

4.97



# ТЕХНИКА И ВООРУЖЕНИЕ

*Вчера, сегодня, завтра ...*





30 апреля 1997 года поднялся в небо боевой вертолёт нового поколения **Ми-28 Н**. Более подробный материал о вертолёте будет опубликован в ближайших номерах журнала.

(Фото Алексея Михеева)



Владивостокская крепость - одно из наиболее мощных оборонительных сооружений в мире.

К сведению читателей! Вышла в свет монография «**Владивостокская крепость**».

По вопросу приобретения книги обращаться по адресу: 690022 Владивосток, пр-т 100-летия Владивостока, д 159, ТИБОХ ДВО РАН. Калинину В.И.



## © ТЕХНИКА И ВООРУЖЕНИЕ

вчера, сегодня, завтра...

(с 1/95 по 2/97 - "Техника и Оружие")

Научно-популярный  
журнал

апрель 1997 г.

Зарегистрирован в  
Комитете по печати РФ.  
Свидетельство № 013300.

Редакционная коллегия:

В. Бакурский,  
В. Васильев,  
Е. Гордон,  
А. Докучаев,  
В. Ильин,  
С. Крылов,  
В. Лепилкин,  
М. Маслов,  
М. Муратов,  
М. Калашников,  
М. Никольский,  
В. Ригмант,  
Е. Ружицкий,  
И. Султанов,  
В. Степанцов,  
А. Фирсов,  
А. Шепс,  
А. Широкопад.

Издатель:

РОО "Техинформ".

Почтовый адрес:

109144, Москва, А/Я 10

Телефон для справок:  
(095) 362-71-12

В номере:

В. Ильин

"Амур" - подводная лодка  
четвертого поколения.  
Плавучий склад, стреляющий  
ракетами

М. Никольский

Радиоэлектронная  
война во Вьетнаме

А. Докучаев

Рыцарская дуэль

А. Шепс

Оружие Первой мировой войны

И. Кудишин

Ты убит, падай!

В. Котельников, О. Лейко

Дальние рейды

Взгляд с Запада

Советский

ракетный крейсер "Слава"

Макет К. Мачина

ПЛД №53-274 от 21.02.97.

Подписано в печать 24.04.97.

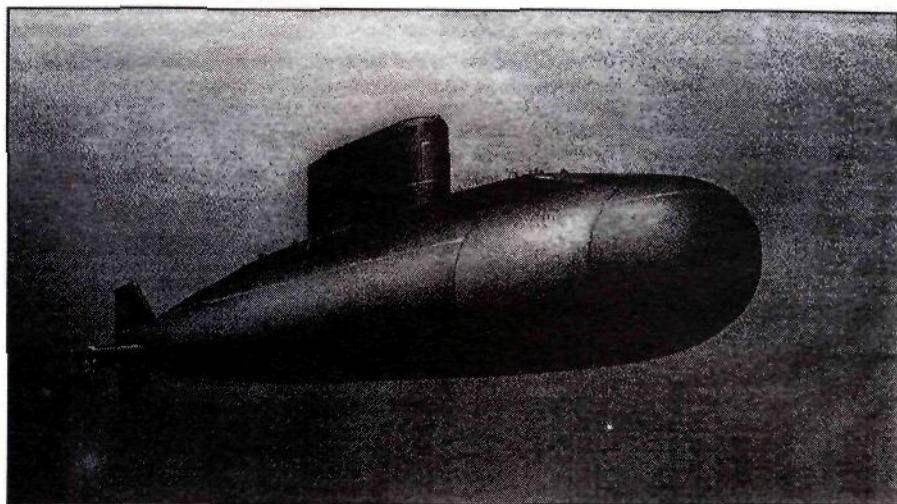
Формат 60/84 1/8. Бум. офс. №1.

Печ. офс. Печ. л. 4,0. Тир. 3000.

Зак. №7. Отпечатано в типографии

ООО ПО Нейроком-Электронтранс.

111250, Энергетический пр-д, д. 6.



Владимир Ильин

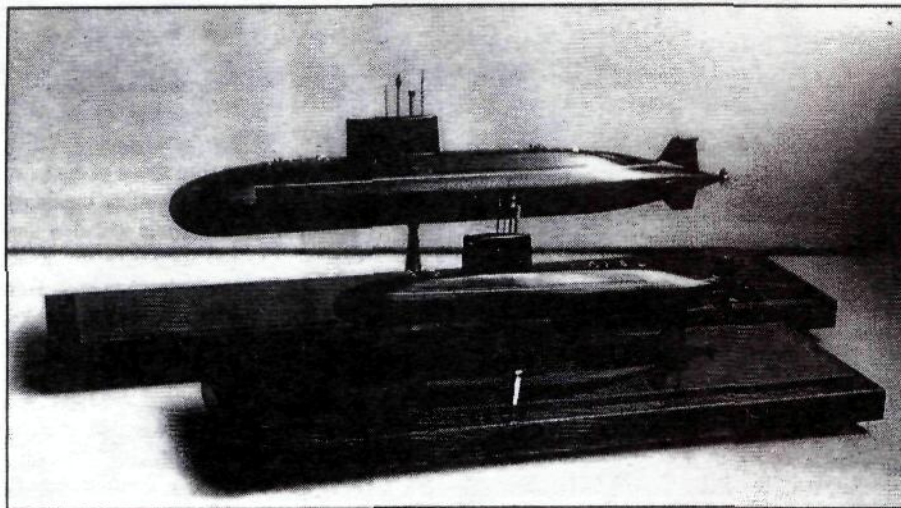
## "Амур" - подводная лодка ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ

В последнее время в ряде зарубежных стран оживился интерес к дизель-электрическим подводным лодкам, которые сочетают относительно низкую стоимость (на порядок меньшую, чем стоимость атомных субмарин) с высоким боевыми потенциалом, обусловленным мощным торпедным и ракетным вооружением, современными информационно-управляющими средствами, а также малой заметностью. Следует заметить, что уровень подводных шумов российской ДЭПЛ проекта 636 (по западной классификации - Kilo) меньше, чем у любой другой западной подводной лодки, находящейся в строю, в том числе и самой "скрытной" американской АПЛ типа "Улучшенный Лос-Анджелес". Несмотря на то, что Россия в настоящее время лидирует в постройке и экспорте дизель-электрических подводных лодок третьего поколения (к ним относятся, в частности, ДЭПЛ типа "Варшавянка"), зарубежные кораблестроители тоже "не дремлют": если СССР и Россия экспортировали в период 1981-93 годов 18 подводных лодок, то Германия - 15, Китай - девять, Нидерланды - две. Разработка и строительство ДЭПЛ по новым проектам ведется в настоящее время в Германии, Италии (где исследуется новая концепция ПЛ, снабженной электрохимическими генераторами) и в Швеции, где стро-

ятся лодки типа "Готланд", оснащенные двигателями Стирлинга - дизелями, работающими по замкнутому циклу в подводном положении.

В этих условиях, чтобы сохранить мировое лидерство, в России на Адмиралтейском заводе (Санкт-Петербург) ведется строительство дизель-электрической подводной лодки четвертого поколения, получившей название "Амур". Работы по проектированию этого корабля начались в конце 1980-х годов в Санкт-Петербургском ЦКБ морской техники "Рубин", где ранее были созданы проекты дизельных ПЛ типа 641, 677 и 636, получивших всемирную известность. По сравнению со своими предшественниками новая ПЛ должна была иметь уменьшенное водоизмещение и лучшие тактико-технические характеристики. В основу концепции "Амура" были положены высокая эффективность, превосходящая эффективность любой другой ДЭПЛ; гарантированное упреждающее поражение надводных кораблей и ПЛ противника; простота и удобство эксплуатации; уменьшенная трудоемкость постройки. Совместно с ЦНИИ им.Крылова и рядом других отраслевых научных центров страны была проделана большая работа по формированию облика новой подводной лодки. Конкурсный подход к выбору смежников позволил резко повысить уровень





Модели подводных лодок Амур 1850 и 950

требований к разрабатываемым системам.

Собственно, "Амур" - это целое семейство ПЛ водоизмещением от 550 до 1850 т, рассчитанных на удовлетворение требований как российского ВМФ, так и широкого круга зарубежных заказчиков. Строящийся в настоящее время корабль относится к типу "Амур-1850" (числовой индекс соответствует водоизмещению ПЛ).

Подводная лодка, относящаяся к полуторакорпусному типу, должна обладать чрезвычайно низким уровнем шумности, в 8-10 раз меньшим, чем шумность ДЭПЛ типа "Варшавянка". Для этого применены совершенные средства акустической защиты, а также новые компоновочные решения. В частности, в конструкции ПЛ внедрены усовершенствованные звукопоглощающие по-

крытия корпуса, применен семипластный винт с уменьшенной скоростью вращения.

Наряду с "классическими" дизель-электрическими лодками семейства "Амур", для ВМФ России создается вариант ПЛ, оснащенный силовой установкой принципиально нового типа, с электрохимическим генератором. СУ, непосредственно преобразующая химическую энергию в электрическую, полностью воздухонезависима, ее работа бесшумна, а продолжительность действия значительно больше, чем у аккумуляторов. На экономичном ходе подводная лодка "Амур" способна двигаться в подводном положении в течение 15 суток, что в несколько раз превышает возможности ДЭПЛ традиционного типа и приближает характеристики новой лодки к соответствующим характеристикам

атомоходов.

Электрохимический генератор относительно компактен (длина модуля для его размещения составляет 10-12 м) и обеспечивает мощность, достаточную для поддержания максимальной скорости подводного хода, не уступающей скорости движения на аккумуляторах. Следует отметить, что модульный принцип выполнения электрохимического генератора обеспечивает возможность установки его на ранее построенные ПЛ в ходе их модернизации путем врезки в корпус корабля дополнительного отсека.

В состав одновальной энергетической установки "Амура" входит гребной электродвигатель, использующийся на всех режимах хода, два дизель-генератора для хода в надводном положении и под "шнорхелем", а также аккумуляторная батарея, включающая две группы аккумуляторов. Дизель-генераторы обеспечивают зарядку аккумуляторов в обычном режиме, а также режим ускоренной зарядки (впервые реализованный на ДЭПЛ), позволяющий значительно сократить время нахождения лодки под шнорхелем.

Подводная лодка типа "Амур" имеет крестообразное оперение. Носовые рули расположены на ограждении рубки, что создаст для работы носовых шумопеленгаторных антенн более благоприятные условия.

Боевые качества "Амуров" значительно повышаются благодаря применению нового гидроакустического комплекса НГК-400, включающего носовую и две бортовые антенны, занимающие почти всю переднюю часть лодки. По словам разработчиков, площадь антенной решетки в три раза больше, чем у существующих аналогов. Имеется также протяженная буксируемая гидроакустическая антенна, выдвигаемая из корпуса в рабочее положение через отверстие в верхнем вертикальном стабилизаторе.

Вооружение "Амура" в варианте, предназначенном для российского флота, состоит из шести торпедных аппаратов калибром 533 мм с боезапасом 16 универсальных скоростных управляемых торпед нового поколения, противолодочных ракетоторпед, мин а также малогабарит-

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК СЕМЕЙСТВА АМУР

Тип лодки	Амур-550	Амур-750	Амур-950	Амур-1450	Амур-1850
Водоизмещение, м <sup>3</sup> :					
нормальное	550	750	950	1450	1850
полное	700	900	1300	2100	2600
Длина, м	46,0	48,0	56,0	58,0	68,0
Ширина, м	4,4	5,0	5,6	7,2	7,2
Высота, м	5,2	5,8	6,4	8,2	8,2
Экипаж, чел.	18	21	21	34	37
Полная подводная скорость, узл.	18	17	19	17	22
Рабочая глубина, м	200	200	250	250	250
Подводная дальность плавания экономическим ходом, мили	250	250	350	300	500
Дальность плавания в режиме РДП, мили	1500	3000	4000	4000	6000
Автономность, сутки	20	20	30	30	50
Число ТА	4	4	4	6	6
Калибр ТА, мм	400	400	533	533	533
Боезапас	8	16	12	16	16
Наличие ракетного оружия	-	-	+	+	+





ных крылатых ракет. Предполагается использование и сверхскоростных реактивных торпед, не имеющих зарубежных аналогов.

Торпедные аппараты имеют систему автоматического заряжания, обеспечивающую скоростную "роботизированную" перезарядку ТА. Время подготовки к залпу двух дежурных аппаратов составляет лишь несколько секунд. Все шесть ТА могут использоваться как одиночно, так и залпом. Цикл подготовки комплекса к использованию оружия и стрельба полностью автоматизированы (управление процессом осуществляется из главного командного пункта подводной лодки).

"Амур" имеет командирский перископ с тепловизионным каналом и лазерным дальномером. Активная и пассивная РЛС размещены на единой выдвижной мачте. Имеется радиолокационный канал повышенной скрытности, позволяющий лодке оставаться "невидимой" для средств радиотехнической разведки противника даже при работе радара в активном режиме.

Для приема командных сообще-

ний на большой глубине лодка оснащена выпускаемой буксируемой антенной.

В состав навигационного комплекса "Амура" входит инерциальная навигационная система, обеспечивающая командира лодки точными координатами без необходимости всплытия на поверхность.

Важнейшее значение имеют условия обитаемости, созданные на борту ПЛ: от физического и морального состояния команды напрямую зависит способность корабля выполнить боевую задачу. На "Амуре" для всех членов экипажа предусмотрены каюты повышенной комфортабельности (для офицеров - двухместные, для командира - одноместная). Лодка оснащена малогабаритным и высокоэкономичным камбузным оборудованием нового поколения, обеспечивающим быстрое приготовление вкусной горячей пищи. Пресная вода хранится в цистернах из нержавеющей стали, что сохраняет ее качества в течении продолжительного времени. Пополнение запасов воды может осуществляться и посредством опреснительной

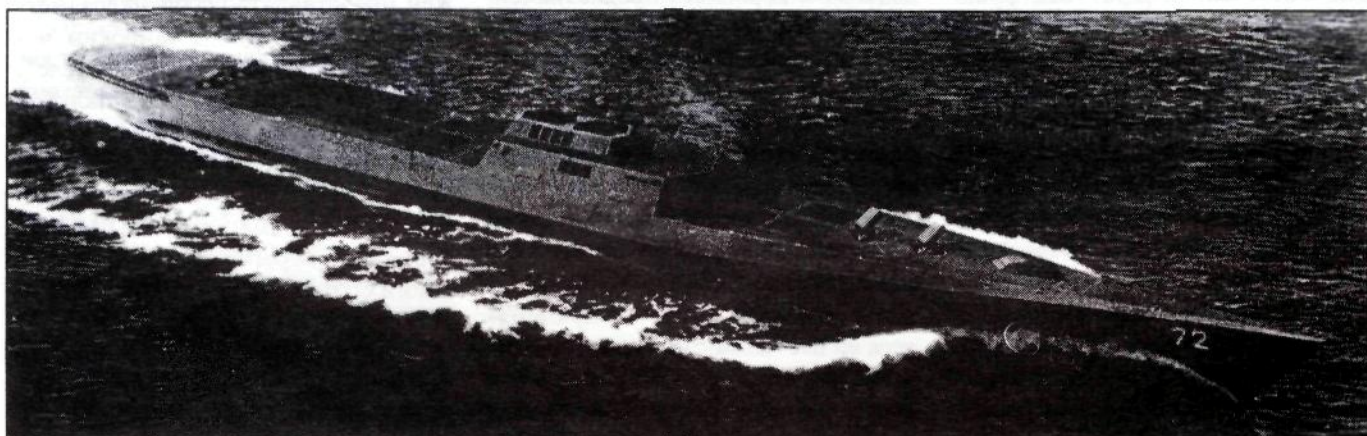
установки, в которой утилизируется тепло, выделяемое при работе дизель-генераторов.

В последнее время во всех флотах мира все большее значение уделяется экологическим характеристикам боевых кораблей. Не обошла стороной борьба с загрязнением окружающей среды и создателей "Амура". На новой ПЛ предусмотрено размещение оборудования по очистке трюмных вод от нефтепродуктов, очистке сточных вод, брикетированию пищевой тары и мусора, измельчению пищевых отходов.

В настоящее время проектирование новой подводной лодки полностью завершено и начато ее строительство. Есть надежда, что первый "Амур" вступит в состав российского ВМФ еще в конце текущего десятилетия, а еще через несколько лет начнутся поставки ПЛ этого типа на экспорт.

(При подготовке статьи использованы материалы из журналов "Jane's Defence Weekly", "Военный парад", а также проспекты выставки "Будущее России", работавшей в Нижнем Новгороде в сентябре 1996 г.)

## ПЛАВУЧИЙ СКЛАД, СТРЕЛЯЮЩИЙ РАКЕТАМИ



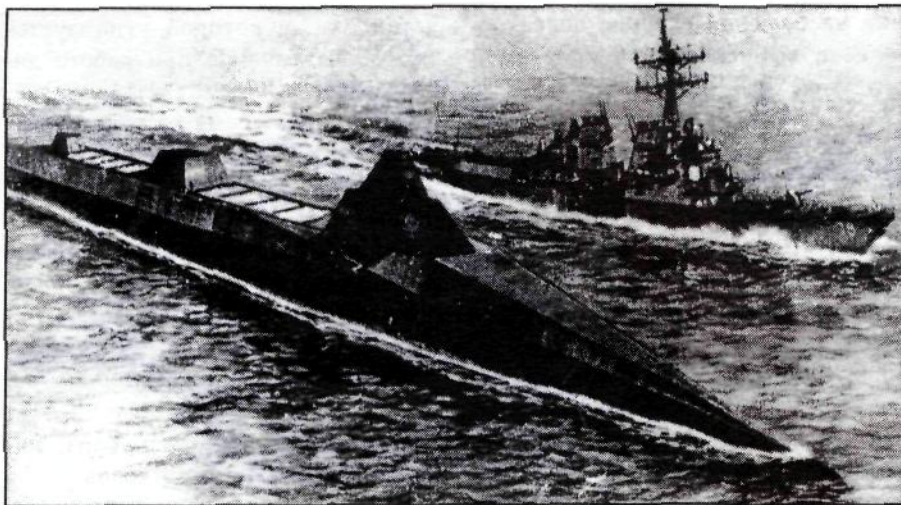
Ни для кого не секрет, что после того, как Россия "сосредоточилась" на решении внутренних политических и экономических проблем, лишь одна страна - США - продолжает играть роль мировой сверхдержавы. И если раньше американский флот ориентировался, в первую очередь, на глобальное противодействие советскому ВМФ и решение страте-

гических задач при помощи ядерного оружия, то теперь акценты военно-морского строительства за океаном все больше смещаются на обеспечение участия в локальных, "колониальных" конфликтах типа "Бури в пустыне" 1991 года. В этой связи, наряду с авианосцами - основным и наиболее универсальным неядерным ударным средством ВМС

США - все большее значение приобретают крылатые ракеты класса "корабль-берег". Впервые с успехом использованное в 1991 году в ходе войны с Ираком, за последние пять лет это оружие применялось в 1994 г. (в Боснии) и в 1996 г. (вновь против Багдада).

В настоящее время носителями КР в ВМС США являются подвод-





ные лодки типа "Лос Анджелес" (12 ракет размещаются в вертикальных пусковых установках, смонтированных вне прочного корпуса АПЛ), а также надводные корабли - крейсера типа "Тикандерога", эсминцы типа "Спруенс" и "Берк". Однако существующие носители имеют ряд существенных недостатков: малый боекомплект (12-32 ракеты), высокая стоимость.

В этой связи американские моряки вновь обратились к идее своеобразного корабля-арсенала (Arsenal Ship). Суть ее заключается в том, что в сравнительно дешевом корпусе размещается большое число единиц управляемого оружия различных классов, предназначенного для уничтожения береговых, морских или воздушных целей. При этом функции разведки, целеуказания и даже управления оружием переданы кораблям других классов, находящимся в одном ордере с кораблем-складом.

Впервые американцы предложили подобную концепцию еще в начале 1980-х годов. В то время ВМС США были обеспокоены стремительным ростом боевых возможностей советского надводного флота. Единственная имеющаяся на вооружении ВМС США противокорабельная ракета большой дальности "Томагавк" обладала рядом существенных недостатков - низкой скоростью, делающей ее уязвимой от средств ПРО противника, отсутствием системы целераспределения в залпе и селекции наиболее опасных целей. Чтобы достичь успеха в противоборстве с такими кораблями, как ракетные крейсера "Киров" или "Слава", нужно было сконцентрировать в зал-

пе большое число ПКР. Поэтому возникла идея своеобразного "плавающего чемодана", до отказа набитого ракетами в вертикальных пусковых установках и способного вести залповый огонь и подавлять системы ПВО противника большим числом выпущенных ракет. При этом задачи разведки и боевого охранения этого "склада ракет" предполагалось возложить на корабли других типов, входящие в ударное соединение.

Однако распад СССР и "коллапс" российского флота сделал задачу борьбы с надводными целями менее актуальной. В то же время, возрастание доли "жандармских" функций в общем объеме задач, возложенных на ВМС США, потребовало нового подхода к кораблям, предназначенных для борьбы с береговыми целями. Ранее роль "канонерок" в американском флоте с успехом выполняли четыре линейных корабля типа "Айова" (58000 т), вооруженные 406-мм артиллерией и 32 крылатыми ракетами типа "Томагавк". Эти корабли, находящиеся в резерве и в период мировых кризисов эпизодически вводимые в строй, применялись во Вьетнаме, Ливане и Персидском заливе. Однако время берет свое и линкоры, построенные еще в 1943-44 годах, в начале 1990-х были исключены из списков американского флота. Их заменой, по замыслу американских моряков, и должны стать "корабли-арсеналы".

Концепция такого корабля в свете новых задач была разработана к осени 1995 года управлением по перспективным исследованиям МО США DARPA, а в мае следующего года специалистами DARPA была

выработана спецификация на "корабль-арсенал", направленная основным судостроительным фирмам США. Для контроля за ходом работ, получивших высокую степень приоритетности, в июне 1996 года было создано специальное военно-морское объединенное управление по реализации программы "корабля-арсенала" (JASPO - Joint Arsenal Ship Program Office).

В соответствии с существующими планами, ВМС США предполагают уже в 1997 финансовом году начать полномасштабную реализацию программы создания боевого корабля "корабля-арсенала" (arsenal ship), получившего, также, названия "ударный корабль" (Strikeship, Striker) или "Дредноут". Планируется, что первый такой корабль может быть передан флоту в 2000-2001 гг. Существующие планы предусматривают заказ пяти или шести кораблей, а всего их планируется построить 10-12 (по числу авианосных ударных соединений, в составе которых предполагается иметь по одному "арсеналу").

По словам контр-адмирала Д.Марфи (Daniel J. Murphy), концепция "Дредноута" является лучшим решением многофункционального ударного корабля - своеобразного "линкора XXI века".

По замыслу, корабль-арсенал должен представлять собой малозаметную, выполненную с широким использованием технологии "Стелс", плавучую платформу, под палубой которой расположено большое число вертикальных шахт калибром 610 мм для ракет различных классов и типов - КР "Томагавк" (TALM) для поражения береговых целей, тактических баллистических ракет (TASM), а также тактических противоракет (ТВМ), предназначенных для защиты от ударов по побережью баллистических ракет малой дальности. Кроме того, для стрельбы по берегу корабль может нести перспективные 127 или 155-мм орудия сверхбольшой дальности (до 180 км). При этом основные системы обнаружения целей и управления должны быть размещены на специализированных кораблях, взаимодействующих с кораблями-арсеналами. В частности, управление пуском и наведение антиракет ТВМ будет осуще-





ствляться с борта крейсеров или эсминцев, оснащенных ЗРК "Иджис" с мощными многоканальными РЛС SPY-1.

Одними из основных наземных целей для "арсенального корабля" должны стать механизированные войска противника. По оценкам американских специалистов, для осуществления успешной десантной операции в крупномасштабном региональном конфликте (типа войны в Персидском заливе в 1991 году) в первый же день боевых действий потребуются вывести из строя не менее 2000 танков, БМП и БТР противника, а к четвертому дню боев - еще столько же. Эту задачу могут решить два "арсенальных корабля", каждый из которых должен нести по 500 тактических крылатых ракет "Томагавк" блок II или блок III (дальность пуска - 1100-1300 км), а также баллистических ракет ТАСМ (110-300 км), оснащенных касетными БЧ с высокоточными суббоеприпасами ВАТ, имеющими тепловизионное и акустическое наведение. Для борьбы с береговыми целями может использоваться и морской вариант РСЗО MLRS, модернизированной для размещения в шахтах, а также KP SLAM (80 км), имеющая командное наведение и ракета "Лэнд Стандарт" - модернизированная для "работы" по берегу ЗУР "Стандарт" SM-2.

Целеуказание на большую дальность может поступать на корабль с борта самолета радиолокационной разведки E-8 JSTARS, способного обнаруживать и определять координаты танков противника вне зависимости от погодных условий и в реальном масштабе времени.

В качестве дополнительного вооружения рассматривается оснащение корабля новыми сверхдальнобойными 127-мм орудиями с длиной ствола 62 калибра или 155-мм орудиями с суммарным боекомплектом 600 снарядов.

Средства самообороны корабля должны быть приблизительно такими же, как и на вспомогательных судах ВМС США - ЗУР малой дальности "Си Спэрроу" Mk.29, шестиствольная 20-мм артиллерийская установка "Вулкан-Фаланкс" Mk.16 и две 25-мм автоматических пушки Mk.88. Возможно оснащение кораб-

ля и одной вертикальной модульной ПУ типа VLS для перспективного ЗРК "Энволвед Си Спэрроу". Однако основную ставку в обеспечении "выживаемости" "корабля-арсенала" его создатели делают на снижение радиолокационной, акустической и тепловой заметности, а также на "пассивную" конструктивную защиту.

Предполагается обеспечить максимально возможную автоматизацию корабельных систем. Автономность корабля определяется в 60 суток (30 суток - по продовольствию).

Так как "корабль-арсенал" должен решать задачи на большом удалении от противника, не вступая с ним в непосредственное боевое соприкосновение и находясь большую часть времени в пунктах передового базирования, его экипаж - не более 50 человек - должен комплектоваться из гражданских служащих, что позволит сократить расходы на его содержание. Замена дежурного экипажа должна производиться через шесть месяцев. "Жизненный цикл" корабля - шесть лет боевого дежурства и два года - ремонт и модернизация. Расчетный срок эксплуатации - не менее 35 лет.

В соответствии с требованиями флота, "корабль-арсенал" должен обладать скоростью длительного хода (на 80% мощности силовой установки) не менее 22 узлов и дальностью плавания без пополнения запасов топлива 10000 морских миль (18620 км).

Предполагается, что конструкция корабля должна соответствовать коммерческим, а не военным стандартам, что позволит снизить затраты на его постройку. В то же время при его создании предполагается использовать наиболее современные технологии - опто-волоконные коммуникации, интегральную систему управления кораблем с ходового мостика, средства дистанционного контроля, перспективные системы защиты от ОМП и т.п.

ВМС рассматривали несколько возможных концепций корабля-арсенала. Первая из них, наиболее дешевая и простая, предполагала оснащение ракетными шахтами корабля класса танкер. Однако боевой корабль на базе танкера неизбежно будет иметь относительно низкую

боевую живучесть. В соответствии с другой концепцией предусматривалась постройка "корабля-арсенала" на основе модернизированного корпуса эскадренного миносца DDG-51, при этом предполагалось демонтировать все прежние системы оружия, полностью заменив их вооружением в вертикальных шахтных пусковых установках. Наконец, третья концепция, являвшаяся, по мнению аналитиков ВМС США, наиболее предпочтительной, предусматривала разработку "корабля-арсенала" по специальному проекту. При этом в наибольшей мере должны быть учтены требования технологии "Стелс", а также достигнуто оптимальное соотношение водоизмещения и боекомплекта.

В рамках третьей концепции выполнен, в частности, проект "корабля-арсенала", предложенный фирмой Локхид-Мартин - признанным американским лидером в области технологии "Стелс" (в свое время фирмой Локхид был построен экспериментальный малозаметный корабль "Си Шэдоу"). Гладкопалубный "арсенальный" корабль с развитым баком имеет лишь одну надстройку в центральной части. Все боковые поверхности имеют большие углы наклона, обеспечивающие снижение радиолокационной сигнатуры. Оборонительное вооружение включает четыре многоствольные ПУ ЗРК "Си Спэрроу". Экипаж корабля - 55 человек, он способен пройти 10000 морских миль со средней скоростью 20 узлов.

Предполагается, что модули вооружения могут быть заменены модулями с целевым оборудованием, что обеспечит относительно простую трансформацию "корабля-арсенала" в корабль управления и связи.

Необычную архитектуру, с низкоопущенным в воду удлиненным носом, тремя небольшими "гранеными" надстройками и "фасеточной" формой корпуса имеет корабль, предложенный фирмой Баз Айрон Уорк.

Рассматриваются и более экзотические проекты, в частности, многокорпусный корабль и полуподводный "корабль-арсенал": прибыв в район боевых действий, он должен погружаться в позиционное положение (на поверхности остаются лишь



антенны), что значительно снижает заметность и уязвимость.

Изучается, также, чисто подводный вариант, который может быть создан на основе ПЛАРБ типа "Огайо". В соответствии с существующими планами, ВМС США должны расстаться к 2003 году с четырьмя лодками этого типа - "Огайо", "Мичиган", "Флорида" и "Джорджия", что обусловлено российско-американскими договоренностями. Однако сами подводные лодки имеют еще сравнительно незначительный срок службы и могут оставаться в строю в течение 30-40 лет. В случае замены 24 шахт для ракет "Трайидент" на вертикальные мно-

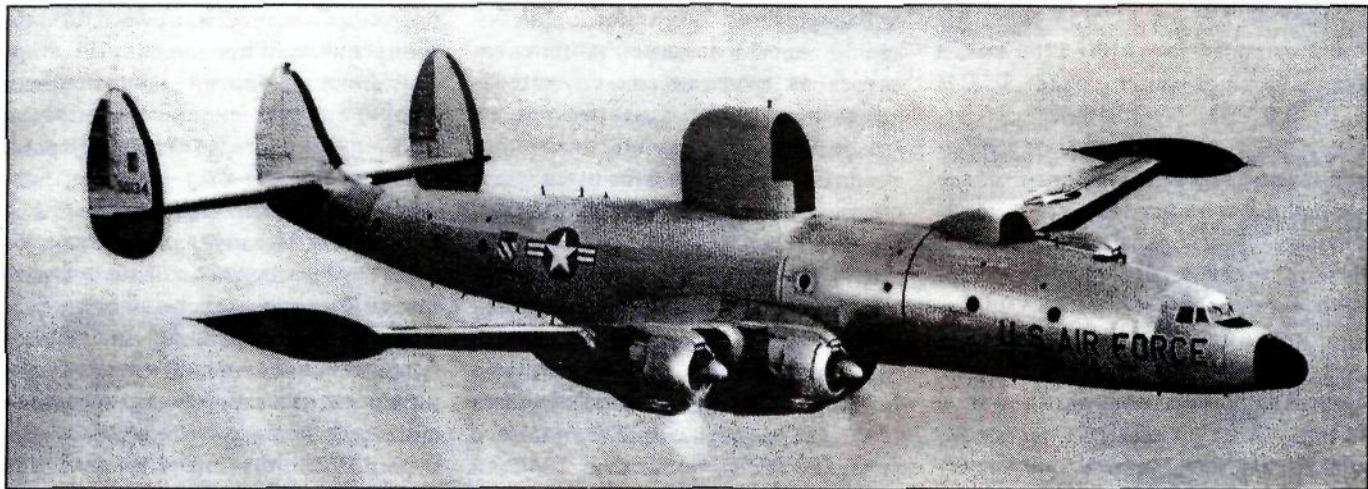
гоцелевые ПУ, такая подводная лодка может с успехом решать задачи "корабля-арсенала", не вступая при этом в противоречия с условиями международных договоров.

"Корабль-арсенал" должен использоваться в тесном взаимодействии с надводными кораблями других классов, подводными лодками и самолетами, оснащенными взаимосопрягаемым цифровым оборудованием, выполненным в соответствии с архитектурой Уорриор/Коперник (Warrior/Copernicus).

По оценкам специалистов DARPA, общая стоимость НИОКР и постройки экспериментального корабля должна составить 350-520

млн.долл. Его испытания могут начаться уже в 2000-2001 году. Стоимость одного серийного корабля оценивается в 450 млн.долл., что меньше стоимости одного бомбардировщика Нортроп В-2А (при этом "корабль-арсенал" несет более 500 единиц управляемого высокоточного оружия, тогда как бомбардировщик лишь 16).

Первые пять-шесть "кораблей-арсеналов" ВМС США планируют направить в следующем десятилетии для постоянного патрулирования в Средиземное море, восточную часть Атлантики и западную часть Тихого океана.



Самолет электронной разведки EC-121R

Михаил Никольский

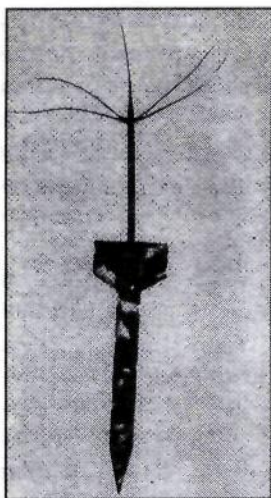
## РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ ВОЙНА ВО ВЬЕТНАМЕ

Весь период войны во Вьетнаме перед американцами наиболее остро стояла проблема изоляции Южного Вьетнама от Северного - Демократической Республики Вьетнам (ДРВ). По обширной системе путей сообщения, именуемой тропой Хо Ши Мина, южновьетнамским коммунистам поставлялись оружие, боевая техника (в том числе танки), предметы снабжения, перебрасывались регулярные подразделения армии ДРВ. Для американских летчиков значительной проблемой было обнаружение грузовиков и других транспортных средств, а также са-

мих дорог. Задача была не из простых - вьетнамцы были асами маскировки и визуальное наблюдение с воздуха зачастую не давало никаких результатов. Зенитное прикрытие путей сообщения в те годы было не столь сильным, чтобы представлять серьезную угрозу для реактивных самолетов. Наиболее часто встречались пулеметы ДШК - очень эффективное оружие для борьбы с вертолетами, но для "Фантомов" и "Тандерчифов" они не представляли столь серьезную угрозу. Положение изменилось, когда в Южном Вьетнаме появились переносные

ЗРК "Стрела", а наиболее важные участки дорог были прикрыты зенитками с радиолокационным наведением. Кроме того, перевозки стали осуществляться в ночное время. Чтобы сократить потери самолетов и увеличить эффективность боевых вылетов, была необходима тщательная разведка. Разведка агентурная отпадала по двум причинам: всеобщая ненависть вьетнамцев к янки, как следствие - агентов завербовать было крайне трудно; даже завербованный агент не мог передовать информацию в реальном масштабе времени. Оставалась разведка техническими средствами. По программе "Иглу Уайт" было разработано несколько типов дистанционных датчиков, использующих различные физические принципы получения





Сейсмический датчик (слева)

Подвеска датчиков ADSID под самолет (справа)



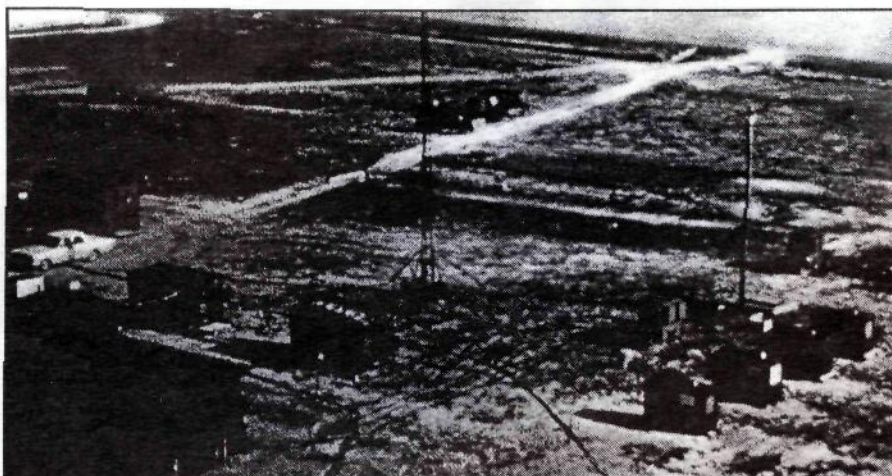
информации с поля боя или из тылов противника.

Первым шагом стало применение акустических датчиков. Концепцию применения таких устройств, как и сами датчики, позаимствовали у ВМС. Погружаемые буи с акустическими гидрофонами с успехом использовались во флоте для обнаружения подводных лодок уже длительное время. Первые датчики "Аквабуи" длиной 91 см и диаметром 12 см весили 12 кг. Это были стандартные военно-морские радиогидроакустические буи, у которых гидрофоны заменили на микрофоны. Буи сбрасывали с самолетов на парашютах над джунглями. Камуфлированный парашют цеплялся за ветки дерева и обнаружить подвешенный в кроне дерева буй было довольно сложно. Встроенная аккумуляторная батарея обеспечивала передачу информации в течении 30 - 45 дней. Следующими стали применяться специально разработанные сейсмические датчики, реагирующие на сотрясение почвы от проходящего вблизи транспорта. Датчики "ADSID" весом 11 кг каждый сбрасывались с самолетов без парашютов. Корпус датчика, выполненный в виде остроконечной ракеты, при падении зарывался в землю на 20 - 25 см, на поверхности оставалась торчать лишь проволочная антенна, внешним видом напоминающая обыкновенный куст. Третий тип датчиков "Акусайд" весом 17 кг использовал оба принципа: акустический и сейсмический. Микрофоны включались автоматически после появления сейсмического сигнала или по радиосигналу для подтверждения

информации. В результате, время работы микрофонов, которые потребляли много электроэнергии, резко сократилось, соответственно, автономность всего устройства возросла до 90 суток без потери качества информации.

Программа "Иглу Уайт", более известная в американских войсках как "Стена Мак-Намары" (по имени тогдашнего министра обороны США), предусматривала создание вдоль демилитаризованной зоны сплошного барьера из электронных датчиков, минных полей с вкраплениями опорных пунктов, занятых американскими или южновьетнамскими войсками. Первоначальные работы по созданию различных датчиков в рамках этой программы начались в 1966 г. Официально информационная система "стены Мак-Намары" была введена в эксплуатацию и передана ВВС 1 января 1971 г. Впервые во Вьетнаме датчики применили при обороне Кхе Сана в ноябре 1967 г. В городе, расположен-

ном вблизи демилитаризованной зоны, находилась крупная база корпуса морской пехоты. Соединения Вьет Конга окружили базу и держали ее в осаде до февраля 1968 г. В этих условиях очень важно было пресечь снабжение партизанских частей, осаждавших город. Эта задача была возложена на авиацию, а чтобы удары не наносились по пустому месту, вокруг города было разбросано значительное число "Аквабуев". Занимались этим делом 12 самолетов OP-2 "Нептун" из состава ВМС США. Для патрульных экипажей самолетов установка акустических буев - дело привычное, непривычным был зенитный огонь с земли. Поршневые "Нептун" были слишком громоздки и уязвимы, и с января по февраль были сбиты три самолета. В мае "Нептун" сменили реактивные "Фантомы". Полеты на малой высоте и средних скоростях для их пилотов тоже не были подарком, но все же риск потерь от огня с земли значительно уменьшил-



Мобильная станция обработки данных



ся. В первое время вылеты на установку датчиков выполнялись только в ясную погоду. На одном из самолетов находился наблюдатель, фиксирующий место падения первого бую по дымовой шашке, которая сбрасывалась вместе с датчиком. В дальнейшем был отработан метод определения местоположения сброшенных бую по данным бортовой доплеровской навигационной системы, и полеты стали выполняться в любую погоду. Количество сбрасываемых датчиков возрастало год от года; так, если в 1969 г. было выставлено 5000 устройств, то в 1972 - более 40000.

За годы войны датчиками всех типов была засеяна значительная территория Южного Вьетнама, но больше всего их было вдоль тропы Хо Ши Мина и границы с ДРВ. Установить датчики было пол-дела, информацию от них еще надо было обработать и передать уже в виде конкретных данных в общевойсковые штабы и в части ударной авиации. Трансляцию радиосигналов от датчиков на пункты обработки информации осуществляли специализированные самолеты Локхид ЕС-121R и Бич "Дебонэйрс" в варианте ЕС-121 "Пэйв Игл", последние применялись и в беспилотном варианте. Информация обрабатывалась в мобильных вычислительных центрах, обычно развернутых на территории крупных авиабаз. Сердцем центра была самая совершенная по тем временам ЭВМ IBM 360-65. Данные передавались непосредственно авиачастям для немедленного реагирования и в штабы для оценки ак-

тивности передвижений транспорта противника и определения мест складирования грузов и парковки техники.

Система выставленных датчиков вместе с вычислительным центром давала все же весьма относительную информацию. Даже если команда на боевой вылет ударным самолетам передавалась немедленно, все равно проходило некоторое время до появления самолетов над тропой, грузовики успевали уехать, и их приходилось искать заново. Несовершенство навигационных систем давало, по сути, двойную ошибку: первый раз при привязке к местности выставляемых датчиков, второй - при выходе самолетов на цель. Суммарная ошибка могла достигать нескольких сотен метров. И, наконец, основной поток транспорта по партизанским дорогам приходился на ночное время.

Наиболее эффективными самолетами для борьбы с грузовиками были "ганшипсы" - ошестинившиеся пушками и пулеметами транспортники АС-119, АС-47 и АС-130, неплохо показали себя и самолеты В-57G "Канберра". Для обнаружения целей в темное время суток на многих из этих самолетов были установлены телевизионные системы, способные работать в условиях низкой освещенности LLLTV, инфракрасные системы обзора передней полусферы FLIR и система "Блэк Кроу", реагирующая на электромагнитное излучение, к примеру, на импульсы от системы зажигания автомобилей. Для нормальной работы системы LLLTV требовался дополнительный

естественный или искусственный источник света. Так, грузовик можно было увидеть, если на небе была хотя бы четвертинка луны. Системе FLIR посторонние источники света не требовались, она реагировала на тепловое излучение. Это была одна из первых авиационных систем ночного видения (до системы, носящей такой же название и установленной на вертолете АН-64А "Апач", еще было очень далеко), и ее датчик реагировал лишь на откровенно теплые предметы, такие как работающие автомобильные двигатели или нагретые при стрельбе оружейные стволы. Наибольший эффект давало применение всех трех систем одновременно, однако, они не были завязаны в единый бортовой комплекс, а обслуживались операторами, поэтому, результаты их работы в значительной мере зависели от квалификации обслуживающего персонала. Применение электронной информационной системы, состоящей из датчиков, самолетов-ретрансляторов и вычислительных центров во взаимодействии с "Ганшипсами", оснащенными системами ночного видения, позволило в три раза увеличить количество уничтоженных автомобилей на тропе Хо Ши Мина при уменьшении собственных потерь. За период с ноября 1969 по апрель 1970 было уничтожено 5950 грузовиков, а после установки на дорогах датчиков информационной системы, в период с ноября 1970 г. по апрель 1971 г., - уже почти 14000 автомобилей.

Тепловизоры устанавливались и на самолеты OV-1 "Мохawk", которые осуществляли патрулирование дельты реки Меконг. Эти самолеты совершали боевые вылеты обычно в паре с боевым вертолетом АН-1G "Хью Кобра" или с вооруженным вариантом "Ирокеза". Самолет обнаруживал сампаны и наводил на них ударные вертолеты. Эффективность подобных действий была очень высокой, порой водные перевозки удавалось прервать совсем. Логично было бы установить системы ночного видения на вертолеты, что и было сделано. Вертолеты УН-1 были оборудованы турелями с пассивными инфракрасными системами АН/ААQ-5. Широкого распространения геликоптеры с ИК системами во

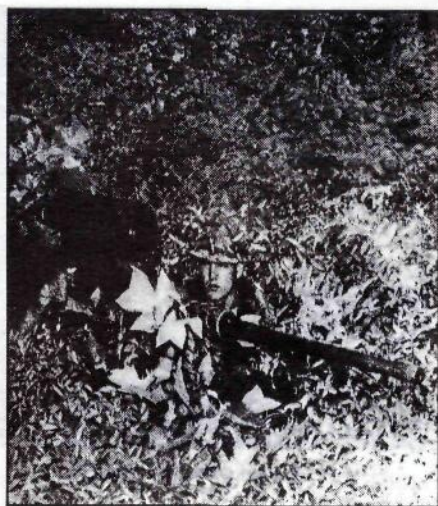


Вертолет УН-1 с экспериментальной системой ночного видения АН/ААQ-5

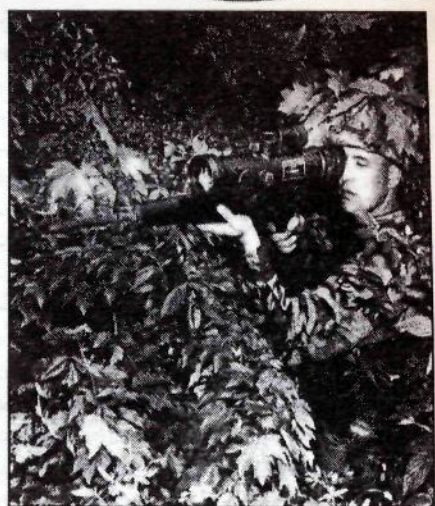




Индивидуальный детектор E-63  
"people sniffer"



Усилитель изображения AN/TVS-2, ус-  
тановленный на 12,7 мм пулемете



Усилитель изображения  
AN/PVS-2

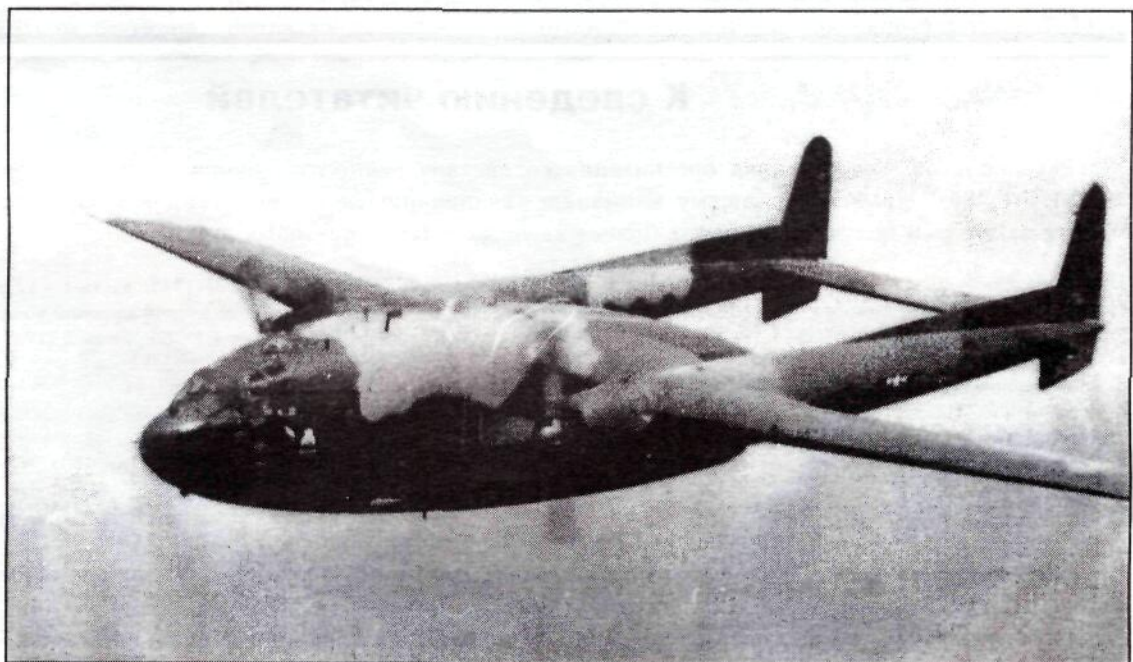
Вьетнаме не получили, хотя есть сведения, что несколько машин приняли участие в боевых действиях. Работы по установке ИК и ТВ систем на "Хью Кобры" не вышли из стадии летных испытаний, в то же время нельзя исключить, что одна или две "Кобры", оснащенные ИК и ТВ системами, летали над Вьетнамом. Применение в Индокитае на вертолетах систем ночного видения не было столь широким и эффективным, как на самолетах. Отчасти это объясняется более жесткими массогабаритными требованиями к вертолетным системам по сравнению с самолетными. Использование первых опытных систем AN/AAQ-5, CONFICS и ATAFCS положило начало работам по созданию системы TADS/PNVS вертолета AH-64A "Апач", ставшей классической. Во Вьетнаме же вертолетчики широко использовали, главным образом, примитивные армейские акустические системы и химическую систему XM-3 "Пипл Снайффер" (буквально - "вынюхиватель людей"), которая сигнализировала о наличии людей в легких постройках типа бамбуковых хижин.

Армия разработала для пехотин-

цев свои типы датчиков. Необходимость в них была вызвана очаговым характером боевых действий в Южном Вьетнаме. Армейские подразделения располагались в укрепленных опорных пунктах и лишь изредка совершали вылазки в джунгли. Бойцы Вьет Конга держали гарнизоны укрепленных деревень в постоянном напряжении, атака или обстрел могла последовать когда угодно. Использование датчиков лишало партизан внезапности. Наиболее часто применялись датчики минисид, микросид и DSID, все они работали на древнем, как мир принципе "задевания за веревочку", натянутую на небольшой высоте над землей. Сигнал от сработавшего датчика передавался по радио на опорный

пункт. Специально для небольших подразделений была создана система PSID, состоящая из четырех сейсмических датчиков, связанных общим кабелем с радиопередатчиком. Радиосигнал мог приниматься на дальности до 500 м. Один из энтузиастов-янки так отзывался об этой системе: "PSID проста в применении, неприхотлива, надежна и имеет небольшие размеры и массу, я хотел иметь двенадцать комплектов этой системы в пехотном отделении вместо двенадцати комплектов в батальоне."

Армейские подразделения также вручную устанавливали авиационные датчики, разработанные по программе "Иглу Уайт". В июне 1969 г. в боях за Крук, расположенный в



Самолет AC-119 - ночной охотник за грузовиками



80 км от Сайгона, подразделения 25-й пехотной дивизии установили большое число "аквабуев" и "аква-сайдов". Информация от них, наряду с использованием индивидуальных систем ночного видения и компактных РЛС, позволила очень точно наводить на партизан боевые вертолеты, истребители-бомбардировщики и корректировать артиллерийско-минометный огонь. В результате, при ночных атаках переднего края обороны американской пехоты достигало гораздо меньшее число вьетконговцев. В ходе трехдневных боев было убито 402 вьетнамца, в то время как 25-я дивизия потеряла 25 человек ранеными и одного убитым.

Большие неприятности доставляли американцам партизанские мины, в среднем, одна дивизия теряла от них до 70 единиц транспорта ежемесячно. Уставновка вдоль одной из дорог 56 акустических и сейсмических датчиков в семи наиболее опасных местах позволила засекаать места минирования, в результате, потери автомобилей уменьшились в два раза, а несколько команд вьетнамских диверсантов были уничтожены артиллерийским огнем.

Вьет-Конг предпочитал воевать ночью: американцы ночью терялись, у солдат появлялся беспричинный страх. Враг мерещился за каждым деревом. Отчасти побороть боязнь ночного леса помогли различные индивидуальные системы ночного



Усилитель изображения AN/TVS-4

видения. В Индокитае американцы впервые широко применили бесподсветочные прицелы на электронно-оптических усилителях изображения. Прицелы AN/TVS-2 с семикратным усилением весили 7,2 кг и монтировались на стволах пулеметов и легких пушек. В звездную ночь они имели дальность до 500 м, а если еще светила и луна - то 1000 м. Более простые прицелы AN/PVS-2 с четырехкратным усилением весили 2кг и устанавливались винтовки М-1 и М-16, встроенный аккумулятор обеспечивал непрерывную работу усилителя изображения в течении 72 ч. Самыми мощными были ночные обзорные системы AN/TVS-4, обеспечивавшие семикратное усиление изображения на дальности 1200 м. Устройство весило 17 кг, устанавливалось на треноге или монтировалось на джипе. Пехотой

использовались химические датчики Е-63 "пипл снайффер", реагирующие на запахи человеческого тела. Собственно датчик устанавливался под стволом винтовки, а обрабатывающая аппаратура, соединяющаяся с ним гибким кабелем, - в запяточном контейнере.

Боевые действия в Индокитае были первой войной, где различные радиоэлектронные датчики и системы применялись наряду с традиционным оружием. Первое поколение таких систем имело много недостатков, так, бесподсветочные прицелы имели большой вес и размеры, малую дальность, а датчики очень часто выдавали ложную тревогу. Кроме того, после первых успешных опытов применения датчиков у личного состава появилось чувство ложной уверенности в отношении контроля подступов к опорным пунктам. Однако выяснилось, что дистанционные устройства при ошибочной установке фиксируют не все передвижения в джунглях. Примерно после двух лет использования датчиков эйфория от первоначальных успехов прошла, американцы поняли, что разные технические хитрости не являются панацеей в войне в джунглях. Тем не менее, опыт Вьетнама продемонстрировал, что в руках профессионалов электронная техника имеет высочайшую эффективность, особенно при решении разведывательных задач и охране объектов.

## К сведению читателей

Региональная общественная организация содействия распространению научно-технической информации "ТЕХИНФОРМ" предлагает вашему вниманию авиационную и военно-техническую литературу, которую вы можете заказать и получить по почте (цены указаны с учетом почтовых расходов)

- |   |          |   |
|---|----------|---|
| 1. Истребитель Р-40 "Томагавк/Киттихоук" (К-Д №2) | 12 т. р. | 9. Авиация Италии 1933-1945г часть 1 - 12 т. р., часть 2 - 13 т. р. |
| 2. Истребитель Р-63 "Кингкобра" (К-Д №3)          | 12 т. р. | 10. Авиация Японии во второй мировой войне части 1-3 по 14 т. р.    |
| 3. Истребитель Р-51 "Мустанг" (К-Д №5)            | 13 т. р. | 11. Самолетостроение в СССР часть 2 (1941-45гг.) 50 т. р.           |
| 4. Истребитель "Спитфайр" (К-Д №7)                | 15 т. р. | 12. А-К №1/97, №2/97, №3/97 по 15 т. р.                             |
| 5. Бомбардировщик В-29/Ту-4 (К-Д №4, А-К №17)     | 18 т. р. | 13. ТиО №1/97, №2/97, №3/97 по 15 т. р.                             |
| 6. Истребитель "Тайфун/Темпест" (К-Д №6, А-К №19) | 18 т. р. | 14. "Авиация во второй мировой войне" (К-Д №1) 14 т. р.             |
| 7. Истребитель "Харрикейн" (К-Д №9)               | 15 т. р. | 15. Зарубежные боевые самолеты (А-К №27) 25 т. р.                   |
| 8. Современные САУ (ТиО 6/96)                     | 12 т. р. |   |

А-К - "Авиация-Космонавтика"

ТиО - "Техника и Оружие"

К-Д - "Крылья - Дайджест"

Для получения заказа Вам необходимо отправить почтовый перевод с указанием наименования заказа по адресу: 109144, Москва, А/Я №10, Бакурской Евгении Витальевне.

Не забудьте указать на корешке почтового перевода свой домашний адрес с индексом.





Анатолий ДОКУЧАЕВ



Герой Советского Союза  
Александр Милуков

РАЗГАР БОЕВ на Курской дуге.  
Июль 1943-го.

- Эй, русский, эй, Сашка, ты еще живой? Я думал, что ты сгорел в своем танке... Еще соришь. Я буду поджигать тебя, пока тебе не будет могила, - доносился чужой голос из рации.

Командир "тридцатьчетверки" старшина Александр Милуков опешил. Что за чушь собачья? А рация продолжала доносить с хрипотцой голос:

- На твоём колхозном тракторе

## РЫЦАРСКАЯ ДУЭЛЬ

*"Техника и оружие" рассказала (N 8, 1996 г.) о том, как сражались советские танкисты в годы Великой Отечественной войны с экипажами новейших немецких танков вермахта Т-VIИ "Тигр" и Т-VIВ "Королевский тигр". А били ли советские танкисты "Пантеры", "Элефанты"?*

только в могилу. Ну что выйдешь на нем один на один против моей "Пантеры"? Один на один, по-рыцарски...

- Ах, это ты, гад, мать твою?!., - чертыхнулся старшина Милуков, поняв, с кем имеет дело. Волну радиостанции его танка отыскал фашист. Да не простой, ас, "хитрющий", как его прозвали в экипаже.

- Я готов, - Александр перед этим щелкнул тумблером. - Посмотрим чья возьмет, фашист недобитый.

- Выходи на дуэль сейчас. Только завешание напиши, а то не найдут, твоя страна очень широка, узнал, когда русский учил...

- Сам о завешании побеспокойся, - уже не говорил, а кричал Милуков, матеря немца, что называется, на чем свет стоит.

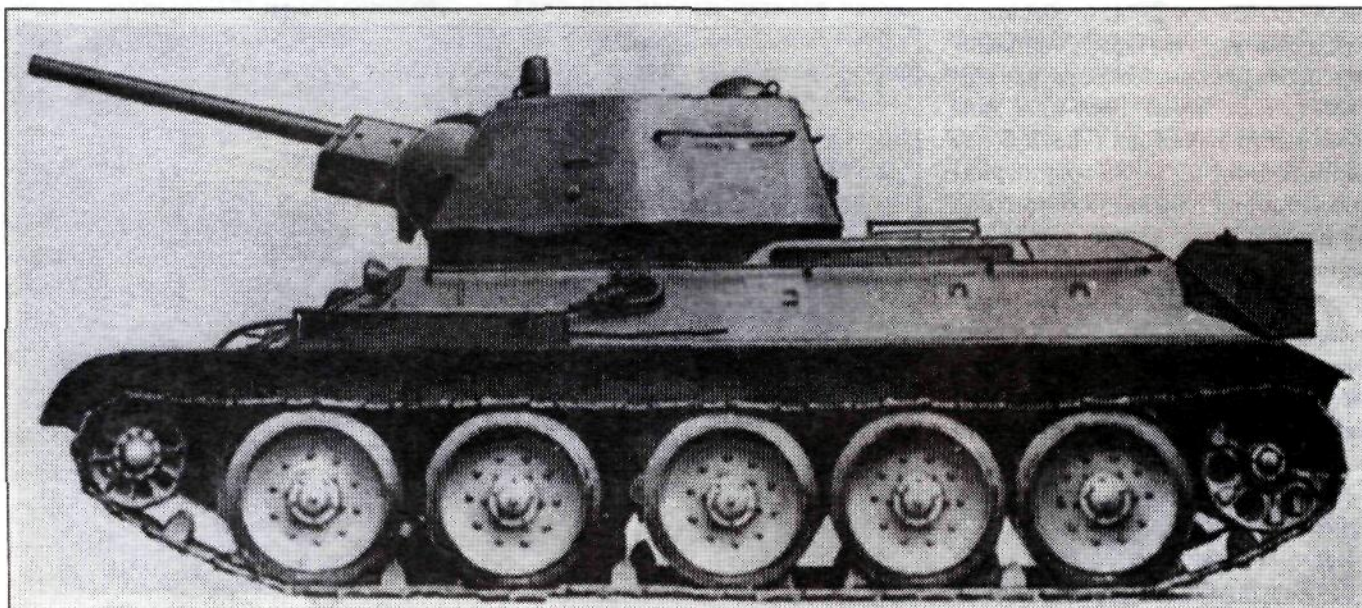
Немец умолк, умолк и Милуков и стал ждать, что скажут члены экипажа. Гитлеровец-то в более выгодных условиях, 76-мм пушка Т-34 не брала лобовую броню "Пантеры", а

немецкий танк мог сжечь "тридцатьчетверку" чуть ли не с двух километров, а с тысячи метров уж наверняка.

Да, дело обстояло так, а не иначе...

25 ноября 1941 года министерство вооружений и боеприпасов рейха поручает фирмам "Даймлер-Бенц" и MAN выпустить машину, превосходящую советский средний чудотанк Т-34 по вооружению и бронированию. Немецкая "тридцатьчетверка" (будущий танк Т-V "Пантера") должна была иметь массу 35 тонн, 37-мм пушку с длиной ствола 70 калибров, максимальную скорость передвижения 55 километров в час, бронирование: лоб - 60 и борт - 40 мм. Мощность двигателя - 650-700 лошадиных сил.

В мае 1942-го фирмы представили на суд специально созданной комиссии свои проекты. "Даймлер-Бенц" предложила танк, даже внешним видом напоминавший Т-34, с



Т-34/76 обр. 1943 г.





*“Пантеры”, подбитые на курской дуге*

такой же компоновкой агрегатов. Но требование комиссии об установлении на новом танке длинноствольной 75-мм пушки, по существу, отстранило проект немецкой “тридцатьчетверки”. Прошел проект фирмы MAN. Первый образец был изготовлен в сентябре 1942 года и подвергся тщательным испытаниям, а в ноябре начался серийный выпуск. Если сегодня, с высоты пройденных лет, оценивать созданный танк, то можно отметить, что он не затмил славу “тридцатьчетверки”, но с длинноствольной 75-мм пушкой получился самым добротным в гитлеровских “панцерваффе”.\*

“Пантеры” на советско-германском фронте массированно были применены в июле 1943-го на южном фланге Курской дуги. И в течение полугода экипажам наших танков, в том числе KV-1 и T-34, чтобы выиграть дуэль у “Пантеры”, приходилось проявлять высочайшее мастерство. Только зимой 1944-го в танковые части начал поступать более мощный танк T-34/85 (на “тридцатьчетверке” была установлена длинноствольная 85-мм пушка - в башне с увеличенной толщиной брони и она по всем параметрам превосходила “Пантеру”), впоследствии признанный лучшим танком второй мировой. Одновременно на фронт направляется сильнейший танк войны - тяжелый IS-2.

А теперь вернемся к факту, с которого начали рассказ.

Итак, командир немецкого танка T-V “Пантера” выходит на волну радиостанции одного T-34 из тан-

ковой бригады Воронежского фронта, называет “тридцатьчетверку” колхозным трактором и предлагает командиру советского танка рыцарскую дуэль - один на один. Наши танкисты принимают вызов.

Звучит команда “По местам”. “Тридцатьчетверка” Милюкова стрелой, по другому и не скажешь, вылетает на исходную. Велик риск вступить в поединок один на один с экипажем, имеющим на вооружении более мощную пушку. Но когда еще можно встретиться с “хитрющим”, расквитаться с ним. Расквитаться было за что. В недавнем бою именно его “Пантера” двумя снарядами прошила “тридцатьчетверку”. Экипаж Милюкова ее проворонил, она внезапно выползла из второго эшелона и открыла прицельный огонь. Тогда все чудом остались живы.

Известно, что за одного битого двух небитых дают. Во втором бою уже ловушку запомнившейся нашим танкистам “Пантере” устроил экипаж Милюкова. Но не тут-то было. Как ни старался командир орудия сержант Семен Брагин, как ни материл его Милюков, снаряды шли мимо. Уворачивался немец, да так ловко, что все поняли - за рычагами “Пантеры” ас. Впрочем, другому не позволили бы постоянно пастись во втором эшелоне, не позволили быть свободным охотником. Заряжающий рядовой Григорий Чумак обозвал немца “хитрющим”, и это прозвище закрепилось в экипаже. И вот танкисты вступают с ним в схватку.

Милюков нервничал, понимал, что останется в живых и командиром экипажа только при одном ус-



*Тяжелый танк “Пантера” обр. 1943г.*

\* Подробнее о танке Pz. Kpfw V “Пантера” см в “ТиО” 4/96 г. (стр. 8-11)





ловии - если с блеском выиграет поединок. Иначе трибунал, "тридцатьчетверка" сорвалась с боевой позиции без приказа комбата. Прогрыш же вообще сулил верную смерть - живым на этот раз немецкий ас никого не выпустит, после первого попадания положит копеечка в копеечку еще несколько снарядов.

Успокаивало то, что местность для поединка давала шанс экипажу на успех, она была безлесой, но испешренной балками и оврагами. А "тридцатьчетверка" - это скорость, маневренность, куда там "Пантере" до нее. Машина же Милюкова и вовсе летала до шестидесяти километров в час. В прошлом механик-водитель старшина Милюков выжимал из нее все соки, заводские характеристики превышал почти на треть. Словом, успех в поединке зависел от мастерства двух экипажей. От того, кто первым обнаружит противника, кто первым нанесет прицельный выстрел, кто сумеет вовремя увернуться и от многого, много другого.

Главное - любыми способами приблизиться к "Пантере" на дистанцию 300-400 метров, тогда можно огневую дуэль вести на равных. Но немец-то не будет ждать, значит метров 700 метров "тридцатьчетверке" придется идти под его прицельным огнем.

Гитлеровец выстрелил, сразу после того как экипажи увидели друг друга. Да, он не хотел терять ни метра преимущества из тех семисот, что у него были в запасе. Снаряд вонзился рядом с советским танком. Прибавить скорость? Но "тридцатьчетверка" на каменистом участке давала километров тридцать, не более, и прибавить могла лишь чуть-чуть. Не пролетишь эти семьсот метров, успеет немец смертельно врезать. И Милюков тут же дал по тормозам, снизил скорость. Решил, пусть немец прицелится: Александр "видел" его за броней, "видел", вот сейчас он весь впился в прицел... "Нет, гад, ничего не получится". "Даю скорость! Маневрирую!" - прокричал Милюков. "Тридцатьчетверка" рванулась чуть раньше, может на секунду, прежде чем из ствола "Пантеры" плеснуло пламя. Опоздал немец, снаряд прошел мимо.

"Вот так-то, фриц, дальнобойная пушка это еще не все". К Милюкову пришла уверенность, он теперь знал, увильнуть от снаряда можно и на открытой местности, можно превзойти в расторопности немецкого аса. А тут еще Николай Лукьянский - он находился на командирском месте:

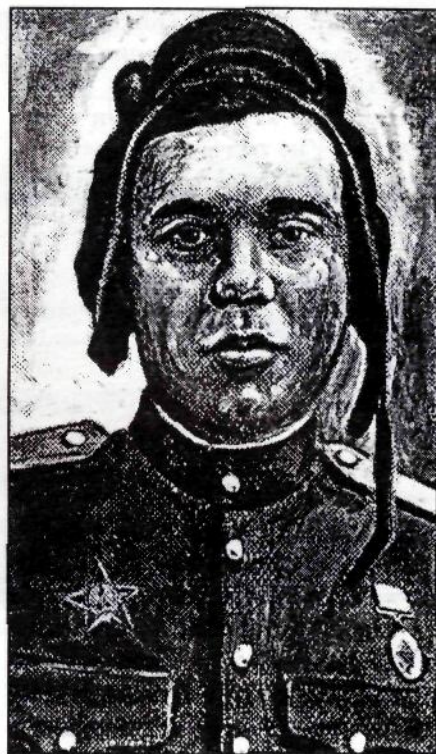
- Двенадцать секунд, командир, я засек, двенадцать.

- Умница Лукьянский, - похвалил Милюков.

Теперь он знал, что между первым и вторым выстрелом немца двенадцать секунд. Увеличил скорость, проскочить бы еще метров двести ровного поля, метров двести. А Лукьянский считал: "...Семь! Восемь! Девять! Десять! Одиннадцать!.." Милюков тут же, что было силы, рванул на себя оба бортовых фрициона. Танк вздрогнул и замер. Снаряд перед самым носом вспахал землю. "Посмотрим, чья возьмет!"

Русский танк то резко тормозил, то резко бросался в одну или другую сторону, и немецкие снаряды шли мимо. Экипаж мастерски использовал каждую ложбинку, холмик для своей защиты. Советская боевая машина неумолимо приближалась к "Пантере". Немецкий ас посылал снаряд за снарядом, но "тридцатьчетверка" была неуязвима, она "росла" в прицеле неестественно быстро. И нервы у немца не выдержали, "Пантера" стала отступать. "Струсил, гад!" - кричал Милюков, - "Даю скорость!"

Танк противника пятился назад. В том, что в нем сидел настоящий ас, наши танкисты убедились еще раз. Ни разу немец не подставил борт или корму. И только раз, когда перед отступающей "Пантерой" оказался спуск, она, задрвав пушку, на



Лейтенант Алексей Ерохин

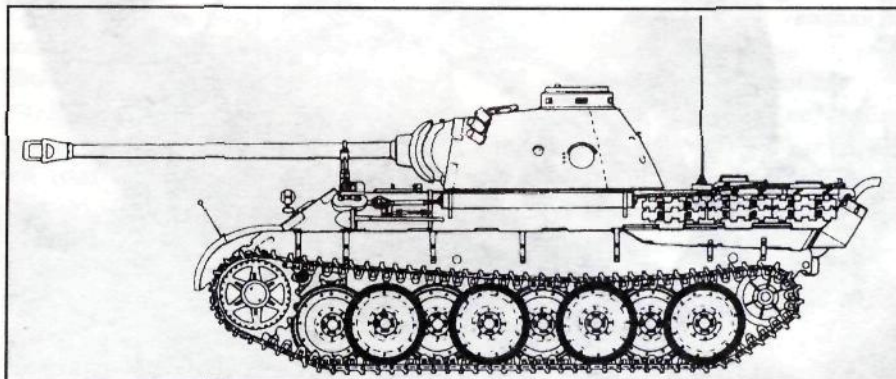
секунду показала днище. Этой секунды и хватило для того, чтобы Семен Брагин вцепил бронебойным в ее уязвимое место.

Немецкий танк охватило пламя, "Пантера" заносчивого немецкого аса горела. Экипаж Милюкова захлебывался от восторга, танкисты кричали, хохотали, ругались.

Всех их отрезвил голос комбата по рации:

- Милюков! Дуэлянт хренов, под суд пойдешь.

Уже после боя отважной четверке скажут, как внимательно за поединком наблюдали с советской и немецкой сторон - за то время не было произведено никем ни одного выстрела, кроме участников дуэли. Наблюдали с тревогой и любопытством - наиредчайший случай ры-



Тяжелый танк Pz. Kpfw V Ausf D "Пантера" обр. 1943г.  
(В отечественной литературе обычно обозначается как Т-V)



царской дуэли в двадцатом веке. Уже после боя Милюков оценил выдержку комбата, его опыт. В момент поединка он не произнес ни слова, понимал - не под руку. Свое недовольство высказал, когда поединок был выигран, и одиножды. Может быть потому, что в душе был доволен, а может оттого, по окончании рыцарской дуэли бой разгорелся уже между подразделениями, и экипаж Милюкова вновь праздновал победу, да какую! "Тридцатьчетверка" встретила с 3 "Тиграми", сожгла их, а затем раздавила вместе с расчетами несколько артиллерийских орудий...

А теперь еще раз об участниках суперпоединка.

Ими были: командир танка старшина Александр Милюков, заменивший в период дуэли механика-водителя, механик-водитель рядовой Николай Лукьяновский, занявший командирское кресло, заряжающий рядовой Григорий Чумак и командир орудия сержант Семен Брагин, выстрел которого и поставил точку в этом необычном состязании.

Как сложилась их судьба? Семен Брагин и Николай Лукьяновский погибли, первый - в день Победы в Кенигсберге, второй - 2 мая в Берлине. О Григории Чумаке автору ничего не известно. Александр Милюков встретил Победу в Германии, ос-

тался в живых. Впрочем, о нем чуть подробнее. Он один из тех, кто входит в когорту советских асов-танкистов. Отметим (делая уточнение), что отважный воин уничтожил 6 "Тигров" и одну "Пантеру".

Родился Александр Милюков в 1923 году в селе Наровчат Пензенской области в крестьянской семье. Окончил 10 классов и школу Гражданского воздушного флота. Но так вышло, что летчиком не стал. На фронт прибыл в 1942-м, попросился в танкисты, механиком-водителем. После того, как его КВ подбили, пересел на "тридцатьчетверку", вскоре стал командиром. В феврале 1943-го в боях за Харьков его экипаж одерживает первую победу - уничтожает "Тигра", который по многим параметрам превосходил Т-34. Под тем же Харьковом Александр горел в танке.

В самый разгар боев на Курской дуге он в остром поединке, как уже знает читатель, сжигает "Пантеру" немецкого аса, а затем еще 3 "Тигра". В 1944-м Милюков оканчивает Саратовское танковое училище. Еще 2 "Тигра" он записывает на свой счет уже в 1945-м, в Германии - под Гольсеном и Дрезденом, будучи младшим лейтенантом, командиром роты 53-й гвардейской танковой бригады (3-я танковая армия, 1-й Украинский фронт). Принимает учас-

тие в уличных боях в Берлине. В июне 1945-го за проявленные мужество и героизм удостоивается звания Героя Советского Союза.

После войны работает на Одесской киностудии. По его сценарию снят захватывающий фильм "Экипаж машины боевой". О самом остром поединке в его жизни - о рыцарской дуэли. На Курской дуге.

Подбитые "Пантеры" есть на счету многих советских танкистов. Расскажем о наиболее результативном (по данным автора) экипаже.

16 августа 1944-го в бою у польского поселка Озенблук экипаж танка Т-34/76 младшего лейтенанта М.Климова (механик-водитель П.Гармаш, заряжающий Г.Сенотрусов и стрелок-радист И.Ненашев) вступил в поединок с 5 "Пантерами". Причем "тридцатьчетверке", которой командовал Климов, требовался серьезный ремонт, т. к. его боевая машина прошла с боями от стен Москвы, через Курскую Дугу и дошла до Польши. Двигатель у Т-34 уже работал с перебоями, плохо тянул и сильно дымил. Еще хуже было дело с ходовой частью.

По приказу командира полка танк Климова занял позицию на северо-восточной окраине Озенблук в качестве неподвижной огневой точки, где экипаж должен был замаскировать Т-34 и заняться его ремонтом.

Только танкисты принялись за ремонт, как поступило донесение о том, что 5 немецких "Пантер" с пехотой неожиданно атаковали наши не успевшие окопаться пехотные подразделения. Экипаж прекратил ремонт и занял свои боевые места в танке. Как только появились "Пантеры", "тридцатьчетверка" открыла огонь. Двумя снарядами Климову удалось поджечь первую "Пантеру". Затем загорелась еще одна, но от огня других немецких танков маскировка слетела с "тридцатьчетверки". Она стала видна, как на ладони. Экипаж все же успел поджечь еще одну "Пантеру", но тут же сильный удар потряс и машину Климова. Немецкий снаряд попал в правую гусеницу и разбил ее. Еще одно попадание в топливные баки и над "тридцатьчетверкой" взметнулось пламя. Немцы, подумав, что с русским танком покончено, двинулись вперед. Вдруг, объятый пламенем Т-



Этот снимок "Пантеры" более поздней модификации (Pz. KpfwV Ausf G) приведен лишь в качестве иллюстрации к бою Александра Милюкова





*Немецкая тяжелая САУ - истребитель танков "Элефант"*

34, ожил и метким выстрелом поразил еще одну "Пантеру".

Итог поединка - четыре уничтоженных новейших немецких танка.

Одновременно с "Тиграми" и "Пантерами", как уже отмечалось, в июле 1943-го года на северном фланге Курского выступа в бой вступили немецкие САУ - истребители танков "Элефант" ("Слон", первоначально назывались "Фердинанд" в честь конструктора Фердинанда Порше). Они участвовали также в осенних боях на правобережной Украине - под Никополем и в районе Житомира. Вооруженные 88-мм пушкой, САУ бронестойкими и подкалиберными снарядами пробивали соответственно 180-мм и 200-мм броню с дистанции 1.000 метров и рекомендовали себя опасным противником танков. Однако самоход "Элефант" было выпущено мало - 90 штук и сильно повлияло на ход боевых действий они, конечно, не могли. Тем более "Элефанты" имели множество конструктивных недостатков. А теперь об асах.

В период битвы на Курской Дуге "Красная звезда" сообщила о том, что на курско-орловском направлении командир танка Т-34 лейтенант Алексей Ерохин уничтожил 6 немецких тяжелых самоходных орудий "Фердинанд", причем за два дня. Как это случилось?

Когда немцы начали наступление, рота под командованием лейтенанта Чернеги выдвигалась для занятия исходных позиций. "Тридцатьчетверка" лейтенанта Ерохина шла впереди батальона - в головной по-

ходной заставе. Внезапно возле неё начали ложиться снаряды. Экипаж понял, что по танку ведется огонь прямой наводкой. Ерохин тут же завел Т-34 в кустарник, поднялся на башню и впереди, километрах в полутора, увидел выползающую из-за холма немецкую машину. "Танк - не танк, здоровая какая-то коробка, - делился потом своими воспоминаниями Алексей Ерохин. - Мощная, чувствовалось по тому, как летели снаряды".

Экипаж прикинул расстояние до невиданной доселе немецкой боевой машины. Примерно, 1.400 метров - бить можно. Советские танкисты открыли огонь. Выстрел, еще выстрел... Три снаряда "влепил" в лоб "Элефанту" командир "тридцатьчетверки". Как оказалось, три "бесполезных" снаряда. Затем сманивировал и всадил еще два снаряда, от которых она загорелась.

А теперь предоставим слово самому Ерохину, такая возможность есть.

"После того, как мощная немецкая машина загорелась, - вспоминал он, - батальон начал развертываться, занимая слева и справа заранее намеченные позиции для поддержки пехоты в случае атаки немцев. Вскоре правее хорошо видного нам дымного столба (горел подожженный "Элефант") показалось еще несколько невиданных немецких машин. Первая из них выскочила на высотку. Мы сразу же дали по ней залп всей ротой, и она, подбитая, остановилась. Остальные разверну-

лись фронтом, и с места открыли огонь по нам. Спросив разрешения у командира, я повел танк влево, маскируясь кустами и холмами, пробуя зайти немцам во фланг. Это мне удалось. Я высунулся из-за высоты, тщательно пригляделся, проверил прицел и один за другим дал пять снарядов по ближайшему немецкому танку. На пятом снаряде он задымил. Другие танки, пятясь, начали отползать назад, потому что башни у них не вращались, и мой заход во фланг поставил их в невыгодное положение. Если развернуться и стрелять по мне, подставишь свои борты остальным нашим танкам, если же оставаться в прежней позиции, то борты остаются открытыми для меня. Потому они и начали отходить. Вскоре начало темнеть, атака у немцев сорвалась".

К ночи бой затих, советские танки остались на своих позициях. Тогда лейтенант Ерохин с одним из членов экипажа решил поближе познакомиться с машиной, что он подбил. Добрались до нее и увидели: в ее броню, выше ходовой части, врезались четыре их снаряда и сделали большие язвы. Насквозь не пробиты, потому что дистанция была 1.400 метров. А машина все-таки сгорела. Почему? Причину обнаружили, когда через круглый задний люк влезли внутрь. Как раз в том месте, куда бил снарядами Ерохин, находились дополнительные бензиновые баки. От страшных ударов, от детонации бензин взорвался, и "Фердинанд" сгорел, даже не будучи пробит на-



сквозь. Словом, лейтенант Ерохин нашел слабое место в "Элефанте" - дополнительные бензиновые баки. Затем понял, что в лоб его танковым снарядом не возьмешь. А вот борт продырявить с близкой дистанции можно, если же дистанция велика, то все равно надо бить по бортам напротив этих баков, и тогда "песенка" того "Фердинанда" будет спета.

Эти выводыгодились, когда утром опять разгорелся бой. В нем лейтенант Алексей Ерохин увеличил счет уничтоженным немецким САУ. Причем он выиграл поединок у одного из немецких асов, побил "Фердинанда", в котором сидел, видимо, опытный немец. Перед этим тот с первого выстрела сжег легкий советский танк, а затем подбил "тридцатьчетверку". Третьего выстрела Ерохин сделать ему не дал. За короткое время выпустил несколько снарядов, из которых, как потом выяснилось, большинство достигло цели. После второго попадания "Фердинанд" замолчал, а после четвертого из верхнего люка начали выскакивать танкисты. Командир "тридцатьчетверки" решил довести дело до конца, продолжал бить по немецкой машине, пока она не задымилась и не стала гореть.

Шесть тяжелых самоходных танков "Элефант", повторюсь, уничтожил лейтенант Алексей Ерохин.

В 30-м Уральском Добровольческом танковом корпусе в годы Великой Отечественной войны была известна фамилия лейтенанта Чучука из 197-й Свердловской танковой бригады. В начале сентября 1943-го, участвуя в танковой разведке у станции Брасово Брянской области, он подбил из своей "тридцатьчетверки" три самоходки. А 7 сентября 1943 года, уже командуя танковым взводом, опять в разведке в том же районе Брянской области у села Красный Колодезь вывел из строя еще три гробовидных самоходных орудия. Удалось это только благодаря личному высокому мастерству и умелому командованию танковым взводом. Первый "Фердинанд" был уничтожен, когда выходил на дорогу неподалеку от окраины деревни. Чучук открыл огонь первым. А затем он использовал огневую схватку двух своих танков, посланных к деревне другим путем, с пятью "Фердинандами". Т-34 лейтенанта Чучука во время дуэли зашел в тыл вражеским самоходкам и с расстояния 40 метров сжег две из них.

Получается, что из 90 выпущен-

ных в Германии "Элефантов" 12 уничтожили экипажи двух "тридцатьчетверок" с 76-мм орудиями. Так это или иначе - сейчас проверить трудно. Доверимся в первом случае сообщению военных корреспондентов непосредственно с фронта, а во втором - ветеранам 30-го Уральского добровольческого танкового корпуса, описавших подвиг экипажа Чучука под Брасово и Красным Колодезем. Да, "Фердинанды", повторюсь, со своими длинноствольными 88-мм орудиями были опасным противником для советских танкистов. Что ж, тем больше слава лейтенантов Ерохина и Чучука.

... Итак, 15 танковых экипажей, те, о ком рассказано в очерках, уничтожили в боях 71 сильнейшую гитлеровскую машину, из них - 49 Т-VIИ "Тигр", 3 Т-VIВ "Королевский тигр", 7 Т-VG "Пантера" и 12 истребителей танков "Элефант". Удивительный результат. Пятнадцать экипажей уничтожили почти танковую дивизию вермахта образца 1945 года. А ведь, как представляется, экипаж выполнил бы свою задачу, миссию в годы Великой Отечественной войны, если сжег хотя бы один новейший немецкий танк. Были мастера, были профессионалы в рядах Советской Армии.

Арон Шепс

## ОРУЖИЕ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

### Между Альпами и Карпатами

Австро-венгерские фирмы начали работы над созданием автоматического оружия практически одновременно с фирмами других стран. В 1891 г. фирмой Манлихер была создана 8 мм самозарядная винтовка, работавшая на принципе короткого хода ствола. Однако конструкторам так и не удалось добиться надежности работы оружия. Через 2 года на испытания была предложена более совершенная винтовка образца 1893 г. с автоматикой, дей-

ствующей на принципе короткого хода затвора.

И все же эти винтовки так и не были приняты на вооружение из-за значительной массы оружия и низкой надежности работы автоматики. Кроме того, зарядание пачками из пяти патронов, по принципу винтовки Маузера обр. 88 г., резко снижало скорострельность. В ходе войны было создано много опытных образцов другими фирмами и конструкторами, но они не выдержали испытаний.

Гораздо более повезло станковым пулеметам. В 1893 г. австрийские

изобретатели К. Сальватор и Р. Фон Дормус предложили схему пулемета с автоматикой, работающей на принципе отдачи полусвободного затвора. Пулемет изготавливался под 8-мм патрон винтовки Манлихер. Питание осуществлялось от постоянного коробчатого магазина, установленного над ствольной коробкой. После ряда модернизаций пулемет выпускался серийно на заводах фирмы "Шкода", как 8 мм станковый пулемет Сальватора-Дормуса образца 1909 г. Модернизированный пулемет устанавливался на треножный станок со щитом. Вместо ко-





робчатого магазина питание осуществлялось от холщевой ленты на 250 патронов.

По другую сторону Альп - на Аппенинском полуострове итальянские конструкторы не проявили должного интереса к созданию автоматического оружия и на вооружение армии были приобретены зарубежные системы Максима, Льюиса и т.д.

В ходе войны был принят на вооружение ручной пулемет Фиат-Ревелли калибра 6,5-мм, но его тактико-технические данные уступали зарубежным образцам.

В 1915 г. на вооружение итальянской армии стал поступать пистолет-пулемет "Вилар-Пероза обр. 15 г." с автоматикой, действующей на отдаче полусвободного затвора. Пистолет-пулеметом это оружие можно было считать с большой натяжкой, только потому что оружие было сделано под 9-мм пистолетный патрон. Скорее это был ручной пулемет, так как оружие имело сошки и рукоятки как у ручного пулемета. Питание осуществлялось от коробчатых магазинов на 25 патронов. Пулемет "Вилар-Пероза" был двухствольный, что обеспечивало практическую скорострельность до 1500 выстрелов/мин.

Однако небольшая длина ствола, значительная масса оружия и чрезмерно высокий темп стрельбы привели к снижению точности стрельбы. Быстрый нагрев стволов еще больше снижал кучность. Большой расход боеприпасов так же ухудшал боевые характеристики пулемета и дальнейшего распространения эта система оружия не получила.

Другой станковый пулемет, принятый на вооружение Австро-Вен-

герской армии - 8-мм станковый пулемет Шварцлозе обр. 1907 г. Автоматика пулемета работала на принципе отката полусвободного затвора. Пулемет устанавливался на треножный станок. Питание осуществлялось от холщевой ленты на 250 патронов. Оба пулемета обладали практически одинаковыми недостатками. Автоматика полусвободного затвора требовала постоянного смазывания патронов машинным маслом. В противном случае происходил разрыв гильзы и выход пулемета из строя. Оба пулемета имели водяное охлаждение ствола, что также снижало живучесть оружия. Не совсем удачными оказались конструкции станков, что привело к ограниченному сектору горизонтальной наводки. В 1912 г. пулемет Шварцлозе прошел модернизацию, что значительно улучшило его боевые характеристики, снизило массу. И все же австро-венгерская армия была вынуждена вооружаться в основном германскими станковыми и ручными пулеметами. Некоторое количество пулеметов Шварцлозе было переделано для вооружения самолетов. Водяное охлаждение было заменено воздушным.

Если пулеметы Сальватора Дормуса кроме Австро-Венгрии поступили на вооружение японской армии, то пулеметы Шварцлозе состояли на вооружении армий балканских стран: Голландии, Турции, Румынии. Пулемет дожил до второй мировой войны и использовался вермахтом для контрпартизанской борьбы и обороны тыловых объектов.

### С маркой "MG- "

Германия вошла в Первую миро-

вую войну практически не имея на вооружении ручных пулеметов. Основным автоматическим оружием рейхсвера был станковый пулемет MG-08 - все тот же знаменитый "Максим", переделанный под 7,92 мм патрон Маузера.

Пока немцы наступали, а война носила маневренный характер, войска не ощущали необходимости в насыщении боевых порядков пехоты пулеметами. Не много их было сначала и у французов, и у других стран Антанты. Но там, где цепи наступавшей пехоты попадали под огонь пулеметов, потери были огромными.

Первыми ощутили острую потребность в мобильном автоматическом оружии войска, оборонявшиеся в Восточной Пруссии. Полевая артиллерия не смогла остановить русскую пехоту, так как русские "3-х дюймовки" быстро подавляли вражеские батареи (горький опыт русско-японской войны не прошел даром). Именно здесь, в лесах Восточной Пруссии обнаружилось недостатки станковых пулеметов. Большая масса и боевой расчет из нескольких человек, ленточное питание ограничивали маневр оружием на поле боя. Обнаружившие себя огневые точки подавлялись артиллерией, так как расчет не всегда успевал сменить позицию.

Первым шагом по обеспечению войск более маневренным видом автоматического оружия стало максимальное облегчение серийного пулемета MG-08/ Треножный и полозковый станок заменили откидными сошками; максимально облегчили корпус пулемета. Вместо ручек появились пистолетная рукоятка со

#### Тактико-технические данные

	<i>Сальватор-Дормус обр 1908</i>	<i>Шварцлозе обр 1912</i>	<i>Вилар-Пероза обр 1915</i>
Длина, м	-	0,945	0,533
Длина ствола, м	-	-	0,320
Калибр, мм	8	8	2x9
Масса со станком, кг	34,0	39,2	-
пулемета, кг	15,5	19,3	7,41
Скорострельность, выстр/мин	450-500	250-400	1200-1500
Дальность стрельбы, м	2500	2000	-
Начальная скорость, м/с	500	400	366
Патрон, тип	8x50P	8x50P	9мм x Глизенти
Емкость магазина /ленты/, шт	лента 250	лента 250	2x25
Вид огня	непрерывный	непрерывный	непрерывный



спусковым крючком и приклад. После испытаний ручной пулемет под маркой MG-08/15 был принят на вооружение. Но модель оказалась не совсем удачной. Значительной осталась масса оружия, охлаждение ствола было жидкостным, а питание боеприпасами - ленточным.

Оборудованный синхронизатором и воздушным охлаждением ствола MG-08/15 поступил на вооружение истребителей германской авиации, а вариант без синхронизатора устанавливался на бомбардировщики и разведчики на шкворневых и турельных установках.

Еще перед войной прошел испытания опытный образец ручного пулемета MG-13. Это был во многом оригинальный образец автоматического оружия. Питание боеприпасами осталось ленточным, хотя к концу войны был разработан вариант с магазинным питанием. Охлаждение ствола стало воздушным. Причем, в отличие от пулеметов, состоявших на вооружении стран Антанты, немцы защитили ствол легким кожухом с отверстиями для лучшего охлаждения. Этот кожух стал одним из отличительных признаков германских ручных пулеметов и после окончания первой мировой войны. Конст-

рукция MG-13 была в ходе серийного производства значительно облегчена и упрощена. Например деревянный приклад был заменен стальной трубой с плечевым упором, упрощена была и конструкция сошек. И все же MG-13 не стал массовым пулеметом германской армии.

Его опередил ручной пулемет MG-15. Взяв за основу MG-08/15, немецкие конструкторы радикально переделали пулемет. Масса нового оружия позволяла переносить его одному человеку и даже вести огонь "с ходу", что обеспечивалось дисковым магазином, крепившимся сбоку. В магазине патроны оставались в ленте и подача осуществлялась вращением магазина. Кроме армии пулемет с 1916 г стал поступать на вооружение авиации и легких сил флота.

Пулеметы MG-13 и MG-15 оставались на вооружении ряда армий европейских стран до середины тридцатых годов, пока не были заменены более современными системами.

Германские пулеметы перенесли те же "детские болезни", что и оружие французских, британских и американских фирм. Сложность конструкции, значительная масса, плохая

работа автоматики и частые задержки при стрельбе не остались без внимания конструкторов немецких оружейных фирм. Несмотря на жесткие условия Версальского мирного договора через несколько лет после окончания войны на полигонах вновь застучали очереди новых опытных ручных пулеметов. Результатом испытаний стало принятие на вооружение вермахта знаменитого MG-34, прошедшего обкатку во время гражданской войны в Испании. Именно в этом типе нашла применение идея создания единого пулемета.

На треножном станке это был станковый пулемет, на сошках - ручной. На шкворневой установке бронетехники он мог использоваться как зенитный, а после незначительных изменений в конструкции становился авиационным или танковым, но это тема для отдельного рассказа.

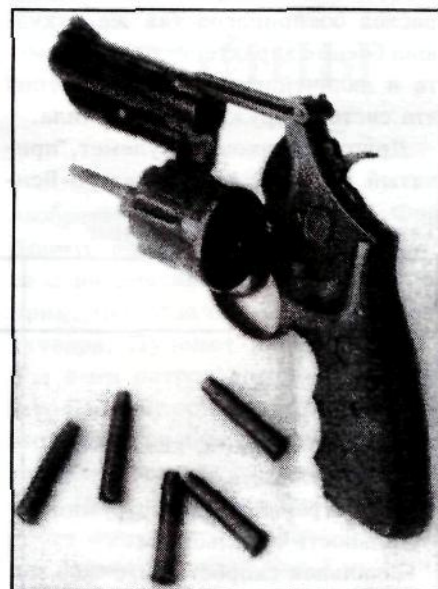
Следует также отметить, что на вооружении германской армии в годы первой мировой войны было большое количество трофейных ручных пулеметов, особенно, в начальный период. Кроме того использовались пулеметы, состоявшие на вооружении австро-венгерской армии.

Иван Кудишин

## Ты убит, падай!

Этот возглас знаком, без сомнения, любому человеку, в детстве игравшему "в войну". У многих молодых (да и не очень) людей страсть к подобным играм осталась, как говорится, "в крови". Конечно, для ее удовлетворения существует новомодная игра пэйнтбол - охота двух команд друг на друга с использованием пневматических ружей или пистолетов, стреляющих капсулами с краской. Но участие в пэйнтбольной секции стоит больших денег, так что большинству современных "милитаристов" это не по карману. А пострелять ой как хочется! Ну что ж, не беда - в продаже появилось

относительно дешевое пневматическое оружие, стреляющее шариками калибром 6 миллиметров - так называемыми ВВ (от английского Ball Bullet, пуля - шарик). Пионером в создании подобных игрушек была южнокорейская фирма Academy, выбросившая в конце 80-х годов на рынок сборные модели - копии целого ряда знаменитых пистолетов и автоматов. Все "академические" изделия отличались высочайшей копийностью, а кроме того - солидной начальной скоростью шарика, что давало возможность вести прицельную стрельбу на расстояние до 10 метров. Вскоре копии оружия под



Функциональные возможности китайского револьвера: экстракция гильз, выпадающий вбок барабан.





пули ВВ стали весьма популярны, их выпуском занялось еще несколько фирм. Оружие совершенствовалось, появились копии pistolsов - пулеметов, автоматов и винтовок, стреляющие очередями, совершенствовались аксессуары для оружия - в частности, в 1995 г. появился лазерный целеуказатель для оружия под ВВ. Таким образом, постепенно моделирование стрелкового оружия перешло в разряд увлечений для нуворишей - цена электрифицированной копии винтовки М-16, стреляющей очередями, с лазерным подсветчиком цели, составляет порядка 900 долл. Но вместе с тем, китайские игрушечные фабрики, славающие своей способностью во мгновение ока копировать любое перспективное изделие в своей области, наладили выпуск дешевых "перепевов" копий оружия, производимых корейцами и японцами. Итак, я предлагаю Вашему, господа начинающие милитаристы, вниманию, обзор российского рынка оружия под пули ВВ. Начнем по типам стрелкового оружия с pistolsов.

**ПИСТОЛЕТЫ.** Первые копии pistolsов под ВВ, появившиеся в СССР, отвечали принципу "первый блин - комом". Единственным их достоинством была копияность. Из-за небольших размеров оригинала, их пневмоцилиндр имел слишком малый объем для того, чтобы обеспечить достаточную начальную скорость пули. Обилие непрочного пластика в конструкции приводило к быстрому выходу копии из строя при интенсивном использовании. Но тут надо сказать, что наши умельцы

быстро научились ремонтировать технику, так, что та становилась лучше прежнего. Еще одним недостатком ранних копий pistolsов являлся так называемый "насыпной" магазин. Перед заряданием пуль в такой магазин нужно было сжать подающую пружинку и зафиксировать подаватель пуль в нижнем положении специальной защелкой. После этого пули засыпались в магазин, который после этого вставлялся в рукоятку. Защелка при этом освобождалась, поджимая шарики. Основной неприятностью при использовании насыпного магазина являлось то обстоятельство, что если его вынимали из рукоятки при не полностью израсходованном боекомплекте, оставшиеся шарики разлетались во все стороны. Еще один недостаток пластикового оружия - его малая масса. Фирменные "машинки" комплектуются свинцовыми или стальными вкладышами - утяжелителями, помогающими, хотя-бы частично, решить эту проблему. Китайские же изделия имеют лишь "карманы" под утяжелители, так что при желании их можно разобрать и сделать более увесистыми с помощью свинцовых отливок.

Надо отметить, что на большинстве pistolsов под ВВ смоделирован действующий предохранитель и кнопка экстрактора обоймы. Исключением являются те pistolsы, у которых флажок предохранителя находится на подвижной крышке ствольной коробки, например, "Беретта", "Вальтер" Р-38, "Браунинг" GP. Здесь действующая имитация предохранителя невозможна - внут-

ри расположен пневмоцилиндр. На этих копиях их создатели, как правило, используют в качестве предохранителя флажок ствольной задержки.

Со временем был изобретен простой и надежный пневмоцилиндр, который при передергивании затвора "достаёт" очередную пулю из магазина, чье устройство повторяет обойму классического pistolsа. "Насыпные" магазины стали отходить в прошлое, уступая место обоймам новой конструкции. Увеличился и объем пневмоцилиндров, теперь стала возможной не неуверенная стрельба "в сторону мишени", а прицельный огонь на 3-5 метров, причем стандартная бумажная мишень при этом пробивалась насквозь.

Наиболее удачными копиями pistolsов, стреляющими ВВ, являются, на мой взгляд, "Люгер" Р08, "SIG-Зауэр" Р-228, "Спрингфилд - Омега" и "Кольт М-1911 Сантиметр" Mk. 4, а также вариации на темы этих pistolsов, отличающиеся длиной ствола и некоторыми деталями внешнего оформления, например, "Кольт Эквалайзер", отличающийся от "Сантиметра" эффектной гофрированной "бородой" таинственного назначения под стволом. В последнее время сразу несколько фирм выпустили точнейшие копии различных модификаций знаменитого кольтовского pistolsа, том числе - длинноствольный "Кольт Вудсмэн", укороченный "Детоникс" и огромный "Комбат Коммандер Модель .45" с увеличенной ствольной коробкой и балансиром - "набалдашником" на конце ствола.

В последнее время на моделях pistolsов внедряются новые функционирующие детали, увеличивающие сходство с оригиналом. Например, "академическая" копия pistolsа "SIG-Зауэр" Р-228 имеет не



*Слева: китайская копия 10-мм pistolsа Кольт М-1911 Mk. IV "Сантиметр". Рядом - снаряженный магазин. Отличается высокой надежностью и копияностью. Недостатки - неработающий курок и отсутствие утяжеления.*

*Справа: Кольт М-1911 "Комбат Коммандер" от "Академу". Несмотря на внушительный вид, имеет целый букет неисправимых недостатков, основные из которых - слабый бой и "насыпной" магазин.*





*Вверху: копия пистолета SIG-Зауэр P.228 (Academy). Смоделирован взводящийся курок, кожух казенника в гильзовом окне.*

*Внизу: китайский "перепев" того же пистолета. Отсутствуют утяжелители, гильзовое окно не прорезано. Удлиненный ствол соответствует модели P.226. Предохранитель не запирает спусковой крючок - требуется доводка.*

только работающий предохранитель, но и взводящийся курок, а также прорезанное гильзовое окно, в котором смоделирована казенная часть ствола.

В 1994 г. на рынке появилось пневматическое кобурное оружие нового поколения, по своему внешнему виду и, главное, по функциональным возможностям, максимально приближенное к оригиналам (а по цене - превосходящее оные). Ведь

поршневое пневматическое оружие под пули ВВ нужно взводить после каждого выстрела, вручную передергивая "затвор", сжимающий боевую пружину. У оружия нового поколения в рукоятку встроена емкость для сжатого воздуха, подзаряжаемая от специального углекислотного баллона, входящего в аксессуары оружия, или от компрессора. Давления в емкости хватает на 40-60 выстрелов, причем начальная скорость пульки



*Вверху: отличный китайский "перепев" израильского пистолета "Ауто Маг - III". При взведении ствол отходит назад вместе со ствольной коробкой. Отлично смоделирована обойма. Недостаток - неработающий предохранитель. Авторская доработка - предохранитель перенесен со ствольной коробки на корпус пистолета.*

*Внизу: чудовищная "Спрингфилд-Омега" от "Academy". Достоинство - высокая копия, проработка мелких деталей. Недостатки - нерабочий курок и "насыпной" магазин.*

приближается к значениям спортивного пневматического оружия калибра 4.5 мм (около 100-120 м/с). Возможна скоростная стрельба, а кроме того, кинематика пистолетов организована так, что часть газов при выстреле заставляет ствольную коробку совершать возвратно-поступательное движение. Только гильзы не летят! Правда, самый дешевый пистолет такого типа стоит порядка 100 долларов.

**РЕВОЛЬВЕРЫ.** В настоящее время известно лишь несколько копий револьверов, стреляющих ВВ. Причем все они являются воспроизведением известного всем по многочисленным боевикам полицейского револьвера "Смит-Вессон модель 26/28" под патрон Магнум .357. Этот чудовищного вида агрегат создавался с расчетом на то, чтобы навывлет пробивать мотор автомашины или делать в человеке дырки размером с кулак. Именно поэтому револьвер имеет большие размеры и массу. Видимо, благодаря этому он и был выбран в качестве прототипа для модели. Причем, устройство копии (фирма Academy) весьма напоминает механизм прототипа: барабан на шесть патронов, вываливающийся влево для перезарядки, выталкиватель барабана, ударно - спусковой механизм и экстрактор гильз смоделированы, как говорится, "один в один". Лишь вместо боевой пружины в рукоятке размещен пневмоцилиндр, взводимый от курка. Шарики размещаются в имитациях патронов, имеющих внутри трубку того же калибра, что и ствол. Возможна, естественно, только несамовзводная стрельба. При выстреле к доньшку "гильзы" прижимается воздуховод от пневмоцилиндра, а к головке "пули" - казенная часть подпружиненного ствола.

К недостаткам копий револьверов можно отнести слишком малый вес из-за отсутствия места для утяжелителей и жесткость конструкции - рама револьвера, все таки, выполнена из пластика, а не из стали. "Вихляние" рамы сильно портит впечатление при стрельбе. Вот если бы совместить достоинства "академической" копии с прочностью корпуса детской игрушки - пистонного "Смит-Вессона" испанского производства с корпусом из технического





чугуна...

В последнее время сборные "академические" модели револьверов пропали из продажи - дилеры мотивируют это тем, что на них малый спрос из-за небольшой начальной скорости пули. Но, господа любители револьверной техники, не отчаивайтесь! В феврале 1997 г. в продаже появилась китайская модель револьвера под ВВ, ценой всего в 15 тыс. рублей, технически повторяющая "академический" оригинал, но почему-то с длинным, "целевым" стволом от "Кольта - Питона". Интересный, кстати, гибрид! При соответствующей доработке этот револьвер становится весьма похож на оригинал. Кстати, начальная скорость пули как у "академических" револьверов, так и у китайского "гибрида", достаточно высока, чтобы прошить лист тонкого картона на расстоянии 3 метра.

В 1994 г. японская фирма "Magui", специализирующаяся на выпуске копий оружия, стреляющего ВВ, заявила в каталоге два револьвера - "Кольт Кобра" и "Руджер GP-100" - с рамами, выполненными из алюминиевого сплава и "накачными" баллончиками для сжатого воздуха на несколько десятков выстрелов вместо пневмоцилиндров. Но в продаже в России эти изделия появились лишь недавно, видимо, ввиду слишком высокой цены и ограниченности выпуска. А все-таки жаль...

**ПИСТОЛЕТЫ-ПУЛЕМЕТЫ, АВТОМАТЫ И ВИНТОВКИ.** Вышеперечисленные типы оружия являются наиболее благодарными при копировании - даже в поршневом варианте - так как внутри корпуса у этих видов оружия имеется достаточно места для объемного цилиндра и всевозможной кинематики. Это обстоятельство дает возможность разместить в корпусе электромоторчик, через систему шестерен автоматически взводящий пневмоцилиндр и позволяющий вести стрельбу очередями. При прохождении сквозь канал ствола шарик подкручивается, что дополнительно повышает кучность стрельбы. Кроме того, на некоторых электрифицированных копиях в казеннике ствола размещен... светодиод, подсвечивающий шарики перед выстрелом. Зарядив в магазин шарики из фосфоресци-



*Вверху: револьвер - "гибрид" китайского производства. Ствол укорочен автором. Внизу: копия пистолета "Глок - 19L" китайского производства, доработанная автором (добавлен предохранитель и вентилируемая планка).*

рующей пластмассы, можно стрелять ночью зелеными "трассерами". Несколько лет назад фирма "Magui" анонсировала оружие подобного типа, назвав серию "Поп Ап". Оружие этой серии практически невозможно отличить от прототипов, разве что, отомкнув магазин. Более того, некоторые копии винтовки, в частности, Штайр AUG, даже разбираются копиями! Добавьте к этому большой ассортимент аксессуаров, таких как штык-ножи (отнюдь не пластмассовые!), глушители, оптические прицелы (работающие!), запасные магазины, лазерные целеуказатели и прочее. В конструп-

ции таких копий много металла (в основном, алюминиевый сплав) - из него выполнен ствол и ствольная коробка. Среди таких электрических монстров можно отметить копии автоматов М-16, "Клерон", АК и АКС-47 и FN/FAL, а также пистолетов-пулеметов "Узи" и МР-5. Стоимость их колеблется от 300 до 800 долларов, что делает их мало доступными для любителей со средним достатком.

Но, конечно же, основную "нишу" на рынке копий пистолетов-пулеметов и автоматов занимают относительно дешевые (от 40 долл. и выше) несамовзводные модели. Здесь ли-



*Сборная копия знаменитого "Узи" от фирмы "Academy". Недостатков фактически не имеет. Приклад - складывается.*





*Копия пистолета-пулемета Хеклер и Кох МР-5 от фирмы "Academy". Выполнена внешне безукоризненно, выдвижной стальной приклад, работающее прицельное приспособление. Единственный недостаток - "насыпной" магазин.*

дером является, опять же, фирма "Academy" со своим семейством сборных копий автоматов М-16 (классический вариант, вариант с подствольником, карабин М-166 и карабин для спецвойск М-655 с коротким стволом, увеличенным дульным компенсатором и складным прикладом), немецких пистолетов-пулеметов МР-5 (классический вариант со складным прикладом и вариант с "помповым" взводом, несерийный, но особенно удобный для несамовзводного перезарядания) и копией знаменитого израильского пистолета-пулемета "Узи". Семейство М-16 создано на базе единого комплекта

деталей, все модели разнятся лишь длиной ствола, конструкцией цевья и приклада, а также деталями пламегасителя. Винтовки комплектуются пластиковой сборной копией американского армейского штык-ножа (оригинал продается в охотничьих магазинах, 110 долл. США) и матерчатый ремнем. Основной недостаток всех М-16 - малая жесткость ствола, выполненного из ударопрочного полиэтилена с алюминиевым лейнером.

Кроме "академических" сборных моделей, можно обзавестись и "маруевскими" пистолетами-пулеметами "Интердинамик КГ-9", "Скор-



*Китайский "Интердинамик КГ-9Л". Первое оружие под ВВ, появившееся в российских игрушечных магазинах в 1993 г. Излишне упрощен, приклад отсутствует "как класс", непрочный. Поддается модернизации в короткоствольный КГ-9 без помпового взвода.*

пион", "Ингрэм", "Беретта Р-9", "Узи", "Микро-Узи", а также винтовками L85А-1, М-16А-2 и АR-15М-2. Они выгодно отличаются от "академических" моделей тем, что в их конструкции более широко применен металл, а пластмассовые части, несущие большую нагрузку, более толстостенные. Правда, и стоят "маруевские" копии гораздо дороже "академических". Но цена - вещь весьма условная, зависящая в большой степени от бессовестности дилера и магазинных наценок. А вот недостатком многих из перечисленных копий является насыпной магазин, который на некоторых из них, в частности, на "Микро-Узи" и "Ингрэме", в продажной конфигурации еще и не работает - его требуется разобрать и "довести до ума".

Жаль, конечно, что на рынке абсолютно не представлены исторические образцы - нет ни единой копии несамозарядной винтовки, нет копий таких пистолетов - пулеметов, как МР-40, "Томпсон", М-1, ППС, ППШ, "Стэн" и прочих. Ни одного из этих образцов не скопировано.

Ну а если нет свободных долларов? Тут на выручку опять приходят китайские "пираты", выпускающие несколько вполне сносных переделок на темы пистолетов-пулеметов "Интердинамик", "Беретта Р-9", "Ингрэм" и "Скорпион". Правда, у "Беретты" напрочь отсутствует приклад, "Ингрэм" имеет имитацию приклада лишь в "сдвинутом" состоянии, хотя и с откидывающейся и даже подпружиненной скобой - плечевым упором, а при взведении вся крышка ствольной коробки вместе с гильзовым окном совершает возвратно - поступательное движение. "Скорпион" похож на оригинал лишь при "мутном свете", но впрочем, подлежит доводке до состояния модификации под патрон калибра 6.35 мм для полиции. Все это, вкупе с маловразумительными тисненными иероглифами и предупреждениями на ломаном английском "никогда не направлять оружие на людей и животных" на боках ствольных коробок, а также полным отсутствием какого-либо утяжеления, да и вообще металла в конструкции, является типичными недостатками любых китайских игрушек. Впрочем, последние недостатки легко уstra-





нимы. Кстати, в Москве продаются три китайских "ствола" под ВВ, не имеющие аналогов у именитых фирм. Два из них представляют собой добротные сделанные из толстой пластмассы копии дробовика "Мэйврик" - с прикладом и с pistolетной рукояткой. Их "изюминкой" является точно смоделированный подствольный магазин и помповый взвод. Стоят они от 30 до 70 тысяч рублей - в зависимости от степени бессовестности продавца. Третий образец - некопийный pistolет, отдаленно напоминающий революционный "маузер", только раза в два больше. Этот образец хорош тем, что он снабжен магазином на пять "патронов" - трубчатых муляжей, в которые вкладывается шарик. При передергивании затвора после выстрела "гильзы" эффектно вылетают из гильзового окна. Pistolет имеет огромного объема пневмоцилиндр и, соответственно, высокую начальную скорость пули. С ним в руках неплохо чувствуешь себя в ходе игр по типу пэинтбола. Единственный технический недостаток этого изделия - тот факт, что оно комплектуется всего 16-ю "гильзами".

**ГДЕ ЭТО ВСЕ ПРОДАЕТСЯ?** Электрифицированное и накачанное пневматическое оружие и аксессуары к нему от фирмы "Magui" продаются в Москве на ВВЦ (бывш. ВДНХ) в павильоне "Народное образование", в отделе "Мир игрушек из Японии". Там же представлен большой ассортимент несамозарядного фирменного оружия от "Magui" - от винтовки до pistolета. В отличие от других мест, где продается элитное пневматическое оружие серии "Поп Ап", за прилавком здесь - не скучающие продавцы, которым все равно, чем торговать - свининой или "калашами", а энтузиасты, готовые в любой момент показать свой товар лицом и дать исчерпывающую консультацию по любому вопросу, касающемуся оружия под ВВ.

Кроме того, копии оружия под пули ВВ можно приобрести в модельных магазинах и на клубе МКСМ (по понедельникам с 16.00 в ДК "Компрессор"). Иногда, правда, весьма редко, фирменное оружие под ВВ встречается в оружейных и охотничьих магазинах. Еще реже оно встречается в коммерческих палат-



*Китайская "Беретта М-13". Отличная копия. Работающий предохранитель, взвод от передней рукоятки. Недостатки - малая прочность и вес, отсутствие приклада и боковой взводной рукоятки. При желании все они легко устранимы.*

ках "Игрушки" - правда, по наиболее "ломовым" ценам (несамозарядная винтовка L85A-1 стоит порядка 950.000 руб!).

И наконец, китайские подделки, вместе с целым "выводком" различных космических бластеров и неидентифицируемых pistolетов под ВВ продаются в коммерческих ларьках по всему городу. В массе своей, они скопированы весьма грамотно и имеют достаточно высокие характеристики. Но при покупке проверяйте, как модель работает - выньте магазин, зарядите пару ВВ-шек и выстрелите их. Если техника не откажет при первом же выстреле и не

рассыпется у вас в руках - значит, будет жить! Вообще, китайские изделия на удивление долговечны, иногда они "переживают" свои фирменные прототипы, а цена их - достаточно умеренная. Посмотрите также, смоделированы ли на копии действующий предохранитель. Если нет, солидные внутренние объемы копии позволяют желающим снабдить оружие предохранителем самодельной конструкции.

**КАК УБЕРЕЧЬ ОБА ГЛАЗА И СВОЕ ДОБРОЕ ИМЯ?** И в заключении, как водится, несколько слов о технике безопасности при работе с оружием. Конечно, с помощью



*9-мм "Инграм" от фирмы "Magui". Прекрасная копия, выдвижной приклад, действующий предохранитель. Недостаток - неработающий (в продажной конфигурации) "насыпной" магазин, нуждающийся в серьезной доработке. Глушитель - дульный компенсатор - доработка автора.*



пистолетов и автоматов под пули ВВ можно учинять неплохие “пострельбушки”, причем вопросов о том, попал ты или не попал, как правило, не возникает. Но все же, лучше это делать в помещении - ветер сильно влияет на траекторию легких ВВ-шек, от чего снижается процент попаданий, да и шарики вымести из углов - проще, чем искать в траве. Но обязательно необходимо защищать глаза! Хотя-бы, пластиковыми затемненными очками (пластик

не колетса при попаданиях из мощной пневматички, даже с близкого расстояния. Проверил лично). Можно использовать свое вооружение для устрашения забредших на Ваш дачный участок соседских кошек, собак, курей и поросят - действует нелетально, но повергает в панику. Но пожалуйста, не “светитесь” с подобной игрушкой в руке на улице города - народ нынче пугливый, могут принять не за того, да и милиция современных милитаристов тер-

петь не может. И уж конечно, не используйте пневматические копии для самообороны - наметанный глаз злоумышленника сразу определит, что же за оружие у Вас в руках, а уж если Вы выстрелите, то Вас и подавно не воспримут серьезно.

Приятной стрельбы!

Автор выражает благодарность за содействие коллективу магазина “Мир игрушек из Японии” на ВВЦ.

## ПО ПРОСЬБЕ ЧИТАТЕЛЕЙ

*В апрельском, за 1996 г. номере журнала “Техника и Оружие” была опубликована статья О. Лейко и В. Котельникова о действиях японской авиации в декабре 1941 г. против Британского флота. После этого мы получили большое количество писем с просьбой и далее регулярно публиковать в журнале материалы, касающиеся боевого применения военной техники и рассказать о малоизвестных страницах второй мировой войны, а также войн во Вьетнаме, на Ближнем Востоке и т.п. Сегодня мы продолжаем начатую тему:*

В. Котельников, О. Лейко

# ДАЛЬНИЕ РЕЙДЫ



*Ки-46 - неуловимый скоростной высотный разведчик, безнаказанно уходивший от английских перехватчиков.*

В первой половине 1942 г. японское авианосное соединение адмирала Нагумо совершило два дальних рейда, нанеся удары по тыловым базам союзников в Австралии и на Цейлоне. Массированные налеты должны были нарушить пути, по которым осуществлялась переброска сил к театру военных действий. В конце зимы-начале весны 1942 г. японские вооруженные силы уже завершали разгром американских, английских и голландских войск на

Филиппинах, в Голландской Ост-Индии (Индонезии) и в Бирме. Снабжение еще сопротивлявшихся частей союзников осуществлялось по морю и по воздуху; таким же образом осуществлялась эвакуация раненых, материальных ценностей и, частично, белого населения. Перед адмиралом Нагумо была поставлена задача: уничтожить ближайшие к району боевых действий крупные

тыловые базы. Тем самым представлялась возможность как резко ослабить боеспособность войск союзников, сильно зависевших от растянутых коммуникаций, так и отсечь им возможные пути для отступления. Так был сформулирован приказ адмирала Ямамото за номером 92 от 9 февраля 1942 г. Во исполнение этого приказа и были осуществлены операции японского авиационного



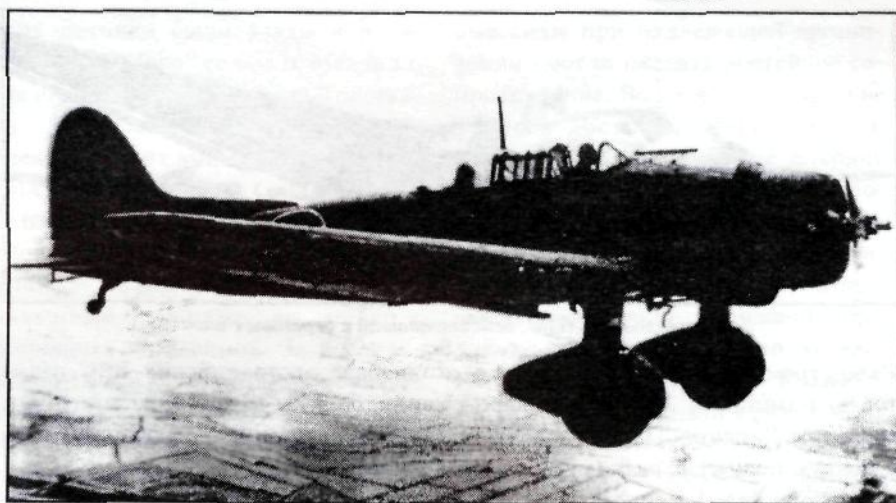


соединения против порта Дарвин на северном побережье Австралии и портов острова Цейлон. Некоторые историки сравнивают их с ударом по Перл-Харбору. Насколько справедливо (или несправедливо) такое сравнение, вы увидите сами ....

Первой целью для самолетов адмирала Нагумо стал небольшой австралийский городок Дарвин, ставший в начале тихоокеанской войны важным связующим звеном между портами Южной Австралии, где выгружались суда из США, и линией фронта на островах. Дарвин традиционно был промежуточным пунктом на морских и воздушных трассах из Азии в Австралию. В бухте Дарвина останавливались и заправлялись конвои, идущие на север. Там же имелся гидродром, где садились большие четырехмоторные летающие лодки Шорт С компании "Куантас", летавшие на линии Калькутта-Мельбурн. Несколько сухопутных аэродромов могли принимать даже "Летающие крепости", что было запланировано и проверено на практике еще до войны. Японцы предполагали разрушить аэродромы и портовые сооружения, а попутно уничтожить застигнутые налетом самолеты и корабли.

Значение, которое придавалось этой операции, можно оценить по тем силам, которые выделили адмиралу Нагумо. В его соединение входили 16 боевых кораблей. Ударной силой соединения являлись 1-я и 2-я дивизии авианосцев: четыре корабля - "Акаги", "Сорю", "Хирю" и "Кага", укомплектованные новейшими самолетами и лучшим личным составом. Авианосцы охраняли тяжелые крейсера "Тоне", "Тикума", "Майя" и "Такао" и отряд эсминцев. Все летчики участвовали в ударе по Гаваям и имели боевой опыт. Авиацией соединения командовал М.Генда, непосредственно руководивший самолетами в небе над Перл-Харбором. С авианосным соединением должны были взаимодействовать двухмоторные бомбардировщики 21-й и 23-й авиафлотилий морской авиации, заранее переброшенные на только что захваченные аэродромы на островах Целебес и Амбон.

Японцы не рассчитывали на достижение стратегической внезапнос-



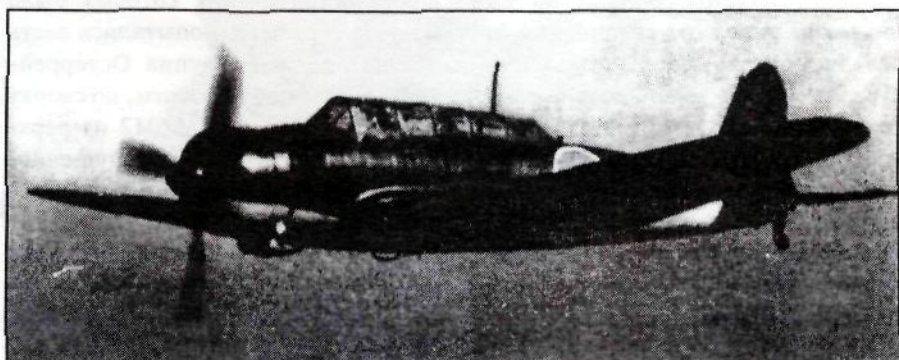
*Палубный пикирующий бомбардировщик D3A1 - разрушитель Перл-Харбора и Дарвина*

ти. Для австралийцев было ясно, что война стоит у ворот. С января в окрестностях Дарвина наблюдалась все возрастающая активность японских кораблей и самолетов: 20 января фрегат "Делорэм" потопил японскую подлодку всего в 50 милях от Дарвина, 30-го японцы сбили гражданскую летающую лодку "Корио", 8 января в Дарвине впервые объявили воздушную тревогу (на подходе засекли японский разведчик), на следующий день в 200 милях от города три японских истребителя атаковали американский "Либереитор" с грузом боеприпасов. Начиная с 10 января, японские самолеты Ki.46 третьей разведывательной эскадрильи с Амбона поодиночке практически ежедневно снимали Дарвин и его окрестности. Да японцам и не угрожал сокрушительный упреждающий удар, как при налете на Перл-Харбор. В порту стояли в основном транспорты и вспомогательные суда австралийского флота. Единственным "серьезным" боевым кораблем был американский эсминец "Пери", зашедший в Дарвин с небольшим конвоем. Из авиации в окрестностях Дарвина в распоряжении груп-

кэптейна Ф.Шергера имелось несколько разведчиков-бомбардировщиков "Хадсон", звено учебных самолетов "Уирревэй" (это известный американский AT-6 "Тексан", но австралийского производства) и несколько транспортных разнотипных самолетов. В порту качались на якорях две американских "Каталины" из 22-го патрульного крыла. Истребительное прикрытие отсутствовало - у австралийцев не хватало ни самолетов, ни летчиков. Простоявшая в Дарвине три дня 33-я американская истребительная эскадрилья майора Пелла, рано утром в день налета отправилась по своему назначению - на Яву.

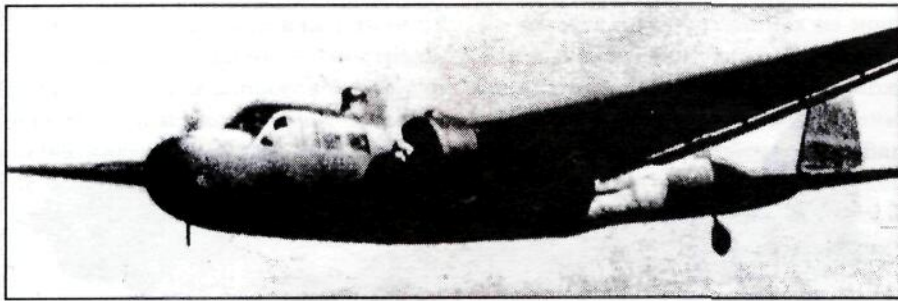
Так что японцы, хорошо знакомые с состоянием дел, не очень и маскировались. Австралийцы ограничились эвакуацией части гражданского населения и рассредоточением боеспособных самолетов по вспомогательным площадкам.

Нагумо назначил вылет на утро 19 февраля. Вечером предыдущего дня над целью уже побывали два самолета с "Акаги", насчитавшие в порту около полусотни судов и примерно 20 самолетов на аэродромах.



*Палубный бомбардировщик - торпедоносец B5N*





*Бомбардировщик G3M, действовавший с береговых авиабаз*

Рано утром соединение заняло стартовую позицию в 350 км к северо-западу от Дарвина. Перед рассветом в воздух поднялся разведчик, в 7<sup>30</sup> он прошел над Дарвином. Но Нагумо не стал ждать результатов последней разведки. Уверенный в результате, он поднял самолеты. Четыре авианосца, построенные каре, развернулись на 180° против ветра. Первыми поднялись истребители сопровождения - 36 А6М2 ("Зеро"). Они заняли позицию над кораблями, дожидаясь построения бомбардировщиков. Всего взлетели 71 пикировщик D3A1 и 81 бомбардировщик B5N2. В 8<sup>45</sup> соединение пошло на Дарвин. Во главе летел известный по Перл-Харбору М.Футида. Он взял курс на остров Батхэрст, лежащий примерно в 80 км к северо-западу от Дарвина.

На острове располагалась христианская миссия "Святого сердца". Работавшие в миссии святые отцы совмещали несение "слова Христова" заблудшим туземцам с сотрудничеством с австралийской береговой охраной, выполняя функции передового наблюдательного поста. Увидев проплывающие над головой самолеты, миссионеры решили сообщить о них в Дарвин. Прежде чем японские авианосцы поставили радиопомехи, отец Мак-Грэйс успел отстучать в штаб береговой охраны о пролете над островом большой группы самолетов. Больше он уже ничего не успел: от соединения отделились шесть "зеро", которые расстреляли на земле небольшой самолетик "Бичкрафт", принадлежавший миссии, а заодно подожгли и радиостанцию. На подходе к Дарвину японские самолеты были засечены еще двумя постами, но в штабе ВВС решили, что это истребители майора Пелла, возвращающиеся назад из-за плохой погоды вместе со своим лидером В-17. Тем не менее, на

авиабазе австралийских ВВС объявили боевую тревогу и зенитчики заняли свои места по боевому расписанию.

По авиабазе и был нанесен первый удар. Ее атаковали три девятки пикировщиков, шедших клином. Одновременно японцы обрушились и на гражданский аэродром Ист-Пойнт. Наряду с обычными фугасными бомбардировщики бросали мелкие противопехотные осколочные и шрапнельные бомбы. Истребители над плоской равниной снижались до 100 м и ниже, расстреливая самолеты и здания, что серьезно затрудняло действия зенитчиков. Защитники аэродрома отбивались зенитной артиллерией и старыми пулеметами "Гочкис", оставшимися еще с первой мировой. Японцы уничтожили ангары, мастерские, взорвали склад боеприпасов - на воздух взлетели 300 тысяч патронов. Один из самолетов был сбит артиллеристами и упал прямо на летное поле.

Тем временем над аэродромом проплыл еще больший клин из 81 самолета - его целью был порт. А над летным полем начался воздушный бой. Возвращающиеся назад истребители Пелла получили сообщение о налете и разделились на две группы: пять Р-40Е из звена "В" во главе с Р. Остеррейхером пошли на перехват японских самолетов, а шесть остальных, у которых было меньше горючего, попытались сесть для дозаправки. Группа Остеррейхера начала набор высоты, но сверху на нее спикировали А6М2 из верхнего прикрытия. Шквал пушечно-пулеметного огня обрушился на американские истребители. лейтенант Перес был убит в кабине; его самолет вывалился из строя и заскользил к земле. лейтенант Перри тоже был убит, еще один лейтенант - Уолкер, раненый в плечо, попытал-

ся сесть. Он только выбрался из кабины, как его истребитель был подожжен "Зеро". Тяжелое испытание выпало четвертому из летчиков 33-й эскадрильи - М.Уиксу. Он выбросился из разбитого Р-40Е с парашютом и упал в море в 60 км от суши. Наверное, он был незаурядным пловцом: пилот доплыл до берега и, отлежавшись на пляже, сам дошел до города. Так от всего звена остался один Остеррейхер, который не только продержался в воздухе все время налета, но и прорвался к бомбардировщикам и подбил два D3A1. Эти машины считаются первыми, сбитыми истребителями над австралийской землей.

Группе, которую вел Пелл, удалось сесть, а вот взлететь ей уже не дали. Пелл попытался сделать это первым; чуть он оторвался от земли, как его подожгли. С высоты всего около 25 м он прыгнул с парашютом. Парашют не раскрылся, но майор остался жив и был убит шальной пулей уже на земле. Второй истребитель был расстрелян на стоянке; его пилот погиб. Еще двое смогли подняться на 1500 м, где на них бросились японские истребители. лейтенант Раис был подбит и прыгнул за борт. Его напарник Гловер отогнал от парашютиста японские истребители, но был сбит сам и посадил свой Р-40Е на брюхо.

А тем временем основная масса японских самолетов бомбила порт. Там в это утро находились 45 кораблей и судов. Лишь эсминец "Пери" имел зенитную артиллерию. В Дарвине располагались две зенитные батареи, 2-я и 14-я, но с большим некомплектом орудий и личного состава. Пушки стояли группами по две-четыре штуки в разных частях города. Футида позднее доложил своему командованию, что "зенитный огонь был интенсивным, но малоэффективным". Так что японцы имели полную возможность хозяйничать в порту, как хотели. Одним из первых был потоплен "Пери", получивший два прямых попадания. Самое большое судно в порту - американский транспорт "Мейгс" (12568 т), утонуло после пожара. У парохода "Мауна Лоа" две бомбы попали в открытый трюмный люк и оторвали ему корму; он тоже затонул. Пошел ко дну после двух пря-





мых попаданий танкер "Бритиш моторист". С грохотом взорвалось небольшое пассажирское судно "Нептуна", загруженное глубинными бомбами. Пикировщики попали в него двумя бомбами, одной в мостик, другой - в машинное отделение. Спаслись лишь несколько матросов, сброшенных взрывом с палубы. Всего затонуло 18 кораблей. Транспорт "Порт Мар" и "Тулаги" выбросились на берег. Американское судно "Адмирал Хэлстед" удержали на плаву лишь находившиеся в трюмах бочки с авиабензином. Как он не взорвался - совершенно непонятно! Еще ряд судов был сильно поврежден, в том числе плавающий госпиталь "Манунда", где погибли 19 человек. Храбро сражался маленький австралийский корвет "Катумба". Сражался, стоя на месте - он находился в сухом доке. В распоряжении моряков была одна обычная (не зенитная) пушка, которую можно было поднять на большой угол, и два пулемета; этими средствами плюс винтовочными залпами им удалось отогнать все заходившие на него японские самолеты.

Кроме порта, японцы пробомбили также все важные объекты города - административные здания, почтамт, казармы и в том числе разрушили городской госпиталь. Футида на допросе после войны оправдывался тем, что летчики приняли его за казарменный городок.

Сделав свое дело, японские самолеты вернулись на авианосцы. Австралийцы собирались уже выпустить на разведку "Хадсоны", чтобы выявить местоположение авианосцев, но тут над городом появились японские бомбардировщики, поднявшиеся с аэродрома Кендари (на Целебесе) и о. Амбон - по 27 G3M и G4M. Они начали бомбить город и аэродромы.

Всего в этот день на Дарвин упало около 150 т бомб. Союзники потеряли около 30 самолетов и 243 человека убитыми (из них 80 на "Пери" и 44 на "Нептуне"). Потери японцев в разных источниках указываются разными. Японцы официально признали сбитыми только один D3A1 с "Каги" и один A6M2 с "Хирию". Австралийцы говорят о четырех, а на послевоенном допросе Футида упомянул о семи. Два япон-

ских летчика были взяты в плен. Подбитый "Зеро" сел на о. Мелвилл, где его пилота, лейтенанта Тойошиму, захватили туземцы. Попал в плен и сержант Минами, выпрыгнувший с загоревшегося G3M2.

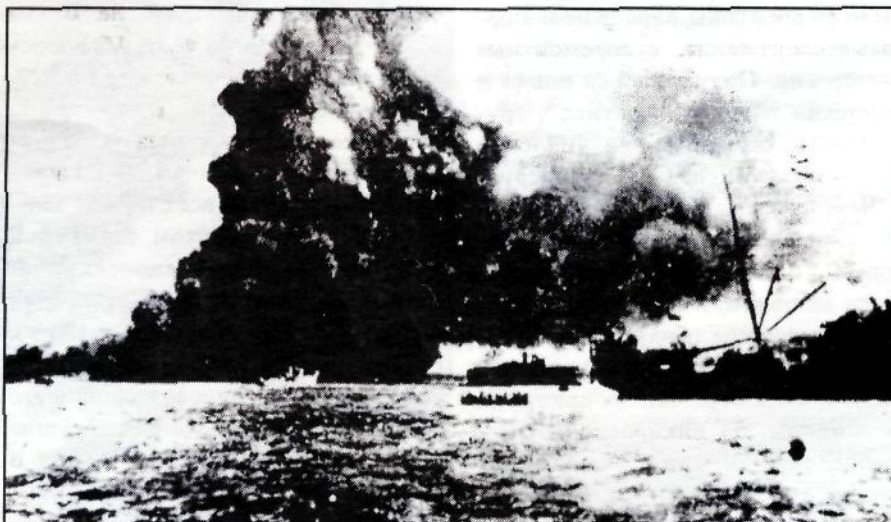
Впоследствии японцы еще неоднократно атаковали Дарвин, днем и ночью, одиночными самолетами и большими группами, но только с островных аэродромов. За последующие 16 месяцев на город произвели 64 налета. Однако, с каждым разом ПВО усиливалась и японцы несли все большие потери.

В апреле то же самое соединение совершило второй рейд - на о. Цейлон (ныне Шри Ланка). Там основных целей было две - крупный порт Коломбо и Тринкомали - база английского Восточного флота. Сильного сопротивления опять не ожидалось. Имевшиеся у англичан корабли значительно уступали по мощи соединению Нагумо. На трех аэродромах Цейлона (Ратмалана, Тринкомали и Коломбо) базировались полсотни "Харрикейнов", две эскадрильи морских истребителей "Фульмар", эскадрилья средних бомбардировщиков "Бленхейм IV" (14 машин). В резерве имелись еще несколько бипланов-торпедоносцев "Альбакор" и "Уайлдбист", а также поплавковых разведчиков "Сил". Все вместе взятые они почти вдвое уступали по численности авиации соединения Нагумо, не говоря уж о качественном превосходстве японских самолетов и подготовке личного состава.

Однако, даже эти довольно сла-

бые силы при надлежащей организации смогли оказать достойное сопротивление. Во первых, японцам не удалось достигнуть внезапности. Английская разведка еще в конце марта сообщила о подготовке к походу на Цейлон. 4 апреля патрульный самолет засек японское соединение на подходе к острову. Английское командование совершенно правильно предположило, что на рассвете последует удар по Коломбо. Авиация и ПВО были приведены в боевую готовность. Судам в портах было приказано выйти в море или рассредоточиться. 48 транспортов успели уйти. Почти все военные корабли еще раньше перебазировались на базу на Мальдивских островах. Теперь вдогонку за ними из Тринкомали двинулись крейсера "Дорсетшир" и "Корнуолл". Радиолокационной станции в Коломбо не было, но взамен на подходах к порту усилили патрулирование летающих лодок.

Они-то и засекли на рассвете 5 апреля появление японских самолетов. 38 D3A1 и 54 B5N2 шли под прикрытием истребителей. Навстречу им стартовали 36 "Харрикейнов" и шесть "Фульмаров". Восемь пулеметов "Фульмара" и двенадцать - "Харрикейна" были достаточно мощным оружием против японских самолетов, не имевших бронезащиты и протектирования бензобаков. Но по летным данным они намного уступали японским истребителям A6M2 - быстроходным, очень маневренным и располагавшими пушечным вооружением. Особенно тяже-



Порт Дарвина в огне





Австралийский самолет "Уиррэвей", уничтоженный вместе с ангаром (Дарвин, 19.01.42)

ло приходилось громоздким, тяжеловесным "Фульмарам". Именно об этой машине известный английский летчик-испытатель Э. Браун писал, что "если он (летчик) не покончит со своим противником первой очередью, то второй шанс ему вряд ли представится". Браун знал, о чем говорит - он в войну был инструктором на авианосце "Аргус".

Но даже на этой технике английским пилотам удалось сбить 18 японских самолетов. Еще пять добавили к этому счету зенитчики. Правда, потери англичан были очень велики для обороняющейся стороны - 19 истребителей. Им было крайне трудно прорваться к японским бомбардировщикам через плотное охранение.

В Коломбо в этот момент стояли 21 торговое судно и 13 вспомогательных кораблей военно-морского флота. Японцы потопили два корабля и одно судно и повредили еще 16. Были повреждены аэродромы, портовые сооружения, судоремонтные мастерские. Под бомбежку попал и советский пароход "Арктика", грузившийся каучуком. Он уцелел и доставил затем свой груз в Басру.

Через час двадцать минут японские самолеты ушли. Вслед им стартовали "Бленхеймы", но не обнаружили японских авианосцев. В этот же день японцы обнаружили "Корнуолл" и "Дорсетшир", идущие к о. Адду. Японский разведчик принял их за эсминцы. 53 пикировщикам потребовались 20 минут, чтобы пустить ко дну оба крейсера. Японские пилоты продемонстрировали высочайшее мастерство. Впоследствии по

фотоснимкам подсчитали, что было достигнуто 82% попаданий.

С 5 по 9 апреля соединение Нагумо крейсировало на судоходных путях на подходах к Цейлону. Его самолеты потопили 15 торговых судов, а корабли - еще девять, 9-го авианосцы вновь приблизились к острову для нового удара. Теперь целью была база Тринкомали на северо-восточном побережье. Нагумо поднял в воздух 125 самолетов, усилив истребительное прикрытие. Их встретили 56 английских истребителей. В тот день в бой впервые вступила 273-я эскадрилья. Формально она относилась к ВВС, но была вооружена "Фульмарами II" из резервов флота. Пилоты ВВС летали на них в одиночку, без штурманов. Поспешность укомплектования этой части выразилась даже в том, что ее летчикам не хватило парашютов. В нишу сиденья они закидывали моторные чехлы, чтобы было на чем сидеть. Всего английским летчикам в этот день удалось сбить 15 японских машин, в том числе один B5N2. Англичане потеряли 11 самолетов. Японцам удалось серьезно разрушить аэродром и доки. В ангарах аэродрома сгорели все старые "Уайлдбисты". Над портом зенитчики подстрелили девять японских машин. "Попутно" японцы атаковали и потопили обнаруженный в 100 км от Тринкомали английский авианосец "Гермес" и сопровождавший его эсmineц "Вампир". На них обрушились 85 пикировщиков D3A1. В "Гермес" попали 39 бомб, в "Вампир" - 13 и еще 16 "достались" трем находившимся неподалеку транспор-

там. Все они затонули.

Англичане опять попытались нанести ответный удар. 11 "Бленхеймов IV" из 11-й эскадрильи поднялись на поиск японских авианосцев. Два из них вернулись назад из-за неполадок с двигателями, а остальные нашли и атаковали соединение Нагумо. Но атака была неудачной. Перед ними стеной встали японские истребители. Пять из девяти "Бленхеймов" были сбиты, к кораблям им прорваться так и не удалось.

В результате операции против Цейлона японцы на время нейтрализовали Восточный флот и нанесли ему заметные потери, также как и судоходству союзников. С точки зрения соотношения потерь оба рейда вроде бы себя оправдали. Союзники потеряли немало судов и самолетов. Но успехи уже не были столь значительны, как в Перл-Харборе. Теперь японцам уже не удавалось достичь внезапности. При действиях даже против сравнительно легко доступных целей при большой концентрации сил они несли все более существенные собственные потери. Это привело к тому, что после Цейлона обе дивизии авианосцев пришлось отвести на отдых и пополнение. В итоге ни один из авианосцев соединения Нагумо не смог участвовать в сражении в Коралловом море, где американцы впервые серьезно "тряхнули" японский флот.

А как насчет сравнения с Перл-Харбором? Ответаем: параллель с ударом по Гаваям можно провести лишь в одном отношении - в количестве сосредоточенных японцами сил. Ударная мощь авиации, обрушенная на Дарвин, пожалуй, даже превышала мощь шести авианосцев, атаковавших Перл-Харбор. А вот в отношении всего прочего - "и труба пониже, и дым пожиже". Ни в том, ни в другом случае японцы не достигли стратегических результатов. Даже суммарные потери союзников в Дарвине и на Цейлоне уступают потерям американцев в Перл-Харборе. А вот проигрыш сражения в Коралловом море стал первой ступенькой к проигрышу всей войны императорскими стратегами ...





## ВОЕННАЯ ТЕХНИКА РОССИИ: ВЗГЛЯД С ЗАПАДА

Многочисленные западные военно-технические журналы пристально следят за развитием советской, а теперь и российской, боевой техники. Зачастую информация, почерпнутая из западной прессы, оказывается единственно доступной. И сегодня, несмотря на гласность и объявленную свободу прессы, не всегда можно найти данные по интересующим изделиям. Во времена исторического материализма, до перестройки, на обложки западных журналов, содержащих информацию о советской военной технике, бдительные товарищи из первых отделов ставили "гайку" - шестигранный штампик, в результате чего взять эти журналы в технической библиотеке рядовому инженеру предприятия "почтовый ящик N такой-то" или студенту какого-нибудь МАИ становилось крайне затруднительно. Если хочешь узнать что-нибудь новенькое об F-15 - пожалуйста, получи "Флайт" или "Авиэйшн Уик", но если о МиГ-23, из тех же журналов, - ни в коем случае. Сейчас ситуация изменилась: никто не ставит штампы, но западные журналы по-прежнему недоступны широкой аудитории, отчасти из-за малого количества экземпляров, попадающих в нашу страну, отчасти - из-за высоких цен. Поэтому редакция начинает "откручивать гайки" и открывает рубрику "Взгляд с Запада", где будут публиковаться переводы статей из иностранных журналов, посвященные советской и российской боевой технике. Не надо воспринимать буквально все, что пишут западные авторы: в статьях порой много неточностей, иногда доходящих до курьезов. Как правило, писали они по горячим следам, имея минимум информации, иногда - десяток, другой мутных фотографий. Потом, журналы - это все-таки не филиал ЦРУ, и их сотрудники пользуются открытой информацией. А какая информация была в советской печати конца семидесятых - начала восьмидесятых годов, к примеру об отечественных межконтинентальных баллистических ракетах, вспомните, Уважаемый читатель, сами. Тем не менее, в целом, оценки западных экспертов правдоподобны. Кроме того всегда интересно знать мнение противника об отечественном оружии.

Открывает рубрику публикация, посвященная одному из самых красивых боевых кораблей конца XX века - ракетному крейсеру "Слава". Статья была опубликована в журнале "Интернэшнл Дифенс Ревю" в 1984 г., сразу же после вступления крейсера в строй.

### СОВЕТСКИЙ РАКЕТНЫЙ КРЕЙСЕР "СЛАВА"

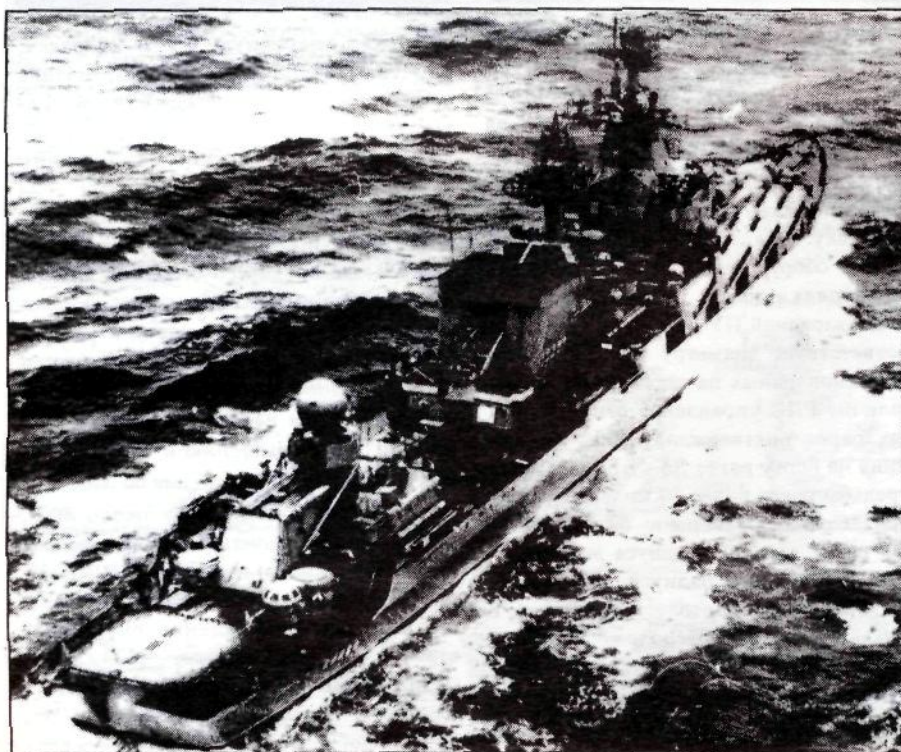
После необычно долгого периода постройки и статочных испытаний, длившегося с 1976 по 1982 г., крейсер "Слава" (прежде известный на западе как "Black Com I" и "Krasin") покинул Черное море, пройдя пролив Босфор 15 сентября 1983 г. Крейсер направился в Северную Атлантику. Строительство второго крейсера такого же класса близко

к завершению, заложен третий корабль. На заводе им. 61 коммунара в г. Николаеве, где был построен крейсер "Слава", ранее были построены семь крейсеров типа "Кага", один такой корабль строился в среднем четыре года. Крейсера вступали в строй каждый год. Для постройки "Славы" заводу понадобилось шесть лет. Ожидается, что крейсера

типа "Слава" будут передаваться ВМФ с интервалом в год - полтора. Более длительное время постройки новых крейсеров связано не только с возросшим объемом работ по окончательной сборке корабля, но и с задержками поставщиков комплектующих систем, и, возможно, из-за проблем, которые выявились в ходе испытаний головного крейсера, поскольку строительство второго ведется гораздо более медленными темпами.

Появление "Славы" первоначально создало впечатление (у западных экспертов - прим. перев.), что корабль представляет новое поколение советских крейсеров, однако, придирчивый анализ его конструкции показывает, что это не так. К примеру, подобное вооружение уже устанавливалось на крейсерах типа "Киев", "Киров", эсминцах типа "Современный". "Слава" является экономичной версией атомного крейсера "Киров" и предназначена больше для эскортных операций, чем для использования в качестве флагманского корабля. Подобно крейсеру "Киров", основной упор в вооружении корабля сделан на ракетные комплексы класса "корабль - поверхность", предназначенные для поражения надводных целей.

Новое поколение советских кораблей предназначено для действий в открытом океане в составе боевых групп, которые могут использоваться для борьбы с ударными авианосными группами, амфибийными силами, а также для борьбы на





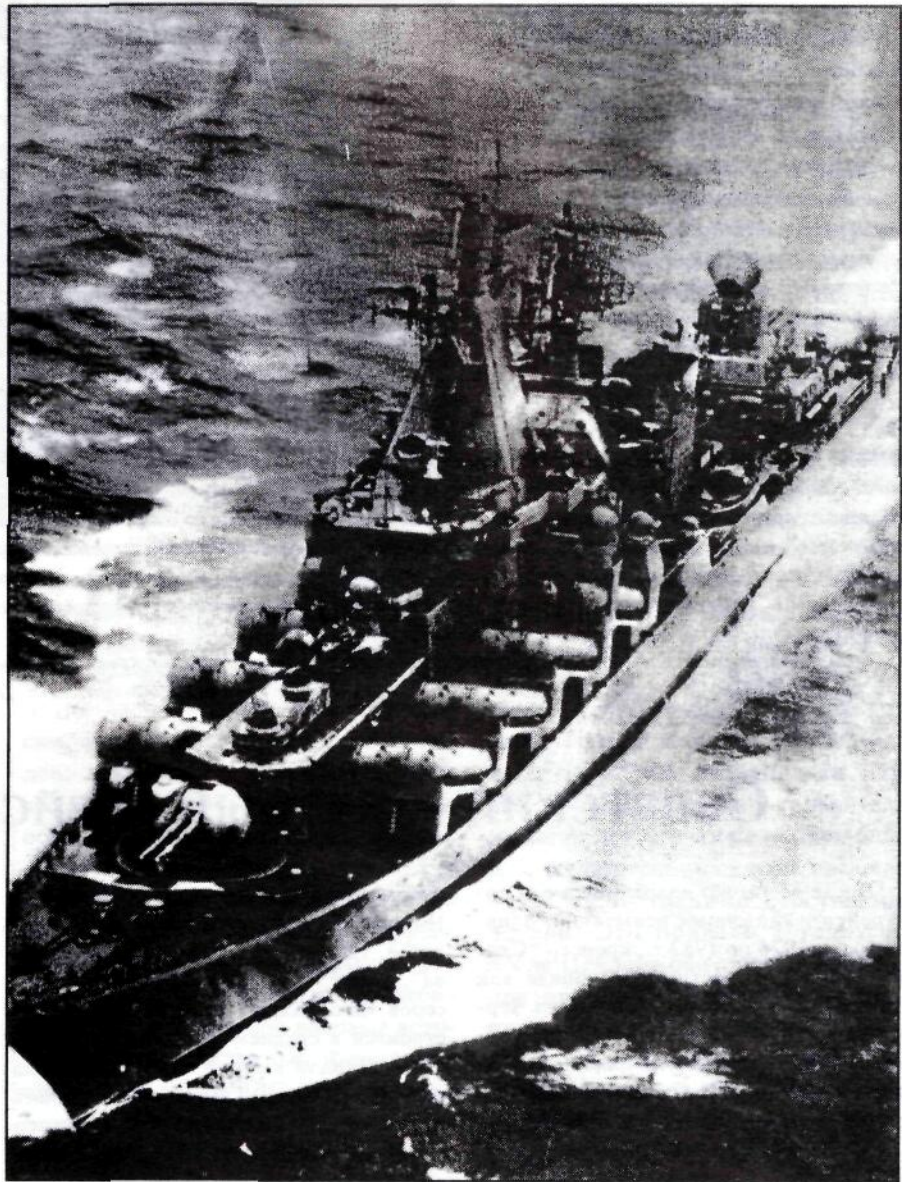
морских коммуникациях стран Запада (в том числе и против хорошо защищенных конвоев). Кроме того, боевые группы могут использоваться для действий против берега и поддержки десанта. Лишним доказательством того, что именно такие задачи ставятся новым кораблям, служит появление в составе ВМФ эсминцев типа "Современный".

Корпус "Славы" сильно отличается от корпусов крейсеров типа "Кага", хотя предположительно разработан на базе корпусов трех последних запланированных к постройке крейсеров типа "Кага" (N 8-10), строительство которых уже началось в Николаеве. Непосредственным предшественником этих трех крейсеров был четвертый корабль серии - "Азов". Еще до вступления в состав ВМФ он был модернизирован в сторону усиления средств ПВО корабля и изменения состава вооружения с противолодочного на противокорабельное. "Слава" имеет длину 187 м - на 14 м длиннее крейсеров типа "Кага", что позволило разместить на крейсере новые системы ПВО. Максимальная ширина корабля 19 м, что незначительно шире предшествующих крейсеров. Однако осадка "Славы" на 0,7 - 0,8 м больше и, видимо, составляет 7,4 - 7,5 м. Предположительно, как и на крейсерах предыдущего типа, на "Славе" установлены газотурбинные двигатели. "Слава" отличается от старых крейсеров необычно высоким мостиком с установленной на нем пирамидальной закрытой фок-мачтой, более высокой, чем грот-мачта, находящаяся перед дымовой трубой. Подобная конфигурация надстройки - результат принятой схемы размещения пусковых установок (ПУ) управляемых ракет класса "поверхность - поверхность".

#### Вооружение

Анализ имеющихся в наличии фотографий крейсера позволяет предположить наличие на борту следующего вооружения:

УР класса "поверхность-поверхность": восемь спаренных ПУ с углом возвышения 16° установлены на верхней палубе по бокам передней надстройки (по четыре с каждого борта). Цилиндрические контейнеры с ракетами имеют диаметр 2,0-2,1 м и длину 11,0-12,5 м. Более точно оценить длину контейнера сложно из-за того, что задняя часть контейнеров закрыта деталями конструкции. Размеры контейнеров и наличие РЛС сопровождения (такая же РЛС установлена на крейсере "Киров") позволяют предположить, что в контейнерах размещены 16 ракет SS-N-12, которые являются главным оружием корабля. Предположительно, перезарядка ПУ в открытом море невозможна. Радиус ракет около 300 морских миль;



ЗУР дальнего радиуса действия: два ряда по четыре вертикальных ПУ (шахт) размещаются между краном и кормовой надстройкой. Каждая шахта имеет восемь плоских люков, расположенных по окружности, в центре которой расположен двигатель, вращающий установку. Между двумя рядами ПУ размещено оборудование, необходимое для перезарядки шахт. Диаметр каждой восьмизарядной ПУ примерно 4,0 м, что соответствует диаметру ПУ УР SA-N-6, установленных на крейсере "Киров". Наличие РЛС управления огнем зенитных ракет подтверждает факт нахождения на борту ракет SA-N-6; дальность стрельбы ракет более 30 миль. На крейсере "Слава" размещено 64 ПУ зенитных ракет дальнего радиуса действия;

ЗУР ближнего радиуса действия: с каждой стороны вертолетного ангара, в начале квартдека, расположено по одной вертикальной ПУ ракет SA-N-4. Ракеты этого типа используются на советских кораблях с 1970 г. Каждая шахта

содержит спаренную ПУ и 20 ракет, радиус ракет 8,8 миль. РЛС управления огнем установлены впереди каждой шахты;

Артиллерийские системы крупного калибра: полностью автоматизированная двухствольная 130-мм башенная установка смонтирована на полубаке. Универсальные орудия со стволами длиной 70 калибров имеют скорострельность 65 выстрелов/мин и дальность стрельбы 28000 м. Такие же установки находятся на вооружении эсминцев типа "Современный". Углы наводки орудий от - 5° до + 80° по возвышению и 250° по азимуту; если угол возвышения больше 30°, угол обстрела по азимуту около 300°. Сбоку башни смонтирован прицел оптического канала наведения, РЛС управления огнем смонтирована на крыше мостика. Охлаждение орудийных стволов - водяное;

Малокалиберная артиллерия: шесть шестиствольных 30-мм пушек типа Гэтлинг; подобные установки являются стан-





дартными для кораблей ВМФ СССР, начиная с БПК типа "Kresta" II. Установки расположены тремя группами: две в передней части носовой надстройки и еще по две симметрично с обеих бортов на специальных платформах небольших надстроек в средней части крейсера. Огнем каждой группы управляет РЛС. Наиболее эффективна стрельба на расстоянии 1000 - 5000 м, скорострельность 3000 выстрелов/мин;

**Торпедное вооружение:** как и на крейсере "Киров", торпедные аппараты "Славы" защищены специальными крышками; предположительно, крышки открываются вверх и внутрь, подобно дверям гаража. Вероятно, за каждой крышкой находится четырех- или пяти-трубный 533-мм торпедный аппарат. Торпеды могут применяться для поражения как надводных кораблей, так и подводных лодок;

**Противолодочное вооружение:** для крейсеров типа "Слава" задача борьбы с подводными лодками является второстепенной, поэтому состав противолодочного вооружения минимален: помимо торпедных аппаратов, установлены только два реактивных бомбомета РБУ-6000 с дальностью стрельбы 6000 м;

**Базирование вертолета:** конфигурация вертолетной площадки и ангары похожи на подобные устройства крейсеров типа "Кага", хотя площадка находится на 0,5 м ниже, а наклонная рампа позволяет закатывать или выкатывать вертолет из ангара без помощи подъемника, который был необходим на кораблях типа "Kresta" II и "Кага". Размеры ангара позволяют разместить в нем только один вертолет Ка-25 или Ка-27. Сбоку от рампы расположен пост управления полетами. РЛС обеспечения захода на посадку "Fly Screen", установленная на крейсере "Киров" и эсминцах типа "Удалой", на "Славе" отсутствует;

**Поисковые и навигационные РЛС:** пирамидальная мачта, расположенная непосредственно за мостиком, достигает высоты 32 м над ватерлинией, в верхней точке мачты размещена трехкоор-

динатная антенна РЛС обнаружения воздушных целей, подобные антенны установлены на крейсерах "Киров" и "Киев", а также антенны УКВ связи. Ниже, на двух платформах, выступающих по бокам, и на одной, выступающей вперед, установлены антенны навигационной РЛС. РЛС этого типа устанавливаются на кораблях, начиная с начала семидесятых годов. На другой пирамидальной мачте, расположенной непосредственно перед дымовой трубой, установлена антенна РЛС обнаружения воздушных целей (аналогичная антенна установлена на крейсере "Киров") и различные антенны аппаратуры радиоэлектронной борьбы.

**РЛС управления огнем:** антенна РЛС наведения ракет SS-N-12 расположена на передней грани фок-мачты, примерно на половине ее высоты. Антенна поразительно похожа на антенны РЛС управления огнем крейсеров типа "Киев". Наличие этой антенны послужило одним из доказательств факта оснащения крейсера "Слава" ракетами SS-N-12. Такие же ракеты, но в контейнерах другой формы, установлены на крейсерах типа "Киев".

**РЛС наведения зенитных ракет,** такая же, как и на крейсере "Киров", установлена на высокой платформе на крыше вертолетного ангара. Наличие этой РЛС позволило идентифицировать зенитно-ракетные комплексы крейсера "Слава" как SA-N-6, поскольку такими же ЗРК оснащен крейсер "Киров". РЛС, наиболее современная в ВМФ СССР, способна сопровождать и осуществлять пуск ракет по восьми целям одновременно;

Две РЛС наведения ЗРК SS-N-4 ближнего радиуса действия расположены на специальных платформах по бокам вертолетного ангара;

**РЛС управления артиллерийским огнем** (РЛС этого типа используются для управления огнем 100-мм пушек крейсера "Киров", фрегатов типа "Krivak" II и эсминцев типа "Удалой", а также 130-мм орудий эсминцев типа "Современ-

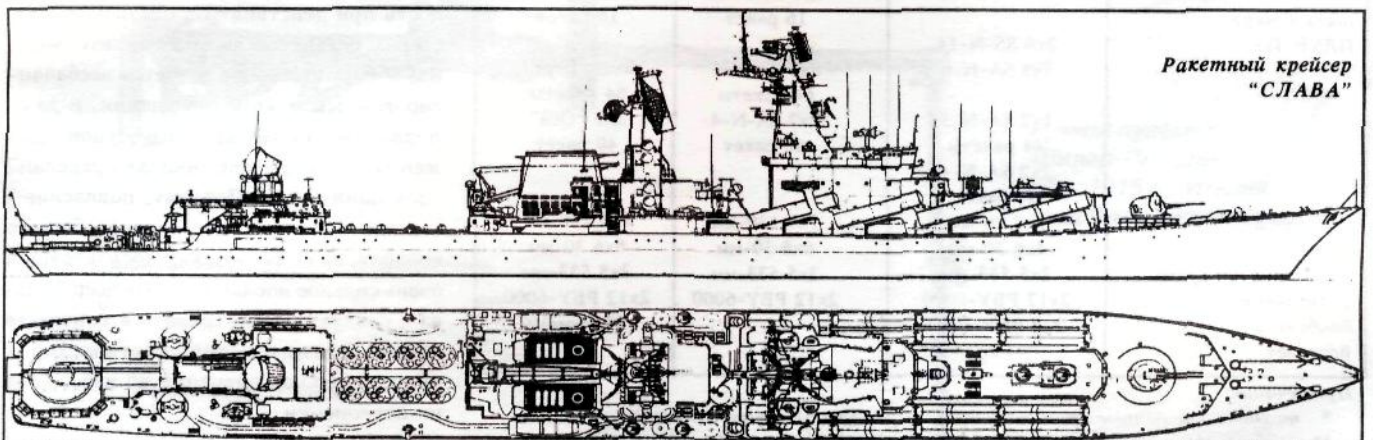
ный") расположена на крыше мостика. Управление огнем каждого плутонга 30-мм пушек обеспечивается РЛС. РЛС управления огнем передней пары установок установлена на платформе, возвышающейся непосредственно перед ходовым мостиком. РЛС управления огнем бортовых башен установлены на отдельных платформах над задней частью пусковых установок ракет SS-N-12. Наведение 30-мм орудий может осуществляться и с помощью оптического канала;

**Гидроакустическая аппаратура:** широкий пандус в середине кормы, имеющий обратный по отношению к самой корме наклон, служит для подъема и спуска погружаемой гидроакустической станции (ГАС). Предположительно, ГАС работает в диапазоне средних частот, как и станции крейсеров типа "Кага". Судя по характеру волн, образующихся при движении крейсера "Слава", корабль не имеет бульбообразного обтекателя больших размеров, но, возможно, в носовой подводной части корпуса установлена небольшая низкочастотная ГАС;

**Средства погрузки и корабельные плавсредства:** пространство между двумя дымоходами используется для походного расположения стрелы большого поворотного подъемного крана, установленного на платформе сразу за дымовыми трубами. Кран используется для подъема и спуска на воду корабельных катеров (размещенных по одному с каждого борта возле дымовой трубы), а также для подъема на борт амуниции и снаряжения. Два деррик-крана, установленных с боков вертолетного ангара, используются для погрузки ракет.

#### Детали конструкции

Корпус крейсера имеет очень длинный полубак, простирающийся вплоть до вертолетного ангара; оставшуюся часть протяженностью примерно 1/16 от всей длины корабля занимает кавртдек. Ниже верхней палубы расположены четыре (возможно и больше) закрытых палубы. Носовая надстройка представляет собой комбинацию из двухэтажной надстройки впереди и высокого пятиэтажного



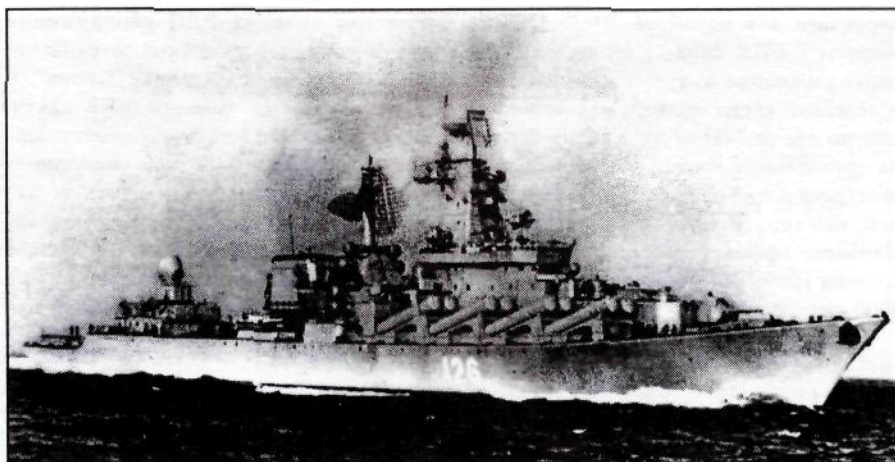
Ракетный крейсер  
"СЛАВА"



ходового мостика с пирамидальной главной мачтой. Высокий мостик необходим во избежание неприятных эффектов, связанных с пуском ракет, ПУ которых расположены по бортам вдоль носовой надстройки. Грот-мачту от мостика отделяет небольшое пространство, за ней расположена спаренная дымовая труба. Кормовая двухдечная надстройка с ангаром для вертолета расположена в 18 м от дымовой трубы. На крейсере, вероятно, установлен активный успокоитель качки.

**Заключение**

Крейсер "Слава" закончил рейдовые и ходовые испытания на год позже, чем предполагалось. Акцент в вооружении корабля сделан на противокорабельных системах, которые могут применяться и для борьбы с береговыми целями. "Главным калибром" крейсера являются 16 противокорабельных ракет SS-N-12, размещенных на верхней палубе в пусковых установках новой конструкции. Зенитное вооружение, по сравнению с кораблями предшествующих проектов (за исключением крейсера "Киров"), значительно усилено и состоит из ЗРК большой дальности SA-N-6 и ЗРК малой дальности SA-N-4. Для борьбы с воздушными целями могут также использоваться новейшие универсальные 130-мм орудия и шесть 30-мм пушек типа Гэтлинг в башенных установках. Противолодочное вооружение "Славы", кроме торпед, включает только два бомбомета РБУ-



6000, хотя крейсер имеет опускаемую ГАС. Особо следует отметить, что вопреки ожиданиям и предположениям, крейсер не оснащен противолодочным управляемым ракетным оружием дальнего действия (ПЛУРО) SS-N-14. Видимо, установить ПЛУРО не позволила нехватка свободной площади на верхней палубе из-за установки ПУ ракет SS-N-12, занимающих слишком много места. Наличие на борту только одного вертолета говорит о том, что вертолет нужен, главным образом, для загоризонтного наведения ракет; в то же время, вертолетный ангар "Славы" шире, чем ангар на эсминцах типа "Удалой", которые несут два противолодочных вертолета Ка-27.

Ранее, при разработке кораблей "Kresta" II и "Kara", основное внимание

уделялось повышению эффективности борьбы с подводными лодками. Появление же крейсера "Слава", предназначенного для борьбы с надводными целями, отражает изменение ситуации на море и оперативной роли советского ВМФ. Повышенная зависимость стран Запада от морских и океанских перевозок играла ведущую роль при разработке ракетных крейсеров, таких как "Kresta" I и "Kunda". Проект "Славы" продолжает линию советских "ракетных крейсеров", но его противозушное вооружение значительно усилено и резко возросла автономность.

Сбалансированная эскадра для действий на океанских коммуникациях могла бы состоять из тяжелого крейсера типа "Киров" в качестве ядра ударной группы надводных кораблей, крейсера типа "Слава" в качестве эскортного, и эсминцев типа "Удалой" и типа "Современный". Создание таких кораблей требует более значительных финансовых средств и больших производственных усилий, а также более высоких требований к проектам, чем в предшествующих кораблестроительных программах.

До тех пор, пока на каждый крупный боевой корабль типа крейсеров "Киров", "Киев" или "Слава" не будет приходиться хотя бы по одному вспомогательному судну типа "Березина", их боевая ценность при действиях на океанских просторах останется весьма сомнительной. ВМФ СССР все еще остается несбалансированным в этом отношении, и даже подводные лодки зависят от судов снабжения в случае действий за пределами "домашних" вод. Поэтому, появление в составе флота каждого нового боевого корабля, даже такого, как производящий очень сильное впечатление крейсер "Слава", следует рассматривать в контексте общей стратегической, тактической и индустриальной ситуации во избежание их переоценки.

	"АЗОВ"	"СЛАВА"	"СЛАВА" * пр. 1164
Тип	БПК **	РКР	РКР
Построен, г.г.	1972-77	1976-83	1976-83
Водоизмещение, т			
полное	9700	12500	11280
стандартное	8200	10500	9500
Длина, м	173,8	187	187
Ширина, м	18,6	19	20,8
Макс. скорость хода, уз	34	33-34	32,5
Дальн. плав., миль(уз)	8800(15)	?	8070(18)
Экипаж, чел	525	600?	610
<b>ВООРУЖЕНИЕ</b>			
УР класса поверхность-поверхность	-	8x2 SS-N-12	16x1 П-500
ПЛУР, ПУ	2x4 SS-N-14	16 ракет	16 ракет
ЗРК, ПУ	?x8 SA-N-6	-	-
	1x2 SA-N-3	8x8 SA-N-6	8x1 "Форт"
	44 ракеты	64 ракеты	64 ракеты
	2x2 SA-N-4	2x2 SA-N-4	2x2 "Оса"
	40 ракет	40 ракет	40 ракет
Артиллерия	2x2 76-мм	1x2 130-мм	1x2 130-мм
	4x6 30-мм	6x6 30-мм	6x6 30-мм
Торпедные аппараты	2x5 533-мм	2x5 533-мм	2x5 533-мм
Реактивные бомбометы	2x12 РБУ-6000	2x12 РБУ-6000	2x12 РБУ-6000
Вертолет	1	1	144 бомбы
			1

Примечания:

\* технические данные приведены по материалам открытой российской печати

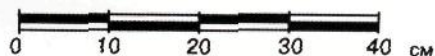
\*\* по классификации НАТО - guided-missile cruiser (ракетный крейсер)



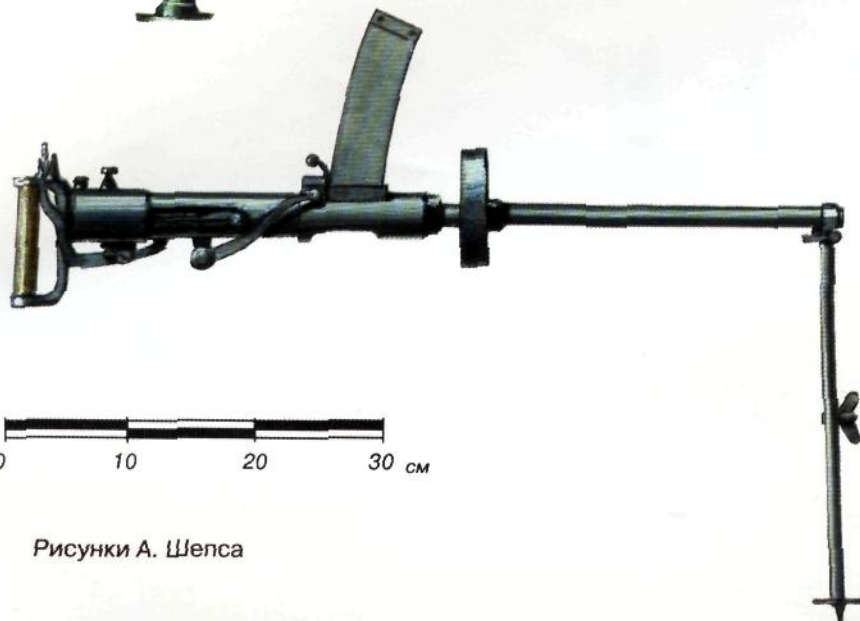
# Автоматическое оружие первой мировой войны



8-мм станковый пулемёт  
«Шварцлозе» обр. 1908 г  
Австро-Венгрия



8-мм станковый пулемёт  
«Шкода» обр. 1909 г  
Австро-Венгрия

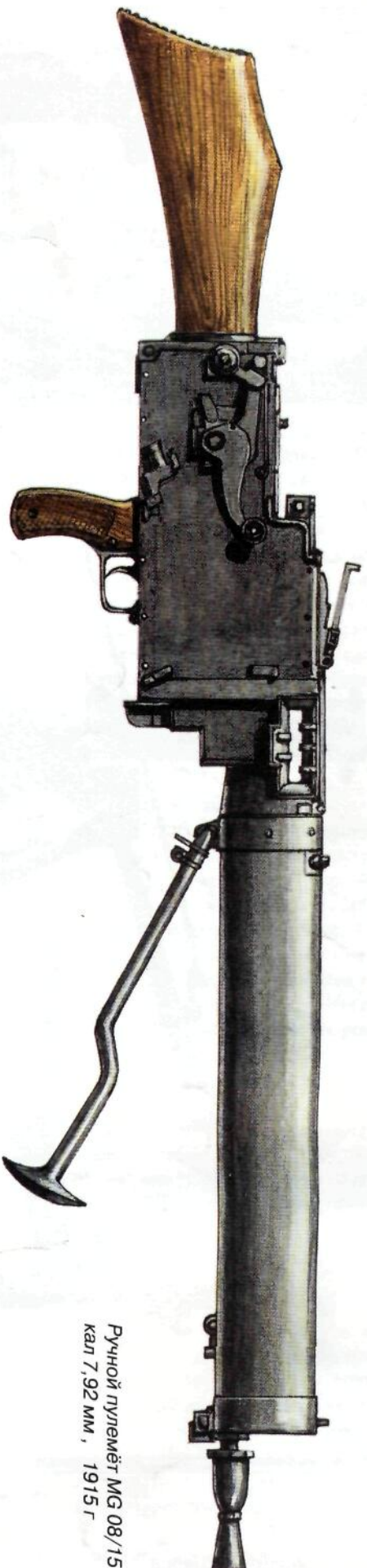


Ручной пулемёт  
«Виллар-Пероза»  
обр. 1915 г, Италия  
(под 9-мм пистолетный патрон)

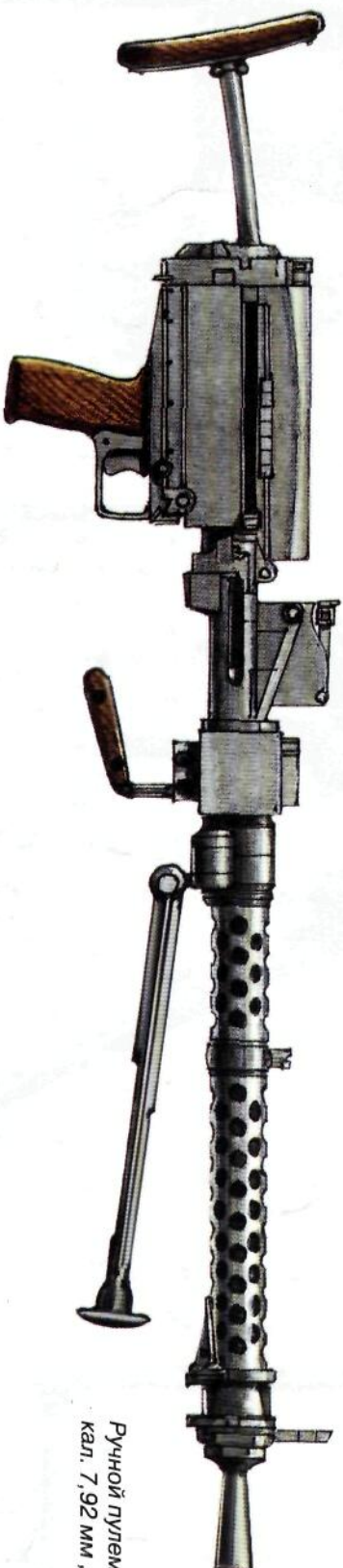




Автоматическое оружие первой мировой войны



Ручной пулемёт МГ 08/15  
кал. 7,92 мм, 1915 г.



Ручной пулемёт МГ-13  
кал. 7,92 мм, 1915 г.



Ручной пулемёт МГ-15  
кал. 7,92 мм, 1916 г.  
(авиационный вариант)