полях сражений.

Появилось химическое оружие. Во второй мировой войне довольно широкое применение нашли боевые ракеты, которые потом быстро совершенствовались. Появилось чудовищно мощное атомное оружие. И все это, вместе взятое, поставило перед Сухопутными войсками множество проблем.

За время, прошедшее после окончания Великой Отечественной войны, советские Сухопутные войска неузнаваемо изменились. Нет больше конницы. В преж-

нем смысле этого слова нет больше и пехоты. Артиллерия не является теперь монополистом огневой мощи, «богом войны»...

Из каких же родов сил состоят современные Сухопутные войска?

Мотострелковые войска. Они по праву унаследовали боевую славу и традиции советской пехоты — «царицы полей». Той пехоты, которой даже враг, германский генерал танкист Меллентин, дал следующую красноречивую характеристику: «Русская пехота в ходе второй мировой войны полностью сохранила великие традиции Суворова и Скобелева... Для русского солдата просто не существует естественных препятствий: в непроходимом лесу, болотах и топях, в бездорожной степи — всюду он чувствует себя как дома».

Подобно пехотинцам Великой Отечественной войны, мотострелки способны умело действовать в пешем строю, стойко держать оборону и в любых условиях — летом и зимой, в холод и в жару, в поле и в горах, в распутицу и по бездорожью — атаковать и преследовать врага.

Однако если старой пехоте сплошь и рядом, словно оправдывая свое название, приходилось передвигаться «на своих двоих» — пешком — и в трудные минуты боя полагаться лишь на личное оружие, не имея другой защиты, кроме земли, то сейчас положение кардинально изменилось.

Современный пехотинец — мотострелок — надежно прикрыт броней, потому что передвигается он не пешком, а на бронетранспортерах и боевых машинах пехоты, которые являются коллективным оружием солдат. Защищенный броней от осколков и пуль, воин может вести бой прямо с борта своей боевой машины. А если и придется спешиться, БМП, танки и самоходная артиллерия будут непосредственно поддерживать его своим мощным огнем, помогут одолеть врага.

Мотострелковые войска обладают не только огромной огневой силой, но и большой мобильностью — за сутки они способны совершить марш на расстояние в несколько сот километров.

Мотострелков не остановит ни водная преграда, ни сложный рельеф местности. Если понадобится, части и подразделения в качестве десанта могут быть переброшены в нужное место на борту вертолетов и самолетов, транспортных и боевых кораблей.

Оснащенные самой разнообразной современной техникой, мотострелковые войска могут подолгу действовать в отрыве от основных сил, невзирая на погодные условия, время года и свойства местности.

Танковые войска. Это стальной таран, главная ударная сила Сухопутных войск. Обладая способностью совершать широкий и стремительный маневр, Танковые войска даже в условиях применения ядерного оружия не теряют способности решать самые сложные задачи на поле боя, прорывают самую прочную оборону противника, глубоко и быстро вклиниваются в нее, развивают успех.

Танковые войска — это не только танки, но и мотострелковые, ракетные, артиллерийские, инженерные и другие подразделения, которые обеспечивают действия танков в самых разных условиях вооруженной борьбы.

Ракетные войска и артиллерия. Оснащенные ракетными комплексами оперативно-тактического и тактического назначения, они служат действенным «оружием длинной руки» и способны нанести могучий и быстрый удар по войскам противника, находящимся за десятки и сотни километров от передовой.

Огромная мощь современных ракет сочетается с точностью удара, надежностью поражения, постоянной готовностью к открытию огня. Пусковые установки мобильны, запуск ракет не лимитируется погодными условиями, временем года или суток.

Артиллерия, органически слитая с Ракетными вой-

сками, подкрепляет и умножает их огневую мощь, расширяет спектр решаемых боевых задач. Полностью моторизованная, пушечная, гаубичная, реактивная, противотанковая артиллерия и минометы обеспечивают широкий маневр огнем и колесами, быстро находят, классифицируют и подавляют цели.

Артиллерия делится на войсковую и артиллерию резерва Верховного Главнокомандования.

Артиллерия входит в состав мотострелковых и танковых частей и соединений, подразделяется на армейскую, корпусную, дивизионную, полковую и батальонную.

Войска противовоздушной обороны (ПВО). Это воздушный щит, предназначенный для отражения ударов вражеских самолетов, вертолетов и боевых ракет по Сухопутным войскам.

Зенитные ракетные подразделения — становой хребет ПВО — способны всего одной-двумя ракетами уничтожить вражеский самолет. Борьбу с воздушным противником ракеты ПВО могут осуществлять в самых разных условиях, перехватывая и уничтожая его на малых, средних и больших высотах.

На низких и средних высотах воздушные цели поражаются самоходной зенитной артиллерией. Многоствольная, обладающая высокой скорострельностью, оснащенная автоматизированными системами управления огнем, зенитная артиллерия создает на пути атакующего противника такую плотность огня, что, пройдя через нее, воздушная цель рискует превратиться в решето.

Где бы ни находились части и подразделения Сухопутных войск, повсюду чуткие радиотехнические устройства внимательно наблюдают за окружающим пространством. И с какой бы скоростью, с какого бы направления, на какой бы высоте ни показался враг, воины ПВО без промедления раскинут над своими войсками непроницаемый огненный «зонт».

Инженерные войска. Мощь современного оружия такова, что от его воздействия далеко не всегда спрячется в мелком окопчике, наспех выкопанном саперной лопатой. Конечно, земля и сейчас готова укрыть солдата от бомбы и снаряда. Только теперь зарываться в нее нужно глубоко, быстро и основательно, а для этого требуются специальные машины, заменяющие сотни человеческих рук.

Воина — это огромная и трудная работа, которая не ограничивается лишь изготовлением укрытий. В ходе боевых действий приходится наводить мосты, прокладывать дороги и железные пути, эвакуировать поврежденную технику, устанавливать мины и проводочные заграждения, строить командные пункты, отрывать бесчисленные километры траншей... Этим и занимаются инженерные войска, состоящие из инженерно-саперных, инженерно-дорожных, инженерно-строительных, переправочно-десантных, понтонных и других частей и подразделений.

В работе широкое применение находит многообразная высокопроизводительная техника: бульдозеры, скреперы, экскаваторы, путеукладчики, траншекопатели, автокраны и т. д.

Химические войска. Части и подразделения этого специального рода войск ведут радиационную и химическую разведку, своевременно определяют наличие в воздухе и на предметах отравляющих веществ, осуществляют химическую защиту, используют огнеметно-зажигательные и дымовые средства, проводят дегазацию и дезинфекцию местности, мероприятия по защите войск от оружия массового поражения...

Пользуясь специальными машинами и бронетранспортерами, обеспечивающими защиту от радиации и воздействия вредных веществ, военные химики с помощью полуватоматических и автоматических приборов непрерывно наблюдают за состоянием окружающей среды, определяют координаты ядерных взрывов и мест, где противник применил или мог применить от-

равляющие вещества, классифицируют их, устанавливают границы районов заражения и степень зараженности боевой техники и вооружения...

Подразделения дымопуска с помощью приданной им техники быстро ставят непросматриваемые дымовые завесы, которые как бы ослепляют противника, лишают его возможности вести прицельный огонь.

Войска связи. Как живой организм немислим без функционирования нервной системы, так и войска, лишённые непрерывной и надежной связи, в бою теряют управление, обрекаются на разрозненные, хаотичные и малоэффективные действия. Чтобы исключить это, и существуют специальные войска связи, которые при любых условиях обеспечивают устойчивый контакт частей и подразделений между собой, старших и младших начальников, гарантируют недоступность информации для противника, устойчивость коммуникаций связи от всех возможных помех.

Оснащенные мобильной, быстродействующей и малогабаритной современной техникой, военные связисты используют радиорелейные и тропосферные станции, телевизионную и фототелеграфную технику, высокочастотное и тональное телеграфирование... В затишье и в ожесточенном бою, в слякоть и жару, на месте и в движении связь в войсках не должна прерываться ни на миг.

Автомобильные, трубопроводные и тыловые части и подразделения. Как Антей, оторванный от матери-земли, быстро терял свою силу, так и войска сильны лишь при условии, что тыл регулярно и в достаточных количествах поставляет им все необходимое для жизни и для боя. В самом деле. Легко себе представить, что произойдет, если боевые машины, пусть самые могучие и сверхсовременные, очутятся без горючего, а патроны и снаряды для стрелкового оружия, пулеметов и орудий в трудный момент застрянут где-нибудь в пути. Поэтому-то внешне неброская и незаметная служба людей, которые обеспечивают снабжение, подвоз или транспортировку горюче-смазочных материалов, продовольствия, боеприпасов, обмундирования, запасных частей и т. д., имеет жизненно важное значение для боеспособности Сухопутных войск.

Военно-строительные части и подразделения. Используя технику, военные строители возводят жилые дома, гостиницы и общежития, строят склады, казармы, спортивные комплексы, школы, детские сады, комбинаты бытового обслуживания — все то, что создает нормальные условия для жизни воинов и членов их семей, создает оптимальную обстановку для боевой учебы и поддержания постоянной боеготовности, для работы и отдыха.



**КАК ГОТОВИЛСЯ
ИСТОРИЧЕСКИЙ ПАРАД
НА КРАСНОЙ ПЛОЩАДИ
7 НОЯБРЯ 1941 ГОДА!**

Октябрь 1941 года. Стрелы ударов на германских картах нацелены на Москву. Устилая поля Подмоскovie трупам солдат, оставляя на своем пути искореженные остовы автомобилей и бронемашин, вермахт упорно рвется вперед.

Не сомневаясь в конечном успехе, фашистское командование еще 12 октября довело до сведения своих войск следующее указание: «Фюрер вновь решил, что капитуляция Москвы не должна быть принята, даже если она будет предложена противником... Всякий, кто попытался бы оставить город и пройти через наши позиции, должен быть обстрелян и отогнан обратно... И для других городов должно действовать правило, что до захвата их следует громить артиллерийским обстрелом и воздушными налетами, а население обращать в бегство».

В тот же день официоз нецистской партии — газета «Фелькишер беобахтер» — вышла с кричащим заголовком через всю первую полосу: «Великий час — конец компании на Востоке».

Опережая события, гитлеровское командование спешило дать «ценные указания» своим войскам: «Кольцо окружения города в конечном счете должно быть сужено до Окружной железной дороги. Эту линию по приказу фюрера не должен перешагнуть ни один немецкий солдат. Всякая капитуляция должна отклоняться. В остальном поведение по отношению к Москве будет объявлено особым приказом».

С «особым приказом» гитлеровцам пришлось повременить, потому что, несмотря на всю сложность положения, советские войска стойко оборонялись, и если немцы так и не пересекли линию упоминавшейся железной дороги, то отнюдь не приказ фюрера был тому причиной. В Москве, ставшей осажденной крепостью, поддерживался строгий порядок. Боевой дух ее защитников был непоколебим.

Опровергая слухи, распространяемые врагом, что Москва, дескать, будет сдана, секретарь ЦК и МГК партии А. С. Щербаков, выступая по радио, от имени партии твердо сказал: «...за Москву будем драться упорно, ожесточенно, до последней капли крови. Планы гитлеровцев мы должны сорвать во что бы то ни стало».

Между тем приближалась 24-я годовщина Великого Октября, и, хотя враг стоял у ворот, советская столица готовилась отметить знаменательное событие.

В конце октября С. М. Буденному, находившемуся на Западном фронте, позвонил И. В. Сталин, предложивший Семену Михайловичу срочно прибыть в Москву для выполнения ответственного задания.

«На другой день, — вспоминал маршал, — я был в Ставке. Поздоровавшись, Сталин сказал:

— Мы собираемся провести 7 ноября в Москве военный парад. Что вы на это скажете? Парад мы проведем обязательно, — как бы рассуждая сам с собой, повторил Сталин. — Мы с вами, Семен Михайлович, разделим обязанности принимающего парад: вы объедете и поздравите войска, а я скажу небольшую речь. Согласны?»

— Я буду рад выполнить это поручение.

— Хорошо. Подумайте с Артемьевым, какие нужно принять меры предосторожности против вражеских провокаций, особенно с воздуха, и сделайте все, чтобы это был настоящий большой парад войск Московского гарнизона».

Вспоминая о событиях тех суровых дней, генерал-полковник П. А. Артемьев писал: «В ночь с 30 на 31 октября я, как командующий войсками Московского военного округа и Московской зоны обороны, был с докладом в Ставке Верховного Главнокомандующего. И. В. Сталин спросил, готовимся ли мы к параду войск Московского гарнизона в честь 24-й годовщины Октября. Я, помнится, не скрыл трудностей, сославшись на сложную военную обстановку и отсутствие достаточного количества войск. К примеру, для парада требуется определенное количество танков, а в моем распоряжении их не было, как не было и артиллерии, сосредоточенной на огневых позициях. В ответ мне было сказано, что нужно оценивать политическое значение такого парада. И был дан приказ:

парад готовить, необходимые для него войска изыскать, артиллерией поможет Главное артиллерийское управление, будут и танки. При этом меня предупредили, что о параде никто не должен знать, кроме строго ограниченного круга лиц.

...Вместе с первым секретарем Московского горкома партии, членом Военного совета округа А. С. Щербаковым мы вызвали командиров частей, которым предстояло 7 ноября пройти по Красной площади. Сообщили им специально выработанную версию: мол, москвичи хотят посмотреть на воинские части, готовящиеся к отправке на фронт, поэтому в середине ноября предполагается устроить в районе Крымского моста небольшой смотр этих частей.

...Нелегко было организовать этот парад из вновь сформированных частей, без обычной тщательной подготовки. Артиллерийские части должны были прибыть прямо с огневых позиций. Танковая бригада, только что разгрузившаяся с платформ, должна была точно знать свое место в построении, порядок прохождения. Кроме того, если в прошлом части выходили на парад без боеприпасов, то на этот раз в связи с близостью врага надо было выводить их в полном вооружении, чтобы в случае надобности вступить в действие без промедления.

Конечно, волновал вопрос: а как поведет себя противник? Ведь Гитлер на весь мир заявил, что 7 ноября он проведет на Красной площади в Москве парад своих «непобедимых» войск, везших в обозе для этого парадное обмундирование. Известным был и его приказ: в ближайшие дни во что бы то ни стало разделаться с Москвой. Пленные рассказывали, что за взятие Москвы им были обещаны теплые квартиры, имущество города, отпуска домой и объявлено, что захват Москвы — это конец войне. У одного пленного офицера было обнаружено обращение немецкого командования к солдатам Восточного фронта. Вот что в нем говорилось: «Солдаты! Перед вами Москва! За два года войны все столицы континента склонились перед вами, вы прошагали по улицам лучших городов. Вам осталась Москва. Заставьте ее склониться, покажите ей силу вашего оружия, пройдитесь по ее площадям. Москва — это конец войны. Москва — это отдых. Вперед!»

Все это подогревало солдат, кружило голову «ближкой победой».

Всего этого нельзя было не учитывать. Поэтому очень тщательно и всесторонне продумывались вопросы воздушного прикрытия Москвы, парада. 550 самолетов стояло на аэродромах в готовности номер один».

Если защитники Москвы готовились провести свой традиционный парад, то гитлеровцы не менее активно стремились его сорвать. В начале ноября Ставка ВГК от воздушной и агентурной разведки получила сведения о том, что противник к 24-й годовщине Октября приурочивает проведение массированных авиационных налетов на Москву. Нужно было принять контрмеры. В ВВС Красной Армии поступил приказ: с 5 по 8 ноября, чтобы сорвать планы гитлеровцев, провести воздушную операцию по уничтожению немецко-фашистской авиации на ее аэродромах.

К летчикам-истребителям, охранявшим небо Москвы, незадолго до праздника приехал С. М. Буденный. Прямо сказать им о готовящемся параде он не мог — это была государственная тайна. Поэтому маршал обратился к летчикам с такой просьбой: «7 ноября — наш великий народный революционный праздник. Нельзя допустить, чтобы в этот день фашистские самолеты сбросили на Москву бомбы».

Летчики обещали не щадить жизни, чтобы не пропустить врага к Москве. Таранить его, если не будет иного выхода.

В соответствии с упоминавшимся приказом 5—8 ноября наша авиация произвела более 1000 самолето-

вылетов. 28 аэродромов противника подверглись бомбардировке и штурмовке с воздуха. Свыше 60 самолетов врага было уничтожено или повреждено. В завязавшихся воздушных боях противник потерял еще 56 машин.

До последнего часа парад даже для многих его участников оставался глубокой тайной. (Командирам частей, участвующих в параде, о нем было сообщено лишь 6 ноября около 11 часов вечера после торжественного собрания, проходившего на станции метро «Маяковская». Тем не менее, как и в мирные дни, парад проходил четко и организованно, хотя и необычно.

7 ноября еще затемно посыльные на автомашинах разъезжались по всей Москве, чтобы вручить пригласительные билеты. Люди, недавно вернувшиеся домой после напряженной трудовой смены, загораясь радостью, получали свои билеты.

Сквозь пургу в суровой и торжественной сосредоточенности двигались к центру столицы войска, участвующие в параде. Утро вступало в свои права.

В то время даже на ночь репродукторы не выключались. До восьми часов оставалось всего несколько минут, когда на всю Москву, на всю страну, на весь мир прозвучал голос Ю. Левитана: «Внимание, внимание! Говорят все радиостанции Советского Союза... Центральная радиостанция Москвы начинает передачу с Красной площади парада частей Красной Армии, посвященного двадцать четвертой годовщине Великой Октябрьской социалистической революции...»

Накануне, пытаясь сорвать торжество, фашисты бросили на столицу 250 боевых машин, однако ни один самолет не прорвался сквозь завесу плотного зенитного огня, не сумел перехитрить наших летчиков, которые либо вгоняли воздушного врага в землю, либо заставляли его поворачивать назад. Итак, очередная попытка испробовать крепость нашей воздушной обороны принесла гитлеровцам очередной провал.

Сухопутные «коллеги» асов люфтваффе и подавно ничем не способны были сорвать праздник в Москве.

Парад на Красной площади стал неопровержимым свидетельством того, что советский народ отважно сражается, закаляется в суровой борьбе, твердо верит в свою окончательную победу. Узнав о параде, советские люди повсюду — на фронте, в тылу, на временно оккупированной территории — еще крепче дрались с врагом, неустанно крепили оборону страны.



**КУДА ДЕВАЛСЯ ГРАНИТ,
ИЗ КОТОРОГО ГИТЛЕР
НАМЕРЕВАЛСЯ
СООРУДИТЬ МОНУМЕНТ
В ОЗНАМЕНОВАНИЕ
ЗАХВАТА МОСКВЫ
И РАЗГРОМА
СОВЕТСКИХ
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ!**

Исторические документы свидетельствуют, что глубокой осенью 1941 года, когда германская армия топталась у стен Москвы, а тяжкий меч возмездия уже неотвратимо поднимался над головами гитлеровцев, чтобы в начале декабря обрушить на них страшный

удар, бесноватый фюрер все еще всерьез думал о том, как он увековечит захват Москвы и близкую окончательную победу, которая, как ему казалось, вст-вот придет.

Впрочем, страсть к маниям фантазиям у Гитлера, этого бездарного художника и архитектора, проявилась гораздо раньше. Победы на Западе подхлестнули ее.

По замыслу фюрера, к 1950 году Берлин должен был превратиться в «столицу мира», украшенную грандиозными величественными зданиями, перед которыми в трепете и восхищении будут замирать потомки. В частности, предполагалось соорудить дворец для собраний высотой более 300 метров, способный одновременно вместить 150—180 тысяч человек. Имперскому орлу, венчавшему здание, в отличие от старых образцов надлежало держать в лапах не свастику, а земной шар. Ведь к тому времени, мечтал фюрер, не только Россия, но и весь мир окажется в вассальной зависимости от «тысячелетнего рейха».

Гитлер спал и видел, как он станет витийствовать перед огромной толпой, которая все же благоговением будет выслушивать откровения нацистского оракула.

Предполагалось также построить «аллеи побед», 150-метровую триумфальную арку и другие сооружения.

Фантазии фюрера простирались так далеко, что он позаботился и о том, чтобы по прошествии многих столетий, когда эти сооружения все же превратятся в руины, они выглядели бы торжественно и величественно.

25 июня 1940 года был издан декрет «Об увековечивании нашей победы», послуживший сигналом к началу практических работ. С ведущими строительными фирмами Финляндии, Италии, Швеции и других стран были заключены контракты на поставку камня и первоклассных строительных материалов.

С территорий поработанных стран также свозились в Германию тщательно отобранные мраморные и гранитные блоки. Из них предполагалось создать монумент в честь захвата Москвы и разгрома наших Вооруженных Сил. Право слово, поспешишь — людей насмешишь.

Как известно, первые признаки будущего поражения вермахта стали накапливаться уже с первых дней войны. К концу осени, когда гитлеровцы были остановлены под Москвой, стал очевидностью неоспоримый факт — блицкриг не получился. Но Гитлер ничего не хотел знать. 27 ноября 1941 года, когда всего полторы недели оставалось до начала советского наступления под Москвой, он указал: «Строительство должно начаться уже в течение этой войны. Я не позволю, чтобы война вмешалась в выполнение моих планов».

Однако жизнь оказалась сильнее указаний бесноватого фюрера. Грандиозные планы пришлось положить под сукно, а гранитные глыбы так без дела и пролежали до конца войны. В конечном итоге их ждало совсем другое предназначение.

Жители и гости города-героя Москвы могут увидеть «монументальный» гранит, если придут в центр столицы. Этим гранитом теперь облицован фасад дома № 9 по улице Горького.



**О КАКОМ ОРУДИИ
СКАЗАНО, ЧТО ЛУЧШЕ
ЕГО «УЖЕ НИЧЕГО»
НЕ МОЖЕТ БЫТЬ!»**

В марте 1937 года в Кремле состоялось совещание, посвященное развитию артиллерийской техники. Вместе с другими специалистами на него был приглашен молодой талантливый конструктор Ф. Ф. Петров.

В числе прочих совещание обсуждало и такие вопросы: какими артиллерийскими системами следует вооружать стрелковые дивизии? Какие типы орудий для этого предпочесть? Какие калибры избрать?

Прописная истина — чем больше калибр, тем мощнее снаряд. Однако дивизионная артиллерия должна быть не только мощной, но и легкой, маневренной, подвижной, приспособленной к быстрому огневому реагированию на потребности войск в бою.

Увы, попытки создать мощные 122-мм гаубицы, отвечающие столь высоким требованиям, успеха не принесли. Вот и на совещании, не видя иного выхода, некоторые специалисты призывали последовать примеру западноевропейских армий — отказаться от «неудобного» 122-мм калибра в пользу 105-мм. Мотивировка была проста: такое уменьшение позволит создать легкое орудие, хорошо приспособленное как для механической, так и для конной тяги.

Слушая такие высказывания, Ф. Ф. Петров про себя решительно их отвергал. Мысли были буквально написаны на его лице, и, заметив это, К. Е. Ворошилов предложил молодому конструктору высказать свое мнение.

— Нам нужна 122-миллиметровая гаубица, — сказал Федор Федорович. — Это как раз тот главный калибр, который обеспечит войскам наилучшее решение многих огневых задач. Будущая война — это война массовых, техничеки оснащенных армий. Это танки, прочные укрепления, большие глубины боевых порядков войск. Обойтись ли пехоте без мощного орудия? А 122-миллиметровый снаряд значительно мощнее 105-миллиметрового. Считаю, что такое орудие можно и нужно сделать. Что касается согласования таких противоречий, как мощность и легкость орудия, то для этого и существуют конструкторы.

Выступавший следом маршал А. И. Егоров, поддерживая точку зрения Петрова, вспомнил боевые эпизоды первой мировой войны, когда немцы обстреливали русские блиндажи из 105-мм гаубиц, но разрушить их не могли. В то же время русские 122-мм гаубицы такие укрепления разрушали.

На Ф. Ф. Петрова обрушились многочисленные вопросы. Он отвечал на них столь уверенно и оптимистично, словно требуемая гаубица уже воплотилась в металл.

«Моя активность не прошла незамеченной, — вспоминал конструктор, — и я среди других был выдвинут в члены Комиссии по окончательному редактированию проекта решения совещания.

Однако разработку и серийное изготовление новой 122-мм гаубицы поручили не нашему — старому, а новому заводу — детищу первых пятилеток, на который для этой цели по просьбе директора, поддержанной И. В. Сталиным, со старых заводов и из Главного артиллерийского управления (ГАУ) было направлено по несколько человек специалистов, я же был оставлен на старом заводе, возглавлю вскоре опытное КБ завода.

Чувствуя большую ответственность за свои высказывания в Кремле, я по возвращении на завод, задержаваясь на нем до поздней ночи, используя и выходные дни, стал работать сперва в одиночку, а затем с привлечением нескольких других наиболее способных и талантливых конструкторов: С. Н. Дернова, А. А. Ильина, П. А. Черных и А. Я. Дроздова — над проработкой многих вариантов конструктивных схем новой гаубицы.

Использование многих известных схем положительных результатов не дало. Однако мы не пали духом; позабыв про отдых, недосыпая, продолжали еще более интенсивно работать над решением этой трудной, но очень важной для страны задачи, пока, собирая по кусочку-узелочку, не остановились на схеме, воплощенной в конструкцию полубившейся войскам и хорошо послужившей нашей Родине в минувшую войну 122-мм дивизионной гаубицы образца 1938 года М-30».

Замечательное орудие обладало следующими тактико-техническими характеристиками:

вес в боевом положении — 2450 кг
вес снаряда — 21,76 кг
начальная скорость снаряда — 515 м/с
наибольшая дальность стрельбы — 11 800 м
скорострельность — 5—6 выстр./мин

Орудие отличалось высокой степенью унификации (затвор был взят от 122-мм гаубицы образца 1910—1930 годов, прицел — от 152-мм гаубицы-пушки образца 1937 года), технологичностью в производстве (широкое использование отливки и штамповки, простота и низкая стоимость деталей), удобством в обслуживании и при стрельбе.

В походном положении ствол гаубицы не отсоединялся от противооткатных устройств. Для закрепления его не приходилось оттягивать раздвиг.

Когда на позиции станины раздвигали, то рессоры при этом отключались, а сами станины автоматически фиксировались в раздвинутом положении. Весь переход из походного положения в боевое занимал всего каких-нибудь 1—1,5 минуты.

С самого начала Великой Отечественной войны орудие великолепно зарекомендовало себя в боях. Оно не только успешно поражало противника на открытой местности и в укрытиях полевого типа, подавляло и уничтожало огневые средства, боролось с артиллерией и минометами, но даже эффективно использовалось против танков.

Накануне Курской битвы советские артиллеристы получили новые кумулятивные снаряды. И как ни надеялись гитлеровцы на свои новые бронированные машины — «тигры», «пантеры», «фердинанды», — уничтожающий гаубичный огонь оказался сильнее их брони.

С особым блеском возможности гаубицы проявились в ходе грандиозных наступательных операций советских войск. Стремясь избежать возмездия, гитлеровские захватчики глубоко зарывались в землю, цеплялись за каждый удобный рубеж. Они умело использовали складки местности. Фортификационные сооружения, накаты из бревен, бетон и металл — все шло в ход, лишь бы устоять перед катившимся с Востока стальным валом советского наступления.

В этих условиях для 122-мм гаубицы нашлось великое множество работы. Она доставала врага в землянках и блиндажах, сносила с лица земли бетонные колпаки, громила доты и дзоты, рушила стены зданий и уничтожала скопления войск, жгла бронетранспортеры, танки и самоходки...

Орудие, по праву завоевавшее любовь и признательность советских воинов, эффективно работало на фронте с начала и до конца войны. Столь эффективно, что маршал артиллерии Г. Ф. Одинцов нашел возможным дать 122-мм гаубице самую превосходную характеристику: «Лучше ее уже ничего не может быть...»

**ЧИТАЙТЕ «100 ВОПРОСОВ —
100 ОТВЕТОВ»,
ЕСЛИ ХОТИТЕ УЗНАТЬ:**

- Кому принадлежит медаль «Золотая Звезда» № 1?
- Кем и когда был выдвинут лозунг «Комсомолец — на самолет!»?
- Откуда пошло выражение «вторые Канны»?
- Одерживались ли русскими морские победы в допетровские времена?
- Из чего состояло вооружение древнерусского воина?
- Для чего был построен «потешный» флот?
- Имелись ли последователи у «кавалерист-девицы» Надежды Дуровой?
- Когда вступили в сражения первые бронепоезда?
- Чем картечь отличается от шрапнели?
- Что такое бомбомет?
- Как снабжался Ленинград, когда ледовая дорога через Ладогу переставала существовать?
- Кому принадлежат слова: «За Волгой для нас земли нет!»?
- Что такое огнеметный танк?
- Когда реактивные самолеты впервые встретились в воздушном бою?
- Что такое координаты славы?
- Что такое непотопляемость корабля?
- Как взлетают и садятся на авианосцы тяжелые самолеты?
- Устанавливались ли мировые рекорды во время войны?
- Когда на самолете был впервые осуществлен вертикальный взлет?
- Кто первый применил атаку с пикирования?
- Когда появились ракетные «зенитки»?
- Какие самолеты назывались долгожителями?
- Что такое «геофизическая» война?
- Могут ли корабли плавать без экипажа?
- «Лучи смерти». Реальность или блеф?
- Может ли бомба, отрываясь от самолета, лететь вверх, а не вниз?
- Кавитация — только ли враг?
- Когда появилась на флоте турбина?
- Могут ли корабли «плавать» по суше?
- Можно ли видеть в абсолютной темноте?
- Кто изобрел порох?
- Что нормируют нормативы?
- Что такое «наряд вне очереди»?
- Дневальный или часовой?
- Из каких родов сил состоят Сухопутные войска?

100 вопросов — 100 ответов: Все об армии.
С81 Сборник. — Вып. 8. — М.: Мол. гвардия, 1982. — 64 с., ил.

35 к., 200 000 экз.

Восьмой выпуск сборника «100 вопросов — 100 ответов», как и предыдущие, рассказывает о событиях, оставивших заметный след в истории армии и страны, о подвигах воинов разных видов и родов войск, о героических традициях советских людей, об оружии времен гражданской и Великой Отечественной войн, о некоторых любопытных боевых эпизодах и направлениях в развитии современных видов оружия.

С $\frac{1304040000-080}{078(02)-82}$ 119-82.

ББК 68.49(2)
355С

ИБ № 2563

100 ВОПРОСОВ — 100 ОТВЕТОВ

Редактор Ю. Соронин

Художники: Н. Кутилов, В. Васи́льев, Л. Белов

Художественный редактор Б. Федотов

Технический редактор Т. Кулагина

Корректоры Г. Василёва, А. Долидзе

Сдано в набор 29.12.81. Подписано к печати 15.02.82. А02145.
Формат 84×108¹/₁₆. Бумага офсетная № 2. Гарнитура «Журнальная рубленая». Печать высокая. Условн. печ. л. 6,72. Уч.-изд. л. 9,9. Тираж 200 000 экз. (1-й завод 100 000 экз.).
Цена 35 коп. Заказ 2179.

Типография ордена Трудового Красного Знамени издательства ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес издательства и типографии: 103030, Москва, К-30, Суцьевская, 21.

35 коп.



МОЛОДАЯ ГВАРДИЯ

