



ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

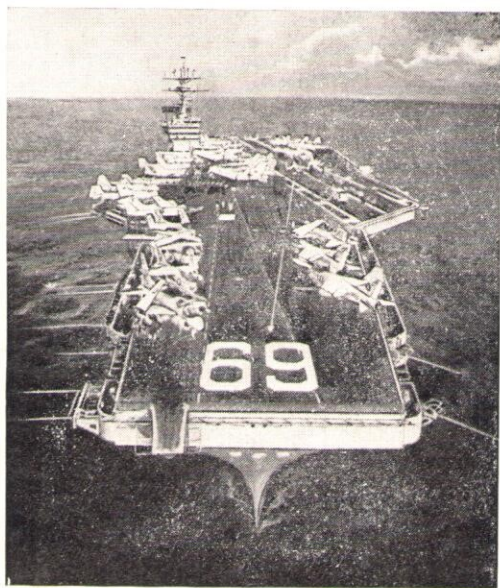
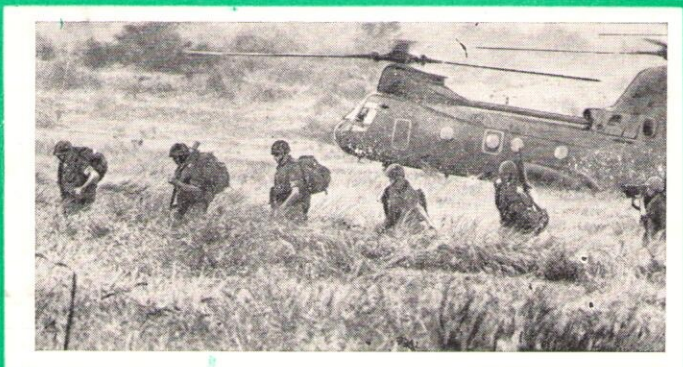
8 1980





ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА:

ПОД ПРИЦЕЛОМ ПЕНТАГОНА



Игнорируя интересы народов, преследуя агрессивные цели, военно-политическое руководство США продолжает нагнетать напряженность в различных уголках земного шара, в том числе и в Латинской Америке. Острые провокационных действий в этом регионе направлено прежде всего против первого социалистического государства в Западном полушарии — Республики Куба. Для этого США используют весь имеющийся в их распоряжении арсенал средств — от лживых измышлений до мер военного характера.

События последнего времени наглядно подтверждают это. Так, в октябре 1979 года американская военщина организовала грандиозную милитаристскую провокацию с высадкой в Гуантанаме (военно-морская база США на Кубе) десанта морской пехоты численностью более 2 тыс. человек, танков и другой боевой техники. В мае текущего года Пентагон вновь провел крупные военные маневры в Карибском бассейне под кодовым наименованием «Солид шилд-80» с участием около 20 тыс. солдат и офицеров, 42 кораблей и 350 боевых самолетов.

Цель таких милитаристских демонстраций Пентагона — запугать народы этого региона

и попытаться сохранить господство над странами Центральной и Южной Америки. Подобная политика военного шантажа и угроз США находит поддержку со стороны и тайского руководства, которое выступает в качестве пособника американского империализма.

Делая ставку на установление контроля над странами Латинской Америки, Пентагон наращивает военную мощь в бассейне Карибского моря, где постоянно курсируют боевые корабли ВМС США. Они держат под прицелом те государства, в которых разгорается пламя национально-освободительной борьбы. Полиция и армия этих стран, вымуштрованные американскими инструкторами, жестоко расправляются с любыми выступлениями трудящихся, борющихся за свои права.

На снимках (из журналов «Тайм» и «Ньюсуик»):

- * Высадка десанта в Гуантанаме
- * Атомный авианосец «Дуайт Д. Эйзенхауэр» в Карибском море
- * Расправа над демонстрантами в столице Сальвадора



ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

8. 1980

СОДЕРЖАНИЕ

АВГУСТ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ

ЖУРНАЛ

МИНИСТЕРСТВА

ОБОРОНЫ

СОЮЗА ССР

ОБЩИЕ
ВОЕННЫЕ
ПРОБЛЕМЫ

НАТО: ставка на военное превосходство — В. Яковлев	3
Пентагон и «психологическая война» — Э. Богданов	6
Вооруженные силы Франции — Н. Фролов	10
Проект бюджета министерства обороны США на 1980/81 финансовый год — Л. Николаев	16
Военные объекты США и НАТО на территории Турции — А. Лукьянов	19
Боеприпасы объемного взрыва — Ю. Колесников	23

СУХОПУТНЫЕ
ВОЙСКА

Развитие математического моделирования боевых действий в армии США — Д. Соколов	27
Армейская авиация Италии — Ю. Соколов	34
Западногерманский танк «Леопард»2 — Е. Виктор	37
Взрывчатые вещества инженерных боеприпасов — [В. Опилат]	40

ВОЕННО-
ВОЗДУШНЫЕ
СИЛЫ

Действия авиации по аэродромам — Г. Концевой	43
Радиотехнические системы посадки самолетов — С. Борисов	49
ВВС США в учении «Эмпайр глэсьер-80» — В. Ляховский	53
Китайский истребитель F-9 — П. Иванов	54
Бомбардировщики и штурмовики ВВС капиталистических государств — В. Штурманов	56

Издательство
«Красная звезда»

МОСКВА

ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ	Управление действиями авианосной авиации — А. Лопухин Внешние отличительные признаки надводных кораблей ВМС США — А. Иваницкий Учение объединенных ВМС НАТО «Оупн гейт-80» — А. Орлов Десантные катера ВМС США и Великобритании — С. Жваков Базовый патрульный самолет береговой охраны Бразилии — И. Куцев	59 62 71 72 73
СООБЩЕНИЯ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ	* Очередная демонстрация силы * В духе гегемонизма * ВВС США в учениях «Блэк фьюри» ³ * 2-я школа боевых войск бундесвера * Разработка бронетанковой техники в Японии * Одноместный подводный аппарат * Центрифуга-тренажер	75
ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА		79
ИНОСТРАННЫЕ ЖУРНАЛЫ ПУБЛИКУЮТ		80
ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ	* Западногерманский танк «Леопард» ² * Основные бомбардировщики и штурмовики ВВС капиталистических стран * Американский универсальный десантный корабль LHA2 «Сайпан»	

Статьи советских авторов и хроника подготовлены по материалам иностранной печати.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: И. И. Бугров (главный редактор), Н. А. Бурмистров, В. С. Диденко, Д. В. Диев, В. А. Кожеников, А. А. Коробов (зам. главного редактора), В. В. Левин (ответственный секретарь), Г. И. Пестов (зам. главного редактора), Л. К. Петухов, Р. Г. Симонян, А. К. Слободенко, Н. И. Сорокин, Н. И. Староверов, Л. Ф. Шевченко.

Адрес редакции:
103160, Москва, К-160.

Телефоны: 293-01-39,
293-64-37, 293-05-92.

Художественный редактор М. Фалеева.

Технический редактор Н. Есакова.

Сдано в набор 27.06.80

Подписано к печати 07.08.80

Г-30828.

Формат 70×108^{1/16} 7 условн. печ. л. + вкл. 1/4 печ. л. 8,7 учетно-изд. л. Цена 50 коп. Зак. 3166

Типография «Красная звезда», Москва, Д-317, Хорошевское шоссе, 38.



НАТО: СТАВКА НА ВОЕННОЕ ПРЕВОСХОДСТВО

Капитан 3 ранга В. ЯКОВЛЕВ

В СООТВЕТСТВИИ с обязательствами, вытекающими из Заключительного акта Сопредседания по безопасности и сотрудничеству в Европе, страны социалистического содружества проводят последовательную политику укрепления мира и добрососедских отношений со всеми западноевропейскими государствами. Именно такие цели преследуют новые предложения, выдвинутые на юбилейном заседании Политического консультативного комитета государств — участников Варшавского Договора, состоявшемся в мае 1980 года в Варшаве.

Однако миролюбивые инициативы СССР и других стран социалистического содружества встречают растущее сопротивление со стороны противников разрядки, прежде всего военно-политического руководства США и НАТО. При этом они широко используют миф о «советской военной угрозе», стремясь с его помощью запугать народы Северной Америки и Западной Европы и содействовать принятию в рамках НАТО решений по наращиванию военных приготовлений, имеющих вполне очевидные цели — любыми средствами попытаться достичь военного превосходства над государствами Варшавского Договора, чтобы иметь возможность говорить с социалистическими странами «с позиции силы».

Не являлись исключением в этом плане и весенние заседания руководящих органов НАТО, проведенные в мае—июне 1980 года. Накануне их США при активной поддержке Великобритании и ФРГ поставили перед военным руководством НАТО две задачи: определить основные направления дальнейшего наращивания военной мощи блока под предлогом событий в Иране и Афганистане и заставить западноевропейских партнеров увеличить свой вклад в общие военные приготовления в связи с решением Вашингтона расширить американское военное присутствие в Персидском заливе и Индийском океане.

Серию заседаний открыло 12 мая совещание министров обороны 11 стран — участниц Еврогруппы НАТО в Брюсселе. По данным западной печати, министры подтвердили обязательства западноевропейских стран о ежегодном увеличении реальных военных расходов как минимум на 3 проц, и решили сосредоточить усилия Еврогруппы на повышении боевой и мобилизационной готовности вооруженных сил, улучшении их технической оснащенности, тылового и медицинского обеспечения. Были одобрены планы расширения сети складов

оружия и боевой техники для войск усиления, модернизации и строительства аэродромов в ФРГ, Бельгии, Нидерландах, Норвегии, Италии, Греции, а также другие меры, направленные на повышение боевых возможностей вооруженных сил.

В этот же день в Брюсселе состоялось заседание военного комитета НАТО с участием начальников генеральных штабов вооруженных сил стран блока, за исключением Франции. На нем были рассмотрены текущие вопросы военного строительства, ход оперативной и боевой подготовки войск. Председатель комитета норвежский генерал Гундерсен выступил с докладом о соотношении сил между Востоком и Западом, в котором на основании тенденциозно подобранных фактов дела-лись выводы о якобы имеющем место нарушении баланса сил в пользу стран Варшавского Договора.

Эти выводы были положены в основу работы комитета военного планирования, заседания которого прошли 13—14 мая на уровне министров обороны и иностранных дел стран НАТО, за исключением Франции и Греции. Под давлением представителей США, ФРГ и Великобритании комитет одобрил первоочередной и перспективный планы дальнейшего увеличения боевых возможностей вооруженных сил европейских стран НАТО. Оба они предусматривают ускоренное осуществление мероприятий, намеченных в 1978 году долгосрочной военной программой блока.

Первоочередной план рассчитан на 12 месяцев и предусматривает увеличение запасов оружия, боеприпасов и боевой техники, ускорение закупок средств химического нападения и противохимической защиты, оснащение военно-морских сил новыми ракетами классов «корабль — корабль» и «корабль — воздух», расширение военно-экономической помощи Турции и Португалии.

Перспективным планом намечается в течение трех-четырёх лет увеличить складские запасы оружия и боевой техники, количество подготовленных резервистов, совершенствовать систему мобилизационного развертывания вооруженных сил, а также обеспечить возможное привлечение самолетов гражданской авиации европейских стран блока к переброскам войск усиления из США в Европу.

Комитет в принципе одобрил предложение Нидерландов о создании в рамках НАТО нового соединения объединенных ВМС для замены кораблей 6-го флота США, которые могут быть выведены из Средиземного моря в район Персидского залива и Индийского океана.

В ходе заседания представители Соединенных Штатов потребовали от своих европейских союзников более решительной поддержки развязанной американцами антисоветской кампании, активного участия в оказании разносторонней, в том числе и военной, помощи реакционным режимам и защиты интересов Запада за пределами «зоны ответственности» НАТО. Они потребовали развернуть решительную экономическую и дипломатическую кампанию против Ирана и в полном объеме применить к нему экономические санкции.

Министры обороны и иностранных дел вновь заявили, что присутствие ограниченного контингента советских войск в Афганистане и события в Иране существенно нарушили планы и позиции НАТО в Юго-Западной Азии. Признано необходимым проводить более согласованные акции стран Запада по поддержке реакционных сил в этом регионе и предоставить США большую свободу действий вне зоны блока. При этом не исключается возможность непосредственной военной поддержки действий США на Ближнем и Среднем Востоке отдельными европейскими странами НАТО.

3—4 июня 1980 года в Будё (Норвегия) состоялось расширенное заседание группы ядерного планирования НАТО с участием министров обороны 11 стран (США, Великобритании, ФРГ, Италии, Канады,

Бельгии, Нидерландов, Дании, Норвегии, Португалии, Турции), постоянного представителя Греции и представителей высшего военного командования блока.

Заседание сопровождалось провокационными антисоветскими заявлениями, которые понадобились для того, чтобы оправдать перед общественностью решение специальной сессии совета НАТО (декабрь 1979 года) о размещении в Западной Европе в 1983—1986 годах 108 пусковых установок (ПУ) УР «Першинг» 2 и 464 крылатых ракет наземного базирования (116 мобильных ПУ). Министр обороны США высоко оценил действия ФРГ, которая уже передала Соединенным Штатам все необходимые данные по пунктам размещения 108 ПУ УР «Першинг» 2 и 96 крылатых ракет на своей территории. Великобритания и Италии предложено представить сведения о местах размещения соответственно 160 и 112 крылатых ракет в течение двух месяцев. Несмотря на оказанный нажим, правительства Бельгии и Нидерландов до заседания группы не определили своего отношения к проблеме размещения на их территориях по 48 крылатых ракет.

Участники заседания вновь отклонили предложения Советского Союза отказаться от решения о размещении «евростратегического оружия» в Европе в качестве предварительного условия начала переговоров по ОСВ-3. Тем самым руководство НАТО подтвердило стремление обеспечить себе односторонние военные преимущества и под прикрытием пропагандистской кампании об «угрозе с Востока» рассчитывает вести переговоры с СССР «с позиции силы».

В ходе сессии совета НАТО на уровне министров иностранных дел (25—26 июня, Анкара) были одобрены упомянутые выше решения, обсуждены современное международное положение, внутривосточная обстановка в НАТО и пути укрепления южного фланга блока, в том числе возможность оказания странам региона, и прежде всего Турции, экстренной военно-экономической помощи. Были также рассмотрены состояние и перспективы развития отношений между Востоком и Западом, согласованы позиции стран НАТО на предстоящей Мадридской встрече представителей стран — участниц Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе. Министры заслушали доклады о положении на Ближнем и Среднем Востоке и определили возможности более согласованных действий вне зоны блока.

Итоги весенних заседаний руководящих органов НАТО показывают, что руководство блока, прикрываясь домыслами о «советской угрозе», продолжает наращивать военные приготовления и препятствует усилиям Советского Союза и других стран социалистического содружества, направленным на углубление процесса разрядки на Европейском континенте. Одновременно предпринимаются попытки географически расширить сферу деятельности НАТО, оправдать возможное участие вооруженных сил стран блока в акциях на Ближнем и Среднем Востоке. Активная подготовка к размещению в Западной Европе новых средств доставки ядерного оружия средней дальности показывает стремление НАТО начать новый виток гонки вооружений, вернуть Европу к временам «холодной войны» вопреки стремлению европейских народов к миру и взаимовыгодному сотрудничеству.

В современной сложной международной обстановке огромное значение приобретает высочайшая бдительность и политическая сознательность всего личного состава Вооруженных Сил СССР. Сплоченные вокруг Коммунистической партии Советского Союза, беспредельно преданные нашему народу Советские Вооруженные Силы в боевом содружестве с братскими армиями стран Варшавского Договора призваны зорко стоять на страже мира и социализма, быть в постоянной готовности сорвать любые агрессивные замыслы империализма.

ПЕНТАГОН И «ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ВОЙНА»

Полковник Э. БОГДАНОВ

ЧЕМ больше сокращаются возможности американского империализма диктовать свою волю другим странам и народам, тем яростнее реагируют на это наиболее агрессивные и недальновидные деятели США. Курс Вашингтона на подрыв разрядки, форсированное наращивание военных приготовлений, усиленное раздувание милитаристского угара, а также неистовая кампания шовинизма и антисоветизма, развернутая в Соединенных Штатах, сопровождаются интенсификацией идеологических диверсий против СССР и других стран социалистического содружества.

Характеризуя пропаганду, которую ведут наши классовые противники в мирное время, Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Л. И. Брежнев подчеркивал, что у организаторов «психологической войны» есть только одна цель: «Помешать росту влияния социализма на умы людей, посеять любыми средствами недоверие и неприязнь к нему. Отсюда шаблонные выдумки, бессовестные фальсификации и прямая ложь о Советском Союзе в расчете на слабую осведомленность аудитории, на легковверных читателей, слушателей, зрителей».

Главенствующую роль в организации империалистической внешнеполитической пропаганды играет Управление по международным связям (УМС), созданное в 1978 году взамен обанкротившегося Информационного агентства (ЮСИА). На него возлагается разработка основных направлений «психологической войны» и осуществление мероприятий против социалистических стран, подготовка детальных планов, в том числе и на случай «чрезвычайных обстоятельств». Директор управления стал главным советником президента и государственного секретаря по этим вопросам. Ему подчинено свыше 20 правительственных учреждений. УМС имеет свои представительства в 126 странах мира и насчитывает около 9 тыс. сотрудников, которые организуют и ведут подрывную пропаганду.

Основным рупором УМС является правительственная радиостанция «Голос Америки», круглосуточно ведущая передачи на английском и 37 иностранных языках в общей сложности 816 ч в неделю. Более 75 проц. информации, распространяемой американскими радиопрограммами, нацелено на Советский Союз и другие социалистические страны. Управление издает массовыми тиражами 12 журналов на 22 языках, готовит ежегодно до 200 видеозаписей и около 100 кинофильмов, специально предназначенных для идеологических диверсий за рубежом. Бюджет «Голоса Америки» доведен до 83 млн. долларов, а в 1980/81 финансовом году достигнет примерно 100 млн. долларов.

Активную роль в планировании, подготовке и проведении «психологических операций», главным образом стратегического масштаба, играет Центральное разведывательное управление. Одной из его функций является целенаправленная обработка общественного мнения, дезориентация населения, искажение и извращение сути происходящих в мире или в отдельных странах событий. Для этого используется как собственный разветвленный пропагандистский механизм, так и средства массовой информации в США и за рубежом. В пропагандистских подразделениях ЦРУ работают социологи, психологи, историки и другие специалисты, которые разрабатывают пропагандистские операции с учетом рекомендаций Белого дома, государственного департамента, министерства обороны, УМС и других ведомств. Представители ЦРУ входят и в различные координационные комитеты по вопросам информации (точнее, дезинформации).

По словам бывшего сотрудника ЦРУ Д. Годфри, разведывательные органы США разрабатывают и реализуют «сложную стратегию психологической войны», ведут «поиск новых путей проникновения в другие общества».

Совет по международному радиовещанию руководит деятельностью рупоров «холодной войны» — радиостанций «Свобода» и «Свободная Европа», штаб-квартиры

которых находятся в Мюнхене (ФРГ). Они постоянно клеветают на социалистический строй и прилагают огромные усилия, чтобы подорвать его. Ассигнования совету в 1979/80 финансовом году определены в сумме около 93,9 млн. долларов, а на 1980/81-й — 113,5 млн.

В военное время или при резком обострении политической обстановки в том или ином районе земного шара к проведению «психологических операций», осуществляемых гражданскими ведомствами, непосредственно подключается Пентагон, располагающий значительным аппаратом и технической базой. В мирное время он оказывает помощь другим ведомствам в планировании, подготовке кадров, разработке, а в ряде случаев и проведении «психологических операций», в частности в борьбе против национально-освободительного движения.

Планирование, координация и контроль за осуществлением «психологических операций» в масштабе вооруженных сил возложены на аппарат помощника министра обороны по военно-политическим вопросам. В оперативном управлении объединенного штаба комитета начальников штабов (в отделе «специальных операций») имеется специальная секция. В штабе армии США также создана специальная секция «психологических операций». Именно в состав сухопутных войск организационно входят части и подразделения «психологических операций».

Руководящими документами по ведению «психологических операций» предусматривается создание в боевых условиях в штабах сухопутных войск США на каждом театре военных действий отделов «специальных методов войны», в штабах армий (отдельных корпусов) — отделений «специальных операций». На них непосредственно возлагается разработка и осуществление планов «психологических операций», подготовка соответствующих пунктов для боевых документов, оценка эффективности подрывной деятельности.

В штабах дивизий и армейских корпусов вводятся офицеры — специалисты по «психологическим операциям». Кроме того, всем начальникам отделений (отделов) и секций этих штабов вменяются конкретные обязанности по содействию в проведении подобных операций.

Осуществление «психологических операций» предписывается теснейшим образом увязывать с военно-политическими целями правящих кругов США и с боевыми задачами, решаемыми вооруженными силами. В зависимости от этого они, по взглядам командования вооруженных сил США, могут быть стратегическими и тактическими, а также консолидирующими.

— «Стратегические психологические операции» означают идеологические диверсии в глобальном масштабе. Они разрабатываются и утверждаются на высшем правительственном уровне, рассчитаны на длительное время, могут проводиться не только в боевой обстановке, но и в ходе различных военно-политических акций. В интересах этих операций возможна «демонстрация силы», включая переброски крупных контингентов сухопутных войск, ВВС и ВМС.

— «Тактические психологические операции» ограничены по масштабу, объему и степени воздействия. Организуются непосредственно в зоне боевых действий в пределах района, на который распространяется власть соответствующего командующего или командира. Они рассчитаны на получение быстрых результатов и проводятся главным образом войсковым аппаратом «психологической войны».

— «Консолидирующие психологические операции» имеют целью обеспечить высокий уровень политико-морального состояния личного состава своих войск и населения, противодействовать идеологическим и психологическим акциям противника, добиться симпатий и поддержки населения стран — союзниц США или нейтральных государств, стабилизации положения в государствах с неустойчивыми реакционными режимами. Мероприятия по «психологической консолидации» предполагается проводить в тесном взаимодействии с органами контрразведки, полиции, гражданской обороны, представителями средств массовой информации.

По оценке зарубежных специалистов, в вооруженных силах США есть опыт проведения «психологических операций», накопленный во время агрессии в Корею и особенно в Индокитае. В период войны во Вьетнаме в составе американских войск самостоятельно действовали 4-я и 7-я группы «психологической войны», а также 6, 8 и 10-я группы, которые были приданы корпусам. Кроме того, подразделения

«психологической войны» имелись во всех группах войск «специального назначения», а также в пехотных и воздушно-десантных дивизиях и дивизиях морской пехоты.

После окончания войны в вооруженных силах США был обобщен и проанализирован опыт использования частей и подразделений «психологической войны» в боевых условиях. В результате их состав и структура претерпели определенные изменения.

Так, в зависимости от конкретных условий, масштаба и характера решаемых задач части и подразделения «психологической войны», согласно сообщениям иностранной печати, делятся на группы, батальоны (общей поддержки, непосредственной поддержки, по работе среди военнопленных и консолидирующие) и роты непосредственной поддержки. В их состав входят в разнообразных сочетаниях и в различных количествах типовые подразделения, к которым относятся взводы звуко-визуальных средств, подвижных радиостанций, легкой множительной техники, громкоговорящих установок и другие. В группе и батальоне, кроме того, есть взвод исследований и анализа, занимающийся изучением эффективности проводимых мероприятий.

Организационная структура сил и средств «психологической войны» предусматривает наличие органов управления, до пяти рот в батальоне и до восьми оперативных взводов в роте, а также подразделений снабжения и обслуживания.

Штатами предусматривается создание в частях «психологической войны» редакционной группы (или группы пропаганды) — своеобразного «мозгового центра», обеспечивающего изучение различных контингентов населения и противостоящих воинских формирований противника, подготовку звуко-визуальных программ и печатных материалов, а также оценку эффективности мероприятий.

Оснащение батальонов зависит от конкретных задач, которые им приходится решать. Батальон общей поддержки имеет тяжелую полиграфическую технику и радиосредства. В батальоне непосредственной поддержки предусмотрены редакционная группа, значительное количество звуко-визуальных средств. Батальон по работе среди местного населения более приспособлен к использованию звуко-визуальных и стационарных средств массовой информации (радио, телевидения, кино, полиграфической базы). В батальоне по работе среди военнопленных преобладают полиграфическая техника и звуко-визуальные средства.

Части и подразделения «психологической войны» могут действовать самостоятельно, а также придаваться объединениям и соединениям.

Для ведения «психологической войны» могут использоваться части и подразделения войск «специального назначения». Из состава одной группы этих войск предусмотрено выделять до 54 отрядов и команд, которые наряду с диверсионно-подрывной деятельностью могут распространять листовки и слухи, провоцировать демонстрации, организовывать вооруженные контрреволюционные и другие действия.

Офицеры и унтер-офицеры подразделений «психологической войны» тщательно отбираются. Большинство из них знает зарубежные страны, их язык, историю, географию, быт и нравы населения. Они являются специалистами в области журналистики, радио, кино, телевидения, изобразительного искусства и других средств пропаганды и наглядной агитации, способны оперативно составлять листовки подрывного содержания, издавать брошюры и газеты, готовить радио- и звуковещательные программы на противника, вести работу среди населения оккупированных районов или прифронтовой полосы. Технический персонал обучен работе на радио- и звуковещательных средствах, на полиграфической технике.

Для ведения операций «психологической войны» в США разработаны и приняты на вооружение соответствующие технические средства: звуковещательные станции, полиграфическое оборудование, авиационные и артиллерийские средства распространения печатной продукции, радиостанции и т. д.

Так, имеется переносная звуковещательная станция, в комплект которой входят: усилитель, магнитофон, четыре громкоговорителя (суммарная мощность 250 Вт). На автомашинах, бронетранспортерах и легких вертолетах могут быть смонтированы два (500 Вт) — четыре (1000 Вт) блока усилителей, а на самолетах — система громкоговорителей с выходной мощностью до 1800 Вт.

Во время американской агрессии во Вьетнаме в 1-й пехотной дивизии сухопутных войск США широко использовались, в частности, вертолеты OH-6A со звуковещательными станциями на борту. Они вели передачи над джунглями, летая по кругу диаметром 600 м на высоте 200—500 м. В тот же период с помощью звуковещательных установок обрабатывались способы ретрансляции на землю программ, которые передавались на борт самолетов и вертолетов по радиосредствам. Такая усилительно-записывающая система и сейчас имеется на вооружении подразделений «психологической войны».

Полиграфическая база частей и подразделений «психологической войны» представлена разнообразной походной и стационарной типографской техникой, которая обеспечивает выпуск в короткие сроки массовых тиражей печатной продукции на различных языках народов мира как офсетным способом, так и с помощью сравнительно примитивных множительных аппаратов, имеющих в распоряжении штабов. Например, стационарная ротационная машина позволяет выпускать в сутки до 2 млн. листовок (производительность передвижной ротационной машины в два раза меньше). Смонтированная на автомобильном прицепе печатная однокрасочная офсетная машина обеспечивает выпуск до 30 тыс. листовок в час. Легкая походная типография роты «психологической войны» способна выдавать до 144 тыс. листовок в сутки. Кроме того, имеются оборудование для изготовления клише, фотолаборатории, машины для фальцовки и резания бумаги, сшивания брошюр и упаковки листовок, автоматы и ручные приспособления для скатывания листовок в рулоны.

Для распространения печатной продукции разработаны и приняты на вооружение различные артиллерийские средства: снаряды для 105-мм гаубиц (вмещает рулон листовок высотой 16,6 см и диаметром 7,62 см), для 155-мм гаубиц, мины к 81-мм минометам, неуправляемые и управляемые реактивные снаряды.

В вооруженных силах США для распространения печатной продукции используется несколько видов воздушных шаров, изготовленных из бумаги, резины и полиэтилена. Полезная нагрузка одного шара до 10 кг, дальность полета 400—2400 км.

Кроме того, имеются беспилотные летательные аппараты с дистанционным управлением, вмещающие по 250—500 кг листовок и другой печатной продукции, авиационные бомбы, в которые укладывается около 48 кг листовок (30 тыс. экземпляров). Листовки могут распространяться также с помощью самораскрывающихся авиационных пакетов (5 тыс. в каждом) и авиационных контейнеров (50 кг), которые сбрасываются с высоты до 15 000 м. Печатная продукция может разбрасываться с самолетов и вертолетов вручную.

В планах специалистов «психологической войны» все большее место занимает пропаганда по радио, а в последние годы и по телевидению, особенно если речь идет о Европе. Широко представленные в подразделениях «психологической войны» подвижные радио- и радиотехнические средства обеспечивают входение в боевые радиосети противника и организацию вещания в различных диапазонах.

Многолетний опыт организации и ведения «психологической войны», накопленный за годы агрессий и провокаций американской военщины в различных районах земного шара, закрепляется и развивается в ходе многочисленных учений, проводимых вооруженными силами США в мирные дни. Непрерывно совершенствуется организационная структура, разрабатываются и внедряются новые технические средства.

В последние годы все больше внимания уделяется научному поиску новых, более изощренных форм и методов воздействия на сознание и чувства людей. Проводится исследование эффективности «психологических операций», создана единая система накопления, обобщения и анализа информационных материалов с использованием электронно-вычислительной техники в целях разработки и проведения идеологических диверсий.

Все это свидетельствует о неослабевающем внимании военно-политического руководства США к проблемам «психологической войны» как одного из средств достижения агрессивных целей американского империализма. В создавшейся обстановке от воинов Советских Вооруженных Сил требуется еще более высокая бдительность, политическая зрелость и постоянная готовность дать отпор любым идеологическим провокациям и диверсиям наших классовых противников.

ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ФРАНЦИИ

Полковник Н. ФРОЛОВ

В 1966 году Франция вышла из военной организации НАТО, но осталась членом его политических институтов. Однако ее военное сотрудничество с этим блоком и странами-участницами продолжает развиваться на основе двусторонних соглашений.

При всех основных штабах НАТО имеются французские военные миссии, соединения и части вооруженных сил страны принимают участие в совместных с другими государствами учениях. Наиболее активно привлекаются к ним ВВС и ВМС. Франция участвует также в объединенной системе управления силами и средствами ПВО НАТО в Западной Европе, в совместной разработке (производстве) ряда образцов вооружения и т. д.

Строительство вооруженных сил Франции осуществляется в соответствии с принятой в 1976 году «Программой строительства вооруженных сил на 1977 — 1982 годы», которая предусматривает дальнейшее наращивание ракетно-ядерного потенциала страны и коренную перестройку сил общего назначения, особенно сухопутных войск.

Из года в год растет военный бюджет Франции. Если в 1976 году он составил 50 млрд. франков (свыше 11 млрд. долларов), а в 1979-м — свыше 77 млрд., то на 1980 год он определен в сумме около 89 млрд. франков (более 21 млрд. долларов) и его доля в государственном бюджете страны достигает 17 проц. Общие военные расходы Франции с учетом оказания военной помощи другим странам в 1980 году превысят 100 млрд. франков (более 24 млрд. долларов).

Высшие военные органы Франции (см. схему). Верховным главнокомандующим вооруженными силами является президент республики, который руководит ими через комитет обороны, высший совет обороны, премьер-министра и министра обороны.

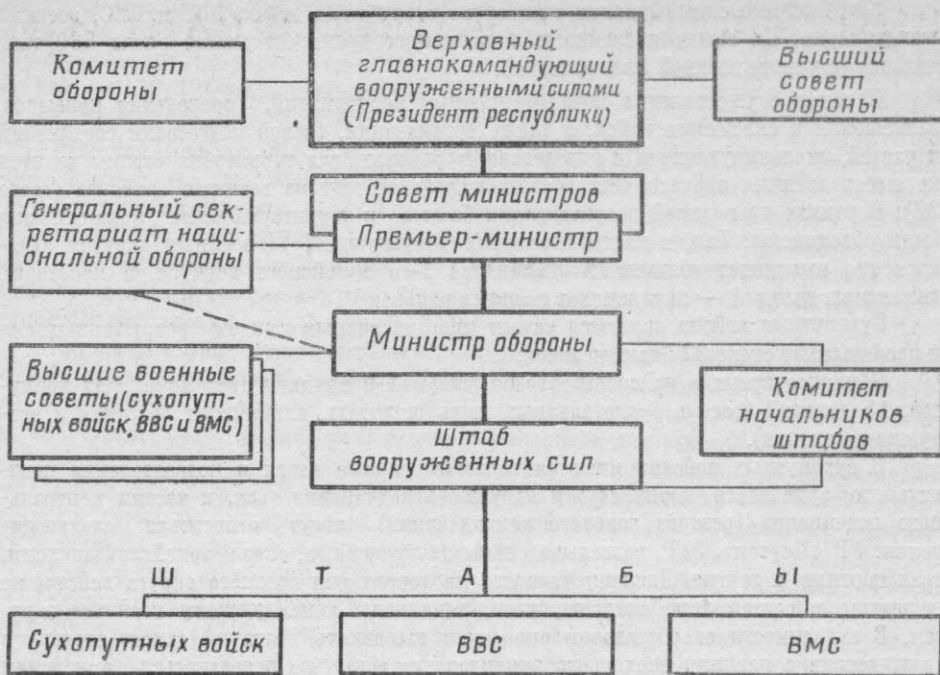
Комитет обороны является высшим политическим органом при президенте. Он принимает решения по основным вопросам военного строительства, координирует деятельность различных министерств и ведомств по подготовке страны на случай войны, а с ее началом возглавляет руководство государством и вооруженными силами. В состав комитета, кроме президента, входят премьер-министр (вице-председатель) и ряд министров (иностраннх дел, внутренних дел, обороны, экономики и финансов). В случае необходимости к работе в нем могут привлекаться другие министры и руководители различных ведомств.

Высший совет обороны — это консультативный орган при президенте, основной задачей которого является выработка рекомендаций по законопроектам в области военной политики и строительства вооруженных сил. В его состав входят: президент страны (председатель), премьер-министр (вице-председатель), руководители основных министерств и ведомств, начальник штаба вооруженных сил, начальники штабов видов вооруженных сил и ряд других высших военных деятелей.

Совет министров координирует деятельность различных министерств и ведомств по военным вопросам. Премьер-министр отвечает за претворение в жизнь решений в области обороны. Его рабочим органом является генеральный секретариат национальной обороны (возглавляется военным в звании генерал).

Министр обороны (гражданское лицо) отвечает за состояние и боевую готовность вооруженных сил, выполнение планов их строительства и технического переоснащения. Он руководит войсками через штабы вооруженных сил и видов вооруженных сил. Основными консультативными органами министра обороны являются комитет начальников штабов и высшие военные советы видов вооруженных сил.

В состав комитета начальников штабов входят министр обороны (председатель), начальник штаба вооруженных сил и начальники штабов сухопутных войск, ВВС и ВМС. В случае необходимости комитет начальников штабов может проводить свои заседания под председательством начальника штаба вооруженных сил.



Высшие военные органы Франции

Высшие военные советы сухопутных войск, ВВС и ВМС являются консультативными органами министра обороны по вопросам боевого использования и строительства видов вооруженных сил, присвоения генеральских званий и назначений на ответственные военные должности. В них входят начальники штабов этих видов (они же командующие), генеральные инспекторы и лица, ежегодно назначаемые постановлением совета министров. Председательствует на заседаниях этих органов министр обороны, а вице-председатели — соответствующие начальники штабов видов вооруженных сил.

Непосредственно подготовкой и службой войск в мирное время руководит начальник штаба вооруженных сил через начальников штабов видов вооруженных сил. Под его руководством разрабатываются планы строительства и боевого использования вооруженных сил страны в соответствии с решениями правительства и директивами министра обороны. Он контролирует состояние боевой готовности войск и лично руководит проведением наиболее крупных маневров, учений и других мероприятий. Начальник штаба определяет состав группировки войск в соответствии с оперативными планами, общие задачи и организацию видов вооруженных сил, участвует в разработке проекта военного бюджета и распределении материальных ресурсов и финансовых средств между ними. В кризисный период он назначается начальником генерального штаба вооруженных сил, а в военное время по указанию президента страны руководит всеми боевыми операциями. Ему предоставляются также широкие полномочия в принятии важных военно-политических решений за исключением вопросов первоначального применения стратегического и тактического ядерного оружия (этим правом обладает только президент).

Начальники штабов (командующие) видов вооруженных сил отвечают за их боевую и мобилизационную готовность, разработку планов оперативного использования объединений и соединений, организацию и проведение боевой подготовки с личным составом, материально-техническое обеспечение войск, а также разработку и выполнение планов их строительства. В мирное время они подчиняются непосредственно министру обороны, а также и начальнику штаба вооруженных сил, в военное же время становятся заместителями начальника генерального штаба.

Вооруженные силы Франции состоят из сухопутных войск, ВВС и ВМС, военной жандармерии. Их общая численность в настоящее время составляет около 580 тыс. человек (с учетом военной жандармерии).

В целях осуществления мобилизационных мероприятий, проведения призывов, размещения и снабжения войск, а также организации, боевой подготовки соединений и частей, дислоцирующихся в определенных районах, вся территория страны делится на шесть военных округов. Они в свою очередь состоят из военных районов (всего 22). В рамках проводимой реорганизации боевые и территориальные командования были объединены. Так, в настоящее время командующий VI военным округом одновременно выполняет обязанности командира 1-го армейского корпуса, а некоторые командиры дивизий — начальников военных районов.

Сухопутные войска являются самым многочисленным видом вооруженных сил и насчитывают около 327 тыс. человек.

В мирное время в их состав входят штабы 1-й армии и трех армейских корпусов, 15 дивизий (восемь бронетанковых, пять пехотных, альпийская пехотная и воздушно-десантная).

В сухопутных войсках имеются также отдельные части и подразделения центрального, армейского, корпусного и окружного подчинения. Так, к частям центрального подчинения (резерва главного командования) могут относиться следующие полки: УР «Плутон», ЗУР, разведывательные, инженерные, связи, армейской авиации, транспортные и другие. Дислоцирующиеся на территории военного округа войска, не вошедшие в состав армейских корпусов, подчинены командующему военным округом. В зависимости от обстановки они могут выполнять задачи самостоятельно в соответствии с планами верховного командования или же передаваться армейским корпусам.

В результате проведенной в течение 1976—1979 годов реорганизации сухопутных войск были сформированы дивизии нового типа, а также упразднена принятая ранее структура деления сухопутных войск на боевые (маневренные), интервенционные и заморские силы, а также войска территориальной обороны. В 1978 году была завершена программа оснащения данного вида вооруженных сил оперативно-тактическим оружием национального производства. Всего сформировано пять полков УР «Плутон» корпусного подчинения.

1-я армия, как сообщается в иностранной печати, является объединением непостоянного состава, предназначенным для участия в операции (сражении) на стратегически важном направлении в рамках театра военных действий самостоятельно или в составе группы армий (при ведении боевых действий совместно с союзниками по НАТО). Количество соединений в ней будет зависеть от поставленной задачи и характера действий противостоящего противника, а также от особенностей района боевых действий.

В 1-ю армию в настоящее время входят два армейских корпуса (1-й и 2-й) и отдельные части. В ходе ведения боевых действий 3-й армейский корпус может передаваться в оперативное подчинение командующего 1-й армией или же выполнять другие самостоятельные задачи.

К отдельным частям армейского подчинения могут относиться следующие полки: разведывательные, связи, электронной борьбы, инженерные и другие.

Армейский корпус является высшим тактическим соединением сухопутных войск. Он не имеет постоянного состава. Так, в 1-й армейский корпус входят четыре бронетанковые дивизии, во 2-й — три бронетанковые и в 3-й — бронетанковая и две пехотные. В каждом армейском корпусе штатными органами и частями являются управление (штаб, командующие родами войск, начальники служб) и следующие полки: мотопехотный, два разведывательных (бронекавалерийских), один-два УР «Плутон», два артиллерийских, два-три усовершенствованных ЗУР «Хок» и «Роланд», два армейской авиации, связи и инженерный, а также другие части и подразделения.

Армейский корпус является основным звеном, организующим и обеспечивающим материально-техническое снабжение войск. Все тыловые части и подразделения корпуса сведены в тыловую бригаду.

Бронетанковая дивизия (около 7 тыс. человек) имеет в своем составе семь

полков (управления и обеспечения, два танковых, два механизированных, артиллерийский, инженерный), а также две роты (разведывательную и противотанковую). Ее основным вооружением являются 148 танков AMX-30, 24 самоходных орудия калибра 155 мм, 12 120-мм минометов, 38 пусковых установок ПТУР «Милан» и 12 «Хот», 132 боевые машины пехоты AMX-10P и -10PC.

Пехотная дивизия (6,5 тыс. человек) включает следующие полки: управления и обеспечения, три пехотных, разведывательный (бронекавалерийский), артиллерийский, а также инженерную роту. В состав ее вооружения входят 24 орудия калибра 155 мм на механической тяге, 18 120-мм минометов, пусковые установки ПТУР «Хот» и «Милан», бронетранспортеры VAB, бронеавтомобили и другая боевая техника и оружие. Пехотные дивизии окружного подчинения (14-я и 15-я) имеют более слабое вооружение.

По мнению французских военных специалистов, все соединения и части сухопутных войск в одинаковой степени должны быть готовы к ведению боевых действий как в пределах своей страны, так и вне ее. Однако некоторые соединения и части являются более подготовленными и лучше оснащенными для ведения боевых действий за пределами страны (9-я пехотная дивизия «марин», 11-я воздушно-десантная дивизия). Кроме того, некоторые части и подразделения (всего около 15 тыс. человек) уже в мирное время дислоцируются на заморских территориях и в африканских странах, а 2-й армейский корпус постоянно размещен в ФРГ.

Как считают зарубежные обозреватели, сухопутные войска Франции имеют современное вооружение. Всего в их составе насчитывается свыше 1000 танков AMX-30, примерно 1100 легких танков AMX-13, почти 500 боевых машин пехоты AMX-10P, 30 пусковых установок УР «Плутон», до 100 ПУ усовершенствованных ЗУР «Хок» и «Роланд», около 1000 пусковых установок ПТУР, более 900 орудий полевой артиллерии и минометов (калибра 105 мм и выше), около 680 самолетов и вертолетов армейской авиации.

Военно-воздушные силы Франции являются самостоятельным видом вооруженных сил (их общая численность примерно 104 тыс. человек). Самолетный парк насчитывает более 500 боевых машин. ВВС состоят из четырех основных авиационных командований (стратегического, тактических ВВС, ПВО и транспортного) и четырех военно-воздушных округов.

Стратегическое авиационное командование (штаб в Таверни) — это основная ударная сила. В его составе находятся баллистические ракеты средней дальности и стратегическая авиация.

Баллистические ракеты средней дальности сведены в две эскадрильи по девять пусковых установок шахтного типа. Дальность стрельбы ракет S-2 около 3000 км, мощность головной части 150 кт. В настоящее время они заменяются ракетами S-3, дальность стрельбы которых свыше 3500 км, мощность головной части около 1 Мт. Обе эскадрильи базируются на плато Альбион в Верхнем Провансе.

Основными самолетами-носителями стратегической авиации являются 40 средних бомбардировщиков «Мираж» 4, имеющих дальность полета 4800 км (при одной дозаправке в воздухе). Они сведены в две авиационные эскадры (каждая из трех эскадрилий). Имеется также заправочная авиационная эскадра (три эскадрильи, 11 самолетов-заправщиков KC-135F).

Командование тактических ВВС (штаб в Мец) объединяет всю тактическую авиацию и предназначено для осуществления авиационной поддержки сухопутных войск и ВМС, завоевания и удержания превосходства в воздухе, ведения воздушной разведки и решения других задач. Ему подчинены два тактических авиационных командования. В состав 1 ТАК входят шесть истребительно-бомбардировочных авиационных эскадр и одна разведывательная. Авиационная эскадра включает две-три эскадрильи (всего их 20) по 15 боевых самолетов. 2 ТАК в мирное время авиационных частей не имеет и может быть использовано для мобилизационного развертывания.

Истребительно-бомбардировочные эскадры базируются на аэродромах Лонвик (Дижон), Оше (Нанси), Сан-Совер (Люксей), Сен-Дизье, Туль-Розьер и Кольмар, разведывательная — Энцгейм (Страсбург).

В командовании тактических ВВС насчитывается около 300 боевых самолетов,

в том числе до 250 истребителей-бомбардировщиков («Мираж»3Е, «Ягуар»А и «Мираж»5F) и 45 тактических разведчиков («Мираж»3R и «Мираж»3RD). 60 истребителей-бомбардировщиков («Мираж»3Е и «Ягуар»А) являются носителями тактического ядерного оружия и могут действовать на глубину 500—700 км. В течение 1980—1981 годов планируется сформировать еще одну эскадрилью самолетов — носителей ядерного оружия.

Командование ПВО (штаб в Таверни) предназначено для прикрытия с воздуха важнейших административно-промышленных центров страны, районов базирования стратегической авиации и баллистических ракет средней дальности.

Оно имеет в своем составе девять эскадрилий, сведенных в четыре истребительные эскадры, и насчитывает около 150 истребителей-перехватчиков («Мираж»3С и «Мираж»F1). Кроме того, для решения задач ПВО привлекаются развернутые на авиабазах стратегической авиации батареи ЗУР «Кроталь» (до 20 пусковых установок) и батареи зенитной артиллерии.

При выполнении боевых задач командующий ПВО организует взаимодействие истребительной авиации с зенитными частями сухопутных войск. Авиационные эскадры командования ПВО базируются на аэродромах Карита, Санли, Эпинау и Реймс.

Транспортное авиационное командование (штаб в Виллакубле) предназначено для осуществления транспортных перевозок войск и боевой техники. Транспортная авиация базируется на аэродромах Виллакубле, Эфре-Фовиль, Брисе (Орлеан), Сен-Дизье и других.

В составе командования насчитывается около 200 самолетов (С-160 «Трансаль», «Норатлас», МС 760, «Бруссар») и примерно 100 вертолетов («Пума», «Алуэтт»2 и 3).

Военно-воздушные силы продолжают оснащаться новой авиационной техникой и оружием. В стадии испытаний находится самолет «Мираж»2000, который предназначен для замены устаревших самолетов.

Военно-морские силы Франции общей численностью около 70 тыс. человек состоят из флота, авиации и морской пехоты. Они предназначены для нанесения ядерных ударов по важнейшим административно-промышленным центрам противника, обороны территории страны с моря, защиты морских коммуникаций, обеспечения боевых действий сухопутных войск и ВВС в Европе, на заморских территориях и в других районах, которые Франция считает зонами своего влияния.

По сообщениям иностранной печати, в составе ВМС имеется около 130 кораблей основных классов, свыше 50 боевых катеров и до 200 вспомогательных судов. Основными кораблями флота являются пять атомных ракетных и 23 дизельные подводные лодки, два многоцелевых авианосца (до 40 самолетов и вертолетов на каждом), два крейсера (один вертолетоносец, другой УРО), 19 эскадренных миноносцев, 25 фрегатов. Часть поступающих на вооружение авианосной авиации самолетов «Супер Этандар» будет использоваться в качестве носителей ядерного оружия.

Организационно ВМС Франции включают морские стратегические силы, подводные силы, Атлантическую (ВМБ Брест) и Средиземноморскую (ВМБ Тулон) эскадры и группу авианосцев («Клемансо» и «Фох»). Тральщики, противолодочные и десантные корабли и сторожевые катера входят в состав сил трех военно-морских округов (штабы в Шербур, Брест и Тулон). Небольшие группы кораблей постоянно находятся в составе ВМС Франции в Индийском и Тихом океанах.

В настоящее время в морских стратегических силах имеются ПЛАРБ «Редутабль», «Террибль», «Фудройант», «Эндомтабль», «Тоннан», вооруженные 16 ракетами М20 каждая (дальность стрельбы свыше 3 тыс. км, ядерная головная часть мощностью 1 Мт). В стадии строительства находится шестая ПЛАРБ — «Энфлексибль», на вооружение которой должны поступать ракеты М4 с разделяющейся головной частью (дальность полета более 4 тыс. км). Ввод ее в боевой состав намечен на середину 80-х годов.

По данным агентства Франс Пресс, к 1985 году намечается перевооружить ракетами М4 все имеющиеся в настоящее время атомные ракетные подводные лодки,

а в течение 1985—1990 годов каждые полтора года спускать на воду по одной ПЛАРБ типа «Энфлексибль».

Продолжается наращивание подводных сил и создание современных надводных кораблей. В частности, строятся три атомные торпедные подводные лодки (головная лодка «Прованс» спущена на воду и достраивается на плаву), восемь эскадренных миноносцев УРО, четыре фрегата УРО, другие корабли и вспомогательные суда.

Авиация ВМС насчитывает примерно 300 самолетов и вертолетов, из них около 140 боевых. На вооружение авианосной авиации продолжают поступать палубные штурмовики «Супер Этандар» и противолодочные вертолеты «Линкс».

Морская пехота представлена разведывательно-диверсионными отрядами и ротами охраны ВМБ общей численностью личного состава до 500 человек.

Военная жандармерия (до 79 тыс. человек) является составной частью вооруженных сил Франции и подчиняется непосредственно министру обороны. Совместно с гражданской полицией она привлекается к полицейскому надзору за гражданским населением и военнослужащими, к поддержанию общественного порядка. На нее возложены также функции уголовной полиции (преследование правонарушителей и розыск преступников), она ведет борьбу с нарушениями воинской дисциплины, занимается учетом личного состава резерва вооруженных сил, проведением мобилизации, охраной и обороной важных государственных и военных объектов. На ее вооружении имеется значительное количество бронетанковой и автомобильной техники, в том числе легкие танки АМХ-13 и бронев автомобили.

Военная жандармерия в зависимости от выполняемых задач подразделяется на департаментскую и мобильную.

По **оперативно-стратегическому предназначению** вооруженные силы Франции делятся на стратегические ядерные силы, тактические ядерные силы и силы общего назначения. В связи с проводимой реформой упразднено их прежнее деление на стратегические ядерные силы, боевые (маневренные) силы, интервенционные и заморские силы и силы безопасности.

Стратегические ядерные силы включают три компонента: средние бомбардировщики «Мираж»4А и баллистические ракеты средней дальности из состава ВВС, а также атомные ракетные подводные лодки из ВМС.

Тактические ядерные силы насчитывают пять полков УР «Плутон» (от сухопутных войск), четыре эскадрильи истребителей-бомбардировщиков «Мираж»3Е и «Ягуар»А (по 15 самолетов в каждой) из ВВС и самолеты-носители «Супер Этандар» из ВМС.

К силам общего назначения относятся остальные соединения и части всех видов вооруженных сил, не вошедшие в состав стратегических и тактических ядерных сил.

Комплектование вооруженных сил личным составом осуществляется на основе закона о всеобщей воинской повинности и путем набора добровольцев по долгосрочным контрактам.

Военнообязанными являются лица мужского пола в возрасте от 18 до 50 лет. Призывной возраст установлен в 19 лет, а для добровольцев — 18. Продолжительность действительной военной службы 12 месяцев для всех категорий военнослужащих срочной службы. Свыше половины личного состава вооруженных сил являются кадровыми военными и лицами, проходящими службу по долгосрочным контрактам, а стратегические и тактические ядерные силы и военная жандармерия почти полностью укомплектованы военнослужащими этих категорий.

В соответствии с планом строительства на 1977—1982 годы вооруженные силы Франции продолжают оснащаться современной боевой техникой и оружием в основном собственного производства и усиленными темпами наращивают свою мощь.

ПРОЕКТ БЮДЖЕТА МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ США НА 1980/81 ФИНАНСОВЫЙ ГОД

Л. НИКОЛАЕВ

ВОПРОКИ миролюбивой политике Советского Союза, направленной на достижение разрядки международной напряженности, империалистическая реакция, и в первую очередь агрессивные силы в США, стремятся возратить человечество к временам «холодной войны». Особенно опасными для мира стали шаги администрации Картера и союзников США по НАТО, предпринятые на рубеже 70—80-х годов. К ним относятся решения руководства Североатлантического блока о ежегодном реальном увеличении военных расходов стран-участниц не менее чем на 3 проц., о принятии долгосрочной военной программы НАТО, о размещении на территории ряда государств Западной Европы новых ракетно-ядерных систем средней дальности — так называемого «евростратегического оружия». Агрессивная сущность американского империализма открыто проявилась в послании президента Картера конгрессу 23 января 1980 года, в котором откровенно были сформулированы милитаристские замыслы США.

Наглядным подтверждением стремления Вашингтона усилить гонку вооружений являются представленный в январе текущего года на рассмотрение конгресса проект федерального бюджета на 1980/81 финансовый год (начнется 1 октября) и пятилетняя военная программа США.

По сведениям американской печати, в 1980/81 финансовом году Пентагон планирует получить рекордную сумму общих ассигнований — 158,7 млрд. долларов (ассигнования по федеральной программе «Национальная оборона» — 161,8 млрд. *), что на 13,9 проц. больше, чем в текущем году. Однако и такие огромные суммы считаются в США уже недостаточными для выполнения принятых военных программ. Как следует из сообщений американской прессы, в конце марта 1980 года президент Картер пересмотрел свою первоначальную бюджетную заявку на 1980/81 финансовый год и запросил дополнительно 2,7 млрд. долларов. В результате общие ассигнования министерству обороны возрастут предположительно до 161,4 млрд. долларов (всего на программу «Национальная оборона» — до 164,5 млрд. долларов).

Пересмотрена и пятилетняя военная программа — официальный прогноз до 1984/85 финансового года. Согласно этому прогнозу министерству обороны в 1983/84 году будет выделено 224,4 млрд. долларов, а в 1984/85-м — 248,9 млрд. (прирост по отношению к 1979/80-му — 78,7 проц.). Для сравнения отметим, что в прошлом году предполагалось ассигновать Пентагону на 1983/84 финансовый год 177,9 млрд. долларов, а в этом году уже планируется на 26 проц. больше.

Эти цифры показывают устойчивую и долговременную тенденцию к существенно-му увеличению как абсолютных, так и относительных масштабов финансирования вооруженных сил США. Так, американские военные экономисты считают, что к 1984/85 финансовому году удельный вес расходов Пентагона в федеральном бюджете вырастет до 24,9 проц. по сравнению с 22,6 проц. в текущем.

Общий курс на ускоренное наращивание военной мощи наглядно проявляется не только в высоких темпах роста номинальной суммы военных ассигнований, но и в увеличении их в реальном исчислении. По проекту бюджета на 1980/81 финансовый год общие ассигнования министерству обороны США возрастут в реальном исчислении на 5,4 проц. В последующие четыре года намечается их ежегодное увеличение не менее чем на 5 проц.

Огромные средства, запрашиваемые Пентагоном на 1980/81 финансовый год, предназначены прежде всего для интенсивной модернизации стратегических наступательных сил и значительного увеличения боевой мощи сил общего назначения.

* Подробнее об этой программе см. «Зарубежное военное обозрение», 1980, № 7, с. 23—25. — **Ред.**

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩИХ АССИГНОВАНИЙ МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ США
ПО ОСНОВНЫМ ПРОГРАММАМ (В МЛРД. ДОЛЛАРОВ)**

Основные программы	Финансовые годы		
	1978/79 (фактически)	1979/80 (оценка)	1980/81 (проект)
Стратегические силы	8,4	10,9	12,0
Силы общего назначения	47,4	51,9	58,0
Военная разведка и связь	8,1	9,1	10,7
Силы для переброски войск по воз- духу и морем	1,7	2,0	2,3
Резервы вооруженных сил (включая национальную гвардию)	7,0	7,3	8,3
Исследования и разработки*	10,8	11,8	14,0
Централизованное тыловое снабже- ние и ремонт вооружения	12,8	14,5	16,7
Обучение, медицинское обслуживание и материально-техническое обеспе- чение личного состава	25,7	28,7	32,7
Административно-управленческая де- ятельность	2,4	2,5	3,0
Военная помощь другим странам	0,5	0,6	1,0
Всего	124,8	139,3	158,7

* Исключая НИОКР по системам оружия, одобренным для производства.

По сведениям зарубежной печати, прямые ассигнования на **стратегические силы** США (программа «Стратегические силы») в 1980/81 финансовом году составят 12,0 млрд. долларов, что на 10,6 проц. больше, чем в текущем (табл. 1). Значительные суммы на развитие стратегических сил выделяются также по программе «Исследования и разработки».

В пределах этих программ активно развертывается новая ракетно-ядерная система морского базирования «Трайидент». В 1980/81 финансовом году на эти цели планируется затратить свыше 2,14 млрд. долларов, в том числе почти 1,09 млрд. — на строительство атомной ракетной подводной лодки типа «Огайо» (девятой по счету), 860,5 млн. — закупки 72 ракет «Трайидент» 1 и 191,9 млн. — проведение НИОБР и покрытие других расходов. На создание новой, более совершенной баллистической ракеты «Трайидент» 2 запрашивается 36,4 млн. долларов, разработку и начало закупок крылатых ракет (КР) морского базирования — 205,6 млн. долларов.

Интенсивно ведется разработка межконтинентальной баллистической ракеты М-Х. В 1980/81 финансовом году на эти цели предполагается выделить около 1,57 млрд. долларов (в текущем — 732,4 млн.).

В развитии стратегической авиации основное внимание уделяется закупкам крылатых ракет воздушного базирования и модернизации стратегических бомбардировщиков В-52. По сообщениям американской прессы, на производство 480 КР запрашивается 543,6 млн. долларов (всего по программе — 745,8 млн.), на совершенствование бомбардировщиков В-52, включая их переоборудование для использования в качестве носителей крылатых ракет, — 354,4 млн.

Таким образом, Пентагон активно реализует программу дальнейшего совершенствования всех трех компонентов стратегических наступательных сил и разрабатывает новые системы ракетно-ядерного оружия.

На содержание и оснащение **сил общего назначения** в 1980/81 финансовом году намечается ассигновать 58 млрд. долларов, что на 6,1 млрд. (11,7 проц.) превышает их величину в текущем году. Как сообщает иностранная печать, военно-политическое руководство США продолжает уделять особое внимание силам, дислоцированным в Европе или предназначенным к переброске туда в случае возникновения военного конфликта. Бюджетом предусматриваются значительные средства на складирование дополнительного оружия и боевой техники на европейских ТВД и выполнение программ создания КР наземного базирования и оперативно-тактических ракет «Першинг» 2, которые будут размещаться на территории ряда стран Западной Европы. Планируются меры по значительному повышению мобильности американских вооруженных сил за счет развития транспортных средств, способных обеспечить быструю переброску круп-

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩИХ АССИГНОВАНИЙ МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ США
ПО ЦЕЛЕВОМУ НАЗНАЧЕНИЮ (В МЛРД. ДОЛЛАРОВ)**

Статьи ассигнований	Финансовые годы		
	1978/79 (фактически)	1979/80 (оценка)	1980/81 (проект)
Боевая подготовка, содержание личного состава, эксплуатация и ремонт оружия и боевой техники, пенсионное обеспечение, прочие	76,9	86,2	96,4
Закупки оружия и боевой техники	31,4	35,8	40,5
НИОКР	12,4	13,5	16,5
Военное строительство и жилищное обеспечение	4,1	3,8	5,3
Всего	124,8	139,3	158,7

ных контингентов в любые районы мира, форсируется создание «корпуса быстрого реагирования», призванного служить орудием военного вмешательства США во внутренние дела других государств.

Важным показателем, характеризующим прямое наращивание военной мощи США, является и целевая структура бюджета Пентагона (табл. 2). В частности, существенно возрастут ассигнования на боевую подготовку и материально-техническое обеспечение войск (49,2 млрд. долларов).

В распределении общих ассигнований министерству обороны по видам вооруженных сил (табл. 3) в последнее время, как отмечает иностранная пресса, опережающие темпы роста характерны для средств, выделяемых **сухопутным войскам**, что связано во многом с планами США повысить боевую мощь дислоцирующихся в Европе американских подразделений. Ассигнования сухопутным войскам в 1980/81 финансовом году составляют 39,8 млрд. долларов, а их прирост за год — 16 проц. На содержание и оснащение **военно-воздушных сил** планируется направить 46,3 млрд. долларов, что также на 16 проц. больше, чем в текущем году. Наибольшие средства, как и в прежние годы, приходится на **военно-морские силы** — 50,3 млрд. долларов, или 31,7 проц. всех ассигнований по проекту бюджета. Вместе с тем относительная величина ассигнований ВМС сокращается (в текущем году — 33 проц.).

Основным фактором увеличения размеров финансирования каждого вида вооруженных сил является рост ассигнований на **закупки оружия и боевой техники, НИОКР, боевую подготовку и МТО войск**.

Особое увеличение ассигнований на закупки оружия и боевой техники характерно для сухопутных войск. По сообщениям американской прессы, на эти цели в 1980/81 финансовом году запрашивается 8,7 млрд. долларов, что на 31,3 проц. больше, чем в 1979/80-м. Основная часть планируемого прироста приходится на ракетное оружие и бронетанковую технику. Средства на закупки ракетного оружия возрастут за год на 29,2 проц., артиллерийско-стрелкового вооружения и боевых гусеничных машин — на 44,1 проц. (соответственно 1,5 и 2,6 млрд.). Запрашиваются значительные суммы на приобретение ЗРК «Пэтриот» (469,6 млн. долларов), «Стингер» (70,8 млн.), «Роланд» (366,7 млн.), усовершенствованных ЗРК «Хок» (10 млн.) и ПТУР «Тоу» (80,4 млн.). На производство 569 танков XM1 планируется выделить 1032,4 млн. долларов, 36 самоходных 155-мм гаубиц M109A2 — 20 млн., 400 БМП — 464,4 млн. Ассигнуются также средства на за-

Таблица 3

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩИХ АССИГНОВАНИЙ
МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ США
ПО ВИДАМ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ
(В МЛРД. ДОЛЛАРОВ)**

Виды вооруженных сил	Финансовые годы		
	1978/79 (фактически)	1979/80 (оценка)	1980/81 (проект)
Сухопутные войска	31,5	34,3	39,8
ВВС	34,9	39,9	46,3
ВМС	41,8	46,1	50,3
Управления и ведомства министерства обороны	16,6	19,0	22,3
Всего	124,8	139,3	158,7

купки 80 вертолетов УН-60А «Блэк Хок» (298 млн.), модернизацию транспортных вертолетов СН-47 (146,4 млн.).

Основными направлениями НИОКР в интересах сухопутных войск являются разработка перспективного вертолета огневой поддержки (171,6 млн. долларов) и системы противоракетной обороны (266,3 млн.), а также доработка ракетного комплекса «Першинг» 2 (146 млн.) и ЗРК «Пэтриот» (51,6 млн.).

Ассигнования на закупки оружия и боевой техники для военно-воздушных сил в 1980/81 финансовом году составят предположительно 14,6 млрд. долларов. Как видно из сообщений американской печати, планируется финансирование закупок 180 истребителей F-16 (1819,9 млн.), 30 истребителей F-15 (747,5 млн.), 60 штурмовиков А-10 (478,1 млн.), двух самолетов ДРЛО и управления E-3А системы АВАРС (247,3 млн.), шести транспортно-заправочных самолетов KC-10А (295 млн.).

Основными направлениями НИОКР в интересах ВВС наряду с разработками МБР М-Х являются программы усовершенствования спутниковой системы навигации NAVSTAR (163,2 млн. долларов), самолетов ДРЛО и управления E-3А системы АВАРС (65,6 млн.) и другие.

На закупки оружия и боевой техники для военно-морских сил запрашивается 16,9 млрд. долларов. Наибольшие суммы пойдут на осуществление кораблестроительной программы — 6,1 млрд. Как сообщает иностранная печать, в счет этих средств планируется начать строительство 17 новых кораблей, в том числе: атомной ракетной подводной лодки типа «Огайо» (860,5 млн. долларов), атомной торпедной подводной лодки типа «Лос-Анджелес» (461,9 млн.), четырех фрегатов УРО типа «Оливер Х. Перри» (1019,9 млн.), двух крейсеров УРО CG-47, оснащенных системой ЗУРО «Иджис» (1626,9 млн.), десантного корабля-дока LSD-41 (340,3 млн. долларов) и восьми кораблей других классов.

Крупные средства выделяются на приобретение для ВМС авиационной техники. На закупки 24 истребителей F-14А запрашивается 704,2 млн. долларов, 48 истребителей F-18 и штурмовиков А-18 — 1423,4 млн., восьми базовых патрульных самолетов Р-3С «Орион» — 230,9 млн., шести самолетов ДРЛО E-2С «Хокай» — 231,6 млн., трех самолетов РЭБ EA-6В «Проулер» — 127,1 млн., 14 тяжелых транспортно-десантных вертолетов СН-53Е «Си Стэльен» — 173,3 млн. долларов.

Наибольшие суммы по программам НИОКР пойдут на разработку противолодочной системы «Лэмпе» Mk3 (100,5 млн.), истребителей F-18 и штурмовиков А-18 (130,6 млн.), истребителей F-14А (35,1 млн.).

Курс Вашингтона на расширение масштабов военных приготовлений, представляемый американской пропагандой как резкий поворот в политике США, вызванный мифическими «военными угрозами» со стороны Советского Союза, в действительности является логическим продолжением военной политики, проводимой администрацией Белого дома в течение длительного периода времени. Он непосредственно вытекает из агрессивной сущности американского империализма, стремящегося к мировому господству.

ВОЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ США И НАТО НА ТЕРРИТОРИИ ТУРЦИИ

Майор А. ЛУКЬЯНОВ

В ОБЩЕЙ системе военных приготовлений США и НАТО на Южно-Европейском ТВД Турция рассматривается западными милитаристами как удобный район для ведения электронной разведки против Советского Союза и других социалистических стран и плацдарм для действий против них в случае вой-

ны, а также как «форпост, контролирующий пути из Черного в Средиземное море».

В комплексе мероприятий по развитию инфраструктуры Турции руководство США и Североатлантического союза основное внимание уделяет сохранению и модернизации военных баз на ее терри-

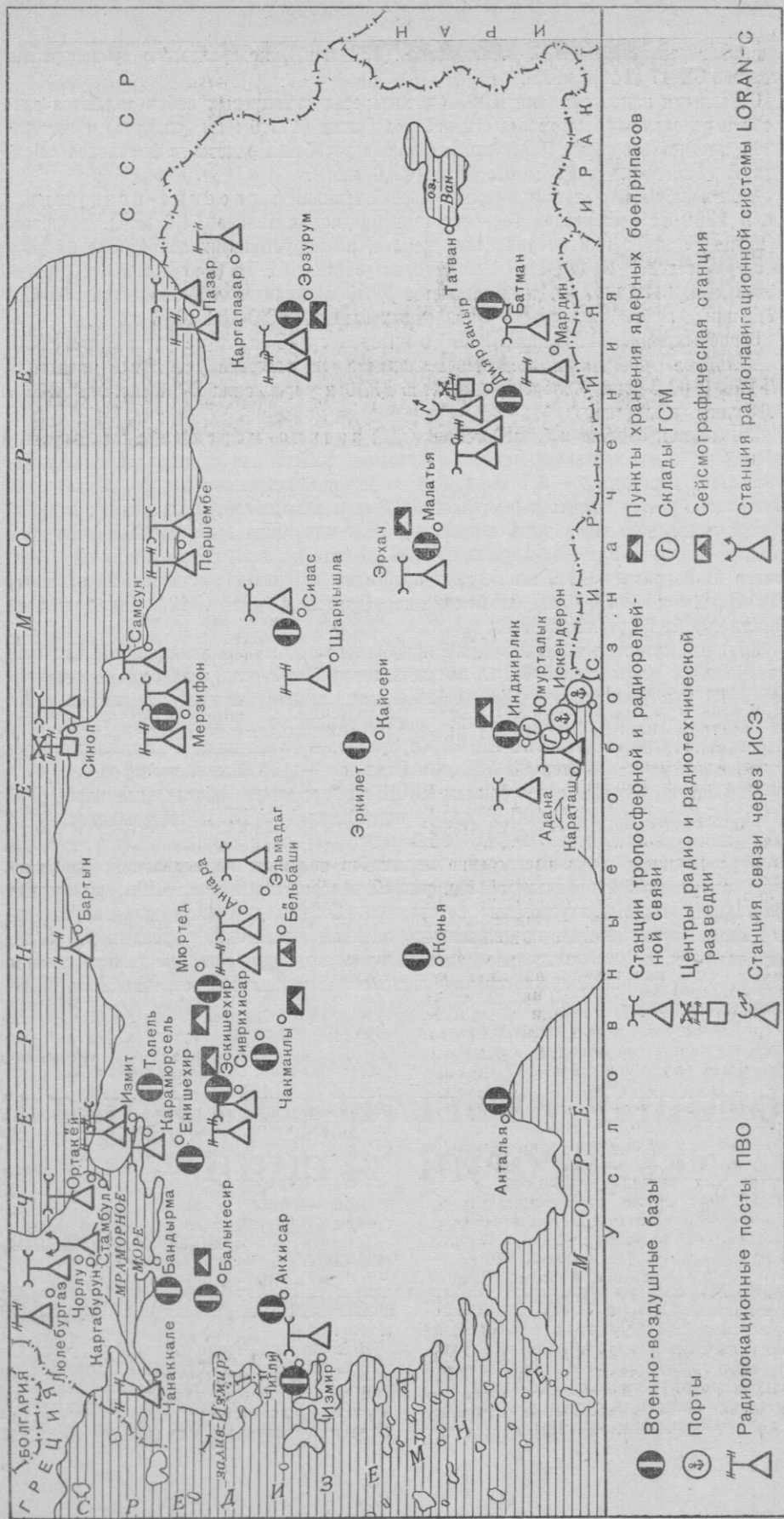


Рис. 1. Схема размещения основных военных объектов США и НАТО в Турции

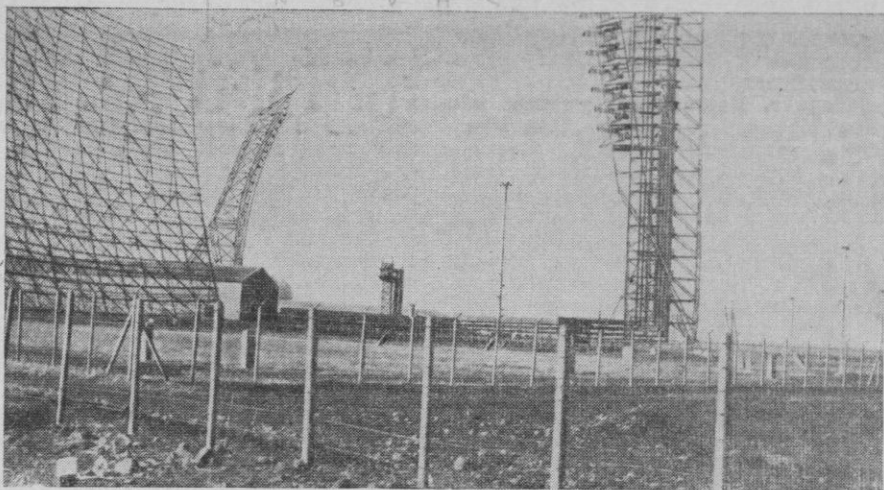


Рис. 2. Центр радио- и радиотехнической разведки в г. Диярбакыр
Фото из газеты «Сон хавадис»

тории, в том числе центров радио- и радиотехнической разведки, аэродромов, складов различного назначения, радиолокационных постов, узлов связи (рис. 1). По оценке зарубежной печати, значение расположенных здесь объектов США и НАТО существенно возросло после потери Пентагоном разведывательных центров в соседнем Иране в результате падения прогнившего шахского режима.

Чтобы возобновить деятельность американских баз в Турции, закрытых пять лет назад, Вашингтон снял в октябре 1978 года эмбарго на поставки ей вооружения, наложенное конгрессом после оккупации турецкими войсками северных районов Кипра. Используя переживаемые Анкарой экономические трудности, США оказали на нее нажим и навязали в конце марта 1980 года соглашение о «сотрудничестве в области совместной обороны». Оно рассчитано на пять лет и предусматривает взамен на оказание военно-экономической помощи в размере 2,5 млрд. долларов (из них более 450 млн. в 1979/80 финансовом году) предоставление Пентагону возможности пользоваться базами на турецкой территории при условии осуществления совместного контроля за их деятельностью.

Согласно сообщениям иностранной прессы, в Турции имеется около 40 американских военных объектов, в том числе 26 баз. Общее число представителей Пентагона, находящихся в этой стране, составляет приблизительно 5 тыс. человек (в основном из состава ВВС).

В г. Анкара размещен штаб объединенной американской военной миссии JUSMMAT (Joint United States Military Mission for Aid to Turkey), координирующей действия по выполнению соглашения между Турцией и США о военной помощи. Кроме того, здесь же расположен штаб авиационной группы TUSLOG (Turkey-United States Logistic

Group), предназначенной для материально-технического обеспечения объектов ВВС США в Турции.

Особо важными военными базами США на турецкой территории западные специалисты считают центры радио- и радиотехнической разведки, входящие в американскую глобальную систему электронной разведки. Они оборудованы радиолокационными станциями (РЛС) обнаружения и слежения за искусственными спутниками Земли (ИСЗ) и межконтинентальными баллистическими ракетами (МБР), а также современными электронно-оптическими средствами наблюдения за надводными и воздушными целями. Основными из этих объектов считаются следующие.

В г. Диярбакыр (Пиринчлик), Восточная Анатолия, оборудован один из наиболее крупных центров радио- и радиотехнической разведки (рис. 2). Он оснащен двумя мощными РЛС, которые позволяют обнаруживать пуски МБР с территории СССР и следить за их полетом. Здесь имеется аппаратура автоматической обработки данных, узел связи и комплекс служебных и технических зданий. Деятельность центра направляется командованием службы безопасности ВВС США.

На побережье Черного моря в районе г. Синоп расположен центр радио- и радиотехнической разведки, имеющий современное оборудование по радиоперехвату и связи (антенные сооружения размещены под радиопрозрачными куполами). Он осуществляет сбор данных о передвижениях и местонахождении советских самолетов и кораблей в зоне Черного моря. На него замыкается ряд мелких постов радиоперехвата, оборудованных на небольшом расстоянии.

В г. Бельбаши (16 км юго-западнее Анкары) расположена станция сейсмографической разведки, предназначенная для

наблюдения, сбора и обобщения данных о проводимых в Советском Союзе ядерных испытаниях.

В районе г. Каргабурун (северное побережье Мраморного моря) размещена станция радионавигационной системы LORAN-C, которая обеспечивает деятельность кораблей 6-го флота США в Средиземном море. На ее территории развернуто антенное поле, построен комплекс служебных и технических зданий.

В районе г. Карамюрсель (юго-восточное побережье Мраморного моря) был ранее центр радио- и радиотехнической разведки США, который обеспечивал слежение за передвижением и местонахождением советских кораблей в западной зоне Черного моря и в проливной зоне, а также вел радиоперехват различных сообщений с территории Советского Союза и других соседних стран. В 1979 году он передан в распоряжение турецких ВМС. Часть его секретного оборудования вывезена на другие американские базы.

На юге Турции в районе г. Адана находится крупная американская военновоздушная база Инджирлик, на которой постоянно несут боевое дежурство истребители-бомбардировщики F-4 «Фантом» (до эскадрильи). В 1958 году США использовали ее для осуществления военной интервенции в Ливан, в 1960-м отсюда стартовал разведывательный самолет U-2, сбитый над территорией Советского Союза. Топливом база обеспечивается от трубопроводов Юмурталык — Инджирлик — Адана.

В портах Искендерон и Юмурталык развернуты наиболее важные центры снабжения подразделений вооруженных сил США, дислоцирующихся в Турции.

Для управления деятельностью амери-

канских объектов, расположенных на территории Турции, развернута система тропосферной и радиорелейной связи, которая входит в состав объединенной системы связи министерства обороны США. Важные узлы и станции связи имеются в районах городов Измир, Анкара, Адана, Синоп, Самсун, Малатья и Диярбакыр. Одним из наиболее крупных является узел связи, находящийся в районе г. Измир, обеспечивающий тропосферной связью центр радиотехнической разведки в г. Синоп, военно-воздушную базу Инджирлик и другие американские объекты.

На территории Турции, по сообщениям иностранной прессы, размещены также различные военные базы и объекты НАТО.

В г. Измир функционирует штаб объединенных сухопутных войск НАТО в юго-восточной части Южно-Европейского ТВД и штаб 6 ОТАК НАТО, в которое входят боевые части ВВС Турции (около 350 боевых самолетов) и 39-я тактическая авиационная группа ВВС США.

Для обеспечения ВВС США, НАТО и вооруженных сил Турции ядерными боеприпасами и другими средствами материально-технического обеспечения в районах городов Балькесир, Измит, Эскишехир, Муртед, Чакмаклы, Инджирлик, Эрхач и Эрзурум развернуты склады и пункты хранения. Ядерные боеприпасы контролируются, обслуживаются и охраняются американским персоналом (специальными отрядами группы TUSLOG). По плану командования блока, объединенные ВВС НАТО будут использовать их против социалистических стран, и в первую очередь против Советского Союза.

Важными военными объектами НАТО в Турции считаются военновоздуш-

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АЭРОДРОМОВ НАТО И США НА ТЕРРИТОРИИ ТУРЦИИ

Название аэродрома	Координаты		Высота над уровнем моря, м	ВПП		
	Сев. широта, град.-мин	Вост. долгота, град.-мин		Размеры: длина×ширина, м	Покрытие	Посадочный курс, град
Акхисар	38—48	27—50	75	2989×45	Асфальт	140—320
Анталья	36—55	30—48	50	2990×45	Бетон	180—360
Балькесир	39—37	27—56	100	2990×43	То же	180—360
Бандырма	40—19	27—59	50	2990×45	»	180—360
Батман	37—56	41—07	550	3048×45	»	20—200
Диярбакыр	37—54	40—11	690	3536×46	»	160—340
Енишехир	40—14	29—30	250	3000×45	»	70—250
Инджирлик	37—00	35—25	70	3048×61	»	50—230
Конья	37—59	32—34	1030	3441×43	»	30—200
Мерзифон	40—50	35—32	540	3200×45	Асфальт	50—230
Муртед	40—04	32—34	840	3110×42	Бетон	30—210
Сивас	39—49	36—54	1590	3810×30	То же	10—190
Сиврихисар	39—27	31—22	970	3353×50	»	110—290
Топель	40—44	30—05	50	2987×45	»	90—270
Чигли (Измир)	38—31	27—01	5	2745×45	Асфальт	170—350
Эскишехир	39—47	30—35	785	3048×46	Бетон	90—270
Эрзурум	39—57	41—10	1755	3810×30	То же	90—270
Эркилет (Кайсери)	38—47	35—30	1050	3146×28	»	70—250
Эрхач (Малатья)	38—26	38—05	860	3352×46	»	30—210

ные базы. Из общего количества аэродромов (более 50) в распоряжение блока выделено 18, которые в мирное время используются национальными ВВС. В случае резкого осложнения международной обстановки или проведения учений в рамках блока эти аэродромы планируются использовать объединенными ВВС НАТО.

Согласно принятым в НАТО стандартам военные аэродромы, расположенные на турецкой территории, имеют: минимум одну взлетно-посадочную полосу (ВПП) с искусственным покрытием длиной 2400—3000 м и шириной 30—60 м; одну-две магистральные рулежные дорожки, которые могут использоваться в качестве запасных ВПП; групповые и одиночные стоянки для самолетов; полуподземные или подземные склады боеприпасов, вооружения и горюче-смазочных материалов (ГСМ); командно-диспетчерский пункт; ангары и укрытия усиленного типа для самолетов; ремонтные мастерские; средства ПВО; служебные и технические здания. На аэродромах устанавливается современное радио-, светотехническое и связное оборудование, обеспечивающее взлет и посадку самолетов днем и ночью в сложных метеорологических условиях. Для централизованной и бесперебойной заправки самолетов топливом аэродромные склады ГСМ подключены к Западному и Восточному магистральным трубопроводам*. Площадь каж-

* Подробнее о трубопроводном транспорте Турции см. «Зарубежное военное обозрение», 1979, № 10, с. 24—25. — Ред.

дого аэродрома составляет в среднем 10 км².

На территории Турции развернута разветвленная система радиолокационных постов (14), которая входит в объединенную автоматизированную систему ПВО НАТО «Нейдж». Отмечается, что она позволяет создать сплошную зону наблюдения за воздушным пространством страны. Посты расположены, как правило, вблизи аэродромов объединенных ВВС НАТО или объектов радио- и радиотехнической разведки и оснащены РЛС различного назначения, которые несут непрерывное дежурство.

Для обеспечения надежного и скрытого управления вооруженными силами НАТО на Южно-Европейском ТВД используется система связи «Айс Хай», представляющая собой многоканальную комплексную сеть, которая включает 12 тропосферных и радиорелейных линий связи. Она позволяет осуществлять связь со штабами НАТО, авиационными базами, радиолокационными постами ПВО и столицами стран — участниц блока НАТО.

Являясь активным членом Североатлантического блока, Турция продолжает добиваться от США и НАТО новых военных поставок и оказания помощи в развитии инфраструктуры страны, предоставляет им свою территорию для размещения военных баз, служащих целям агрессивной политики империализма и представляющих угрозу безопасности народов мира.

По просьбе читателей

Многие читатели нашего журнала просили опубликовать материалы об американских боеприпасах объемного взрыва. Выполняем их просьбу

БОЕПРИПАСЫ ОБЪЕМНОГО ВЗРЫВА

Полковник Ю. КОЛЕСНИКОВ

В ТЕЧЕНИЕ последнего десятилетия в США активно разрабатывается принципиально новый вид боеприпасов, эффективность которых, по свидетельству зарубежной печати, значительно выше, чем у боеприпасов, снаряженных обычными взрывчатыми веществами. Принцип их действия базируется на известном физическом явлении — детонации, возникающей в смесях горючих газов с воздухом. Взрыв такой смеси, представляющий со-

бой процесс быстрого расширения продуктов сгорания, порождает в окружающей атмосфере ударную волну, распространяющуюся со сверхзвуковой скоростью и являющуюся основным поражающим фактором. Эти боеприпасы получили название объемно-детонирующих или объемного взрыва.

В качестве заряда используются летучие углеводородные соединения (жидкие рецептуры), обладающие высокой тепло-

творной способностью и применяемые в ряде случаев как ракетные топлива или их компоненты. Это обстоятельство послужило причиной появления наименования FAE (Fuel Air Explosive), под которым новое оружие известно за рубежом.

Действие боеприпаса объемного взрыва сводится к следующему: заряд (жидкая рецептура) распыляется в воздухе, полученный аэрозоль преобразуется в газозадушную смесь, которая затем поджигается.

В качестве возможных рецептов применяются углеводородные соединения, физико-химические свойства которых существенно отличаются друг от друга. Окись этилена, например, не требует кислорода для самопроизвольного возгорания; пропиленитрат продолжает гореть при его отсутствии; перекись уксусной кислоты содержит большое количество кислорода и бурно реагирует при контакте с горючими материалами; диборан взрывается при контакте с влажным воздухом при нормальных температурах; безводный несимметричный диметилгидразин активно вступает в реакцию с кислородосодержащими материалами, а при контакте с некоторыми другими материалами он самопроизвольно возгорается.

Как сообщала иностранная пресса, каждое из этих соединений позволяет получить газозадушные смеси, энергия взрыва которых в несколько раз превышает энергию взрыва равного по весу количества обычного ВВ. Так, по заявлению специалистов из американского центра разработки оружия ВМС, мощность воздушного взрыва облака, образованного из аэрозоля окиси этилена, в 2,7—5 раз превышает мощность взрыва эквивалентного по весу тротила. Однако даже при равной энергии ударная волна, порождаемая объемным взрывом, обладает

большими разрушительными возможностями по сравнению с ударной волной от взрыва обычного ВВ.

По данным вышеупомянутого центра, при объемном взрыве окиси этилена пиковое давление во фронте ударной волны примерно на 25 проц. ниже, чем во фронте ударной волны от взрыва соизмеримого по мощности заряда тринитротолуола, но вместе с тем время действия фазы сжатия ударной волны в несколько раз больше. Этот параметр является одним из определяющих эффективность нового боеприпаса как внутри зоны детонации газозадушного облака, так и за ее пределами, поскольку его воздействие на живую силу, технику и сооружения растет по мере увеличения суммарного импульса фазы сжатия ударной волны, находящегося в прямой зависимости от времени ее действия.

Кроме того, в данном случае ударная волна в силу своеобразия формы затухает медленнее. По оценке американских специалистов, если использовать боеприпас на окиси этилена, то он сохраняет эффективность на площади, которая примерно на 40 проц. больше, чем при взрыве соизмеримого по мощности заряда обычного ВВ.

Испытания боеприпасов на окиси этилена, которые проводились в США, показали, что избыточные давления (около 30 кг/см²) недостаточны для разрушения особо прочных сооружений и боевой техники даже в зоне детонации облака. В связи с этим в иностранной прессе указываются два пути решения проблемы: применение рецептов с более высокой энергией, обладающих приемлемыми детонационными характеристиками, и использование эффекта отраженной ударной волны. Суть последнего сводится к тому, что при взрыве газозадушного облака, когда его нижняя граница расположена на заданной высоте над землей, отраженная от земной или водной поверхности ударная волна, пересекаясь с падающей, образует так называемую головную ударную волну (волну Маха). Давление в ней иногда превышает давление в падающей волне в два и более раза и может достигать 50—60 кг/см².

По сообщениям американской печати, одной из основных целей дальнейшего развития объемно-детонирующего оружия является достижение давления во фронте ударной волны на границе зоны детонации порядка 100 кг/см².

Ниже приводятся сведения о состоящих на вооружении и разрабатываемых американских боеприпасах объемного взрыва, составленные по материалам иностранной военной печати.

Первые успешные испытания опытных образцов нового оружия были проведены в 1960 году. В 1966 году была начата разработка боеприпасов, а во время агрессии во Вьетнаме с 1969 года авиация США уже применяла бомбовую кассету объемного взрыва CBU-55/B калибра 500 фунтов (см. рисунок).



Авиационная бомбовая кассета CBU-55/B объемного взрыва на вертолете UH-1 «Ирокез»

Фото из журнала «Интернэшнл дефенс ревью»

Конструктивно она состоит из трех боеприпасов, каждый из которых представляет собой цилиндрическую канистру (длина 53 см, диаметр 34,5 см), содержащую 32,6 кг жидкой окиси этилена. На цилиндрической стенке боеприпаса, выполненной из тонкой листовой стали, через каждые 15° нанесены продольные насечки — концентраторы напряжений. В центральной части цилиндра вдоль его продольной оси расположен вышибной заряд. После сбрасывания кассеты с вертолета или самолета происходит разделение боеприпасов. Падение каждого из них замедляется с помощью индивидуального тормозного парашюта. При ударе боеприпаса о землю срабатывает вышибной заряд. Конструкция канистры и характеристики вышибного заряда обеспечивают разброс жидкости и образование газоздушного облака диаметром 15 м и высотой 2,5 м. Подрыв его производится с помощью инициирующих устройств замедленного действия.

По сообщениям иностранной прессы, избыточное давление во фронте ударной волны на расстоянии 15 м от центра детонации такого боеприпаса достигало 29 кг/см^2 и было достаточным для того, чтобы полностью уничтожить растительность или вызвать срабатывание мин на площади, имеющей такой же радиус. По свидетельству зарубежной печати, кассеты СВU-55/В оказались весьма эффективными также и при их применении по площадным целям различного типа (защищенным и незащищенным).

В 1971 году была завершена разработка авиационной бомбовой кассеты объемного взрыва СВU-72, боеприпасы которой также содержали окись этилена, однако конструкция кассеты обеспечивала их разделение при больших скоростях падения. Поэтому она предназначалась для использования со скоростных самолетов (например, А-4 «Скайхок» и А-7 «Корсар»).

В конце 60-х годов была предпринята попытка создать авиационную бомбу объемного взрыва большого калибра (2500 фунтов). Однако, по данным, приведенным в американской прессе, испытания показали, что ее конструкция не обеспечивает расчетной эффективности даже при нормальных погодных условиях. В связи с этим специалисты ВВС временно отказались от идеи крупнокалиберных боеприпасов и сделали авиационные кассеты ВLU-73 (предназначена для использования с легких штурмовиков А-1) и ВLU-76 (для истребителей F-4 «Фантом»). Вес снаряжения (окись этилена) одного боеприпаса кассет обоих типов составляет 33,5 кг. В отличие от СВU-55, где время задержки подрыва аэрозоля после срабатывания вышибного заряда составляло всего 125 мс, для боеприпасов новых кассет были разработаны детонаторы с задержкой более 4 с.

Иностранная печать сообщает о том, что в рамках работ над боеприпасами повышенной эффективности проводились

также исследования новых составов, в частности были успешно завершены испытания рецептуры, сокращенно называемой МАРР (метил, ацетилен, пропадиен, пропан — в английском написании). По сравнению с окисью этилена она имеет более высокую энергию взрыва.

С 1972 года разработка боеприпасов объемного взрыва в ВВС и ВМС США ведется совместно, а основным центром исследований является авиабаза ВВС США Эглин (штат Флорида).

Сухопутные войска США также проявляют заинтересованность в новых боеприпасах. В 1972—1973 годах в армейском исследовательском центре в Кэмп Хилл (штат Виргиния) началась разработка объемно-детонирующих средств разминирования, а также изучение способов использования существующих и новых боеприпасов, предназначенных для борьбы с танками и бронетранспортерами в местах их сосредоточения на дальностях 4—20 км. В иностранной прессе отмечается, что специалистами сухопутных войск США была решена задача по резкому повышению эффективности объемно-детонирующих систем разминирования за счет такой организации подрыва, которая позволяет повысить интенсивность ударной волны в 4,5 раза. Практическим результатом деятельности центра явилось создание системы разминирования SLU — FAE (Surface Launched Unit FAE)*.

В настоящее время в США ведутся работы по созданию боеприпасов объемного взрыва так называемых в зарубежной печати второго и третьего поколений, работающих на рецептурах с большей энергией взрыва. Кроме того, определяется их эффективность при применении по морским целям. Приводимые в иностранной прессе результаты экспериментов показывают, что ударная волна даже сравнительно небольшой интенсивности либо разрушает полностью, либо выводит из строя надстройки и рангоут.

По мнению американских военных специалистов, самолеты, находящиеся на палубе авианосца, полностью непригодны к использованию после воздействия на них ударной волны с пиковым давлением $0,28—0,42 \text{ кг/см}^2$. Диапазон давлений $0,7—0,9 \text{ кг/см}^2$ считается критическим для надводных кораблей всех типов, так как при этих значениях они получают тяжелые повреждения либо теряют плавучесть. Считается, что ударная волна с пиковым давлением $0,42 \text{ кг/см}^2$ наносит повреждения средней тяжести. Под этим понимается полный вывод из строя навигационного оборудования и большинства механизмов, ведущий за собой необходимость восстановления трубопроводов и устройств для крепления оборудования, расположенного как снаружи, так и внутри корабля. В то же время специалисты полагают, что при выводе из строя только одного электронного оборудования современный корабль практиче-

* Подробнее см. «Зарубежное военное обозрение», 1979, № 2, с. 51—52. — Ред.

ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЕВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ БОЕПРИПАСОВ ОБЪЕМНОГО ВЗРЫВА

Характеристики	Боеприпасы второго поколения с метановым зарядом калибра, кг		Боеприпасы третьего поколения с метановым зарядом калибра, кг	
	500	1000	500	1000
Диаметр зоны детонации, м . . .	17—18	19—20	33—35	38—40
Диаметр×высота зоны поражения ударной волной, м*	220×220	310×330	410×430	490×510

* Давление во фронте не менее 0,42 кг/см².

ски полностью лишается боеспособности.

Как отмечают американские эксперты, для надводных кораблей одним из наиболее опасных видов оружия (после ядерного) является объемно-детонирующее. Так, по их расчетам, при взрыве противокорабельной крылатой ракеты, несущей объемно-детонирующий заряд второго поколения калибра 500 кг, при самых благоприятных для образования аэрозоля условиях получается ударная волна с пиковым давлением во фронте 0,9 кг/см² на расстоянии около 50 м от границы зоны детонации облака, а давление в отраженной волне достигает 2,2 кг/см². В тех же условиях на удалении 85 м от границы зоны детонации давление будет не менее 0,42 кг/см². По данным зарубежной печати, такой уровень значений достигается даже при использовании в качестве сваряжения сравнительно медленно реагирующего метана, а применяя этилен, пропилен и другие составы с повышенной энергией, можно получить еще большие результаты. Для боеприпасов третьего поколения калибра 500 кг, использующих метан, критические величины давления во фронте ударной волны, составляющие 0,9 кг/см², имеют место на дальностях 100—130 м от границы зоны детонации, а повреждения средней тяжести кораблям можно будет нанести на дистанции 170—190 м.

Боеприпас объемного взрыва второго поколения с метановым зарядом калибра 1000 кг, по расчетам иностранных специалистов, позволяет получать пиковое давление во фронте ударной волны 0,9 кг/см² на удалении 65 м от границы зоны детонации, а 0,42 кг/см² — 120 м.

По приводимым в зарубежной печати данным, смена поколений боеприпасов объемного взрыва, которая сводится в основном к совершенствованию техники создания аэрозоля, влечет за собой и изменения их боевой эффективности (см. таблицу).

Возможности объемного взрыва по поражению площадных целей определили интерес ВМС США к этому виду боепри-

пасов еще и как к средству борьбы с противокорабельными ракетами противника. Судя по сообщениям иностранной прессы, одна из программ предусматривает разработку боевых частей объемного взрыва для корабельных зенитных ракет.

Другим направлением развития систем объемного взрыва, о которых пишет зарубежная печать, являются исследовательские программы по созданию объемно-детонирующих систем для использования под водой и в космосе. В частности, сообщалось, что в США проводились исследования способов распыления составов под водой и изучались детонационные процессы в таких смесях. Работы велись в лабораторных условиях с имитацией диапазона глубин от 450 до 700 м. Цель их — создание боевых частей для противолодочных торпед и глубинных бомб.

В 1973 году в США изучались детонационные процессы аэрозолей углеводородных соединений (смеси окиси этилена, окиси пропилена и МАРР) в верхних слоях атмосферы. Испытания проводились в вакуумной камере диаметром 9,3 м. Они показали, что на высотах 10 000 м и более, в том числе в околоземном космическом пространстве, ударная волна от объемного взрыва значительно мощнее, чем от сопоставимого по энергии взрыва обычного ВВ. Изучение путей создания объемно-детонирующих средств борьбы с высотными и космическими целями, по сообщениям иностранной прессы, продолжается.

Приведенные в статье сведения являются убедительным свидетельством того, что милитаристские империалистические круги США не намерены считаться с требованиями мировой общественности прекратить разработку новых видов вооружений. Пентагон в целях осуществления своих агрессивных замыслов ведет поиск путей создания новых смертоносных образцов оружия, вынашивает планы их применения в различных средах: на земле, под водой и в космосе.





РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В АРМИИ США

*Полковник-инженер Д. СОКОЛОВ,
кандидат военных наук*

КОМАНДОВАНИЕ армии США в планах наращивания боевой мощи сухопутных войск в широких масштабах использует новейшие достижения научно-технического прогресса, в том числе методы исследования боя и операций, основанные на математическом моделировании боевых действий.

По сообщениям иностранной военной печати, в течение последних 20 лет научно-исследовательскими организациями министерства обороны и армии США разработано большое количество моделей боевого применения одиночных образцов вооружения, подразделений, соединений и объединений сухопутных войск. Они используются как для оценки эффективности боевого применения войск, так и в целях военного планирования (служат средством исследования организационной структуры сухопутных войск и их составных частей, возможностей систем вооружения и тактических нормативов).

Общие положения. В соответствии с американской терминологией все модели разделены на три основных вида: военные игры, стохастические модели (или имитации) и аналитические модели.

Военная игра, по мнению иностранных военных специалистов, является человеко-машинной моделью, включающей личный состав органов управления и расчетные методики или математические модели. В играх широко используются ЭВМ, с помощью которых вырабатываются данные ожидаемых результатов боевых действий на различных этапах. Этот тип моделей считается весьма дорогостоящим и, кроме того, требует больших затрат времени. Например, на разработку некоторых существующих военных игр потребовалось четыре — восемь лет, а в 1971 году было затрачено полгода для того, чтобы получить одну реализацию 10 ч боевых действий тактического масштаба. Ведущие специалисты США считают, что такой вид модели мало пригоден для анализа боевого применения сухопутных войск, хотя он и может служить для тренировки командного состава в принятии решений.

Стохастические модели (иногда называются моделями Монте-Карло) представляют собой воспроизведение на ЭВМ большого числа боевых ситуаций, описываемых с помощью понятий теории ве-

роятностей. В качестве исходных данных для них требуются не только абсолютные значения параметров боевых действий, но и их возможные отклонения. На выходе моделей вырабатываются вероятные распределения результатов, для получения которых моделируемый процесс репродуцируется (повторяется) много раз для каждого фиксированного набора исходных данных. Специалисты считают, что для статистической устойчивости результатов в модели тактического уровня требуется около 30 репродукций.

Как сообщает зарубежная пресса, модели данного вида используются для исследования боевого применения одиночных образцов вооружения и подразделений до батальона включительно. Такое ограничение масштабов моделирования определяется некоторыми их отрицательными сторонами, и в первую очередь большими потерями времени. Считается нецелесообразным затрачивать 10—20 человеко-лет для разработки модели боя подразделений. Кроме того, на розыгрыш одной тактической ситуации на уровне батальона требуется около 5 ч машинного времени ЭВМ, не считая времени, необходимого для подготовки сценария боя, исходных данных и ввода их в ЭВМ. Также отмечается, что большое число переменных данных чрезвычайно затрудняет анализ чувствительности модели к допущениям и исходным данным. Специалисты США полагают, что в настоящее время данные модели, несмотря на их недостатки, могут успешно использоваться для тренировок командного состава в звене «взвод — бригада» на специальных автоматизированных тренажерах.

Аналитические модели предусматривают получение конечного результата за счет последовательности математических операций, устанавливающих количественные соотношения между различными составляющими боевой эффективности. По мнению американских специалистов, их использование упрощает проведение анализа чувствительности модели и обеспечивает более наглядную интерпретацию результатов моделирования. Однако это справедливо лишь в том случае, когда применяемые математические зависимости более или менее точно отражают соответствующие боевые процессы. Данные модели требуют значительно меньше обслуживающего персонала и машинного времени ЭВМ для проведения исследований, чем стохастические.

Состояние моделирования. По сообщениям иностранной прессы, создание математических моделей в научно-исследовательских организациях в интересах сухопутных войск США началось в 50-х годах, до середины которых были разработаны лишь простые аналитические модели боевых действий, не нашедшие сколько-нибудь значительного практического применения. Позднее появились модели так называемых дуэльных боев, выполненные как в виде стохастических, так и аналитических моделей. В это же время начинается разработка стохастических моделей боевых действий небольших подразделений (до батальона включительно) CDEC (Combat Developments Experimental Center) и первоначальный вариант «Carmonette»¹. Обе предназначались в то время для расширения возможностей проведения учений на картах и на местности.

В 1962—1967 годах активизировались работы по совершенствованию стохастических моделей боевых действий на уровне батальона, учитывавших все большее число параметров, которые влияют на ход боя. Наиболее широкое распространение получили модифицированный вариант «Carmonette», модель DYN TACS (Dynamic Tactical Simulator) и другие, а также относительно простая аналитическая модель операций сухопутных войск и ВВС с учетом их материально-технического

¹ Здесь и далее по тексту модели подобного написания имеют условные наименования по фамилиям авторов, названиям математических терминов и т. п. — Ред.

обеспечения ATLAS (A Tactical, Logistical and Air Simulation), использовавшая индексы огневой мощи² образцов вооружения (Firepower Indexes). В это же время началась разработка моделей военных игр с применением ЭВМ для тренировки командного состава штабов бригад и дивизий по ведению боевых действий дивизий, а также корпусных и армейских операций: DIVTAG-1 (Division Tactical Game), «Advice», «Legion», «TarTarus», TACSPIEL и THEATERSPIEL.

В 1968—1973 годах усовершенствовались уже имеющиеся стохастические модели боевых действий подразделений. В этот период были впервые практически опробованы сопряженные аналитико-стохастические модели на уровне батальона, в частности «Bonder». Продолжалась работа над военными играми по ведению боевых действий дивизией: DIVTAG-2, DIVWAG (Division War Game), DBM (Division Battle Model) и другими, а также над моделями крупных операций сухопутных войск и ВВС, например ATLAS, GACAM (Ground-Air Campaign Model) и TBM (Theater Battle Model). По сравнению с предыдущим пятилетием несколько снизился темп работ в области дуэльных боев.

К середине 70-х годов было внедрено в практику большое количество моделей боевых действий сухопутных войск, значительную часть которых составляли модели подразделений (в основном батальона). Причиной этого послужило существовавшее в то время среди командования армии США мнение о том, что уровень батальона является наиболее приемлемым как с точки зрения детализации боевых процессов, так и структуры войск. Однако уже тогда ряд американских исследователей считал, что необходимы анализ боевых возможностей на уровне дивизии и корпуса, а также исследования структуры сухопутных войск, для чего требовались более детальные модели операций на ТВД.

В это же время были развернуты работы по проверке (верификации) математических моделей на основе данных, полученных в результате войн в Корее, Вьетнаме и на Ближнем Востоке, полигонных и полевых испытаний. Некоторые ведущие американские специалисты в области моделирования утверждали, что почти не существовало экспериментально проверенных моделей боевых действий. Высказывалась мысль, что в ближайшем будущем трудно ожидать верификации действующих моделей, так как исследователи не располагают достаточными для проверки историческими или экспериментальными данными. Хотя работы Центра испытания новых видов оружия и боевой техники командования НИОКР и МТО сухопутных войск США были направлены на верификацию некоторых моделей батальонного уровня, таких, как IDA (Institute of Defence Analyses), «Camonette» и DYN TACS, но данные, разработанные центром, не были основаны на боевом опыте. Считается также, что модели, не прошедшие верификацию, не должны использоваться для точной оценки эффективности боевых действий. Их следовало применять для аналитических целей, то есть для определения основных тенденций развития сухопутных войск, выявления возможного круга решений каких-либо проблем, обеспечения данными для планирования и т. д.

Степень разработки различных моделей боевых действий и их верификации в середине 70-х годов показана в табл. 1—3. В них приняты следующие условные обозначения: М — модель разработана и реально существует; М₁ — модель находится в стадии усовершенствования; Т — модель тестирована (испытана) с положительным результатом; Т₁ — тестирование дало отрицательный результат; Т₂ — тестирование выявило частично положительные результаты;

² Индексы огневой мощи иногда называются боевыми потенциалами оружия. См. «Зарубежное военное обозрение», 1979, № 12, с. 15—18. — Ред.

МОДЕЛИ БОЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОДИНОЧНЫХ ОБРАЗЦОВ ВООРУЖЕНИЯ

Образцы вооружения	Характеристики боевых процессов					Характеристики процессов управления	
	Маневренность	Обнаружение цели	Ведение огня	Точность стрельбы	Поражающее действие	Выбор цели	Определение момента открытия огня
Стрелковое оружие	М ТВ ₂	М ТВ	М ТВ	М Т ₃ В	М Т ₂	М Т ₁ Д ₁	М Т ₁ Д ₁
Танки и противотанковые средства:							
против живой силы	М ТВ ₂	М ТВ	М ТВ ₂	М Т ₃ Д ₂	М Т ₁	М Т ₁ Д ₁	М Т ₁ Д ₁
против боевой техники	М ТВ ₂	М ТВ	М ТВ ₂	М Т ₃ Д ₂	М Т ₂ В ₂	М Т ₁ Д ₁	М Т ₁ Д ₁
Артиллерия:							
против живой силы	М Т ₁ Д	М Т ₁	М ТВ	М Т ₃ В	М Т _{2,3}	М Т ₁ Д ₁	М Т ₁ Д ₁
против боевой техники	М Т ₁ Д	М Т ₁	М ТВ	М Т ₃ В	М Т ₂ Д ₁	М Т ₁ Д ₁	М Т ₁ Д ₁
Зенитная артиллерия	М Т ₁ Д	М Т ₁	М ТВ	М ТВ ₂	М Т _{2,3} Д	М Т ₁ Д ₁	М Т ₁ Д ₁
Вертолеты (действия по наземным целям)	М ТВ	М Т ₂	М ТВ	М ТД ₂	М Д ₂	М Т ₁ Д ₁	М Т ₁ Д ₁

Т₃ — тестирование модели не окончено; В — модель полностью верифицирована; В₁ — верификация дала отрицательные результаты; В₂ — модель верифицирована частично; Д — допущения и ограничения модели приемлемы; Д₁ — допущения и ограничения модели неприемлемы; Д₂ — допущения и ограничения приемлемы частично.

При анализе состояния математических моделей военные специалисты США считают обязательным учет в моделях боевых действий сухопутных войск следующих показателей: характеристик вооружения — скорострельности, точности стрельбы, поражающего действия, возможностей по обнаружению целей и т. д.; организационно-штатной структуры войск — количества личного состава и вооружения в подразделениях, частях и соединениях; тактических положений, определяющих принятые решений, которые изменяются от выбора видов боя, таких, как наступление, встречный бой, отход и т. д., до распределения огня между целями, выбора направления и темпов развития наступления, решения на начало и конец ведения боя и т. п.; условий местности — проходимость боевой техники, влияние метеословий на дальность прямой видимости при разведке целей и т. д.

Из табл. 1 видно, что все существующие модели боевого применения одиночных образцов вооружения подверглись тестированию, а их основная составляющая (боевые процессы) в значительной мере верифицирована. Характерно, что процессы управления (выбор цели, определение момента открытия огня) не верифицированы, а их тестирование дало отрицательные результаты, так как они, по мнению американских специалистов, были основаны на нереальных предположениях и допущениях. Кроме того, отсутствие моделирования других параметров процесса управления (выдвижение, занятие огневых позиций, поиск целей, уклонение от поражения и решение на прекращение огня) в значительной степени снижает эффективность прогнозирования боевых действий сухопутных войск.

Для моделей боевых действий подразделений (табл. 2), предусматривающих активное ведение боевых действий обеими сторонами, характерно то, что большинство из них не учитывает организацию

подразделений. Там же, где она учтена, тестирование дало отрицательные результаты, а анализ допущений показал их частичную ошибочность. Американские специалисты связывают это в основном с попытками описать организацию с помощью индексов огневой мощи оружия, которые, как показали исследования, оказались неприемлемыми для этой цели.

По сообщениям американской военной печати, до настоящего времени отмечаются трудности в моделировании тактической разведки, выборе направления удара, района боевых действий и вида боя, решении тактических задач. Немногие существующие модели принятия решений или не были тестированы, или оно дало отрицательные результаты. В связи с этим высказываются мнения о неправомерности допущений, положенных в основу этих моделей.

В моделях боевых действий подразделений достаточно полно и подробно учитываются характеристики местности и растительной среды. Однако в результате ряда испытаний, в частности по программе оценки эффективности противотанковых управляемых ракет ТЕТАМ (Tactical Effectiveness Testing of Antitank Missiles), было

Таблица 2

МОДЕЛИ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Виды подразделений и характер боевых действий	Боевые процессы					Процессы управления					Характеристика местности и условия на ТВД
	Организация	Маневрирование	Обнаружение целей	Огневой бой	Управление и связь	Выбор направления наступления	Целераспределение	Выбор момента открятия огня	Выбор момента прекращения огня		
Однородные силы											
Пехота против пехоты: спешенная (взводы)	Д ₁	М _Д	М _{Т,Д}	М _{Т₁,Д₂}	—	М _{Т₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	МТ _{В,Д₂}	
на БТР (роты)	Д ₁	М _Д	М _{Т,Д}	М _{Т₁,Д₂}	М	М _{Т₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	МТ _{В,Д₂}	
Танки против танков (взвод, рота, батальон)	Д ₁	М _{Д₂}	М _{Т₂,Д₂}	М _{Т₁,Д₁}	М	М _Т	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	МТ _{В,Д}	
Полевая артиллерия против артиллерии (батарея, дивизион)	Д ₁	Д ₁	М _{Т₁}	М _{Т₁,Д₂}	Д ₁	—	Д ₁	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	Д ₁	
Вертолеты против наземных подразделений (рота, батальон)	Д ₁	М _{Т_{Д₂}}	М _{Т₂,Д}	М _{Т₁,Д₂}	Д ₁	—	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₂}	
Зенитная артиллерия против авиации (батарея, дивизион)	Д ₁	М _{Д₂}	М _{Т₂,Д}	М _{Т₁,Д₂}	Д ₁	—	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₂}	
Разнородные силы											
Наступление на подготовленную оборону	М _{Т₁,Д₂}	М _{Т₁,Д₂}	М _{Т_{Д₂}}	М _{Т₁,Д₂}	М	М _{Т₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	МТ _{В,Д₂}	
Сдерживающие действия и выход из боя	М _{Т₁,Д₂}	М _{Т₁}	М	М _{Т₁}	М	М _{Т₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	М _{Т₁,Д₁}	МТ _{В,Д₂}	

МОДЕЛИ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ КРУПНОГО МАСШТАБА

Виды боевых действий	Боевые процессы и их обеспечение							Процессы управления		
	Мобильность	Сбор данных	Разведка	Связь	Огневая мощь	Усиление и поддержка	Передвижение войск	Распределение ресурсов	Ввод резервов	Выбор участка прорыва
Боевые действия на уровне «дивизия — корпус»										
Наступление и оборона	M T _{2,3} D ₂	M ₁	M ₁ T ₁ D ₂	M ₁ T ₁ D ₂	M T ₂ D ₁	M T ₁ D ₁	M T ₂ D ₁	M T ₁ D ₁	M	M B, D ₁
Сдерживающие действия	M ₁	—	—	—	M	—	M ₁	M	—	—
Прорыв	M	M ₁	M ₁	—	M	M	M ₁	M	M	M
Развитие успеха	—	—	—	—	M ₁	—	M ₁	—	—	—
Боевые действия войск на ТВД										
Сплошной фронт	M T _{2,3} D ₂	M ₁	M ₁ T ₁ D ₂	M ₁ T ₁ D ₂	M T ₂ D ₁	M T ₁ D ₁	M T ₂ D ₁	M T ₁ D ₁	M	—

установлено, что отдельные их модули, например модуль расчета прямой видимости целей, дают существенные ошибки. Данные табл. 2 показывают, что все эти модели прошли тестирование, которое в отличие от моделей одиночных образцов вооружения в большинстве случаев дало отрицательные результаты. Отдельные случаи верификации моделей также были отрицательными.

Среди моделей боевых действий крупного масштаба (табл. 3) наиболее полно разработаны и протестированы модели наступления и обороны. Примером может служить модель стратегической операции на ТВД TAGS-5, созданная в 1971—1973 годах, которая представляет собой весьма обобщенную модель боевых действий сухопутных войск и ВВС на ТВД. Сухопутные войска представлены в виде однородных дивизий, а ВВС состоят из трех обобщенных типов самолетов. Действия сухопутных войск моделируются весьма упрощенно, а их потери основаны на статистических данных второй мировой войны и войны в Корее. Перемещение линии фронта определяется местностью, интенсивностью непосредственной авиационной поддержки и соотношением сил по сухопутным войскам. Последнее же основано на таблицах индексов огневой мощи. Некоторые характеристики боевых процессов и управления формализованы в моделях подразделений (рота — батальон) «Vector — O», частей и соединений IDAGAM (Institute of Defence Analyses Ground — Air Model), DIVOPS (Division Operation Simulation), DIVWAG и других. Американские специалисты в области моделирования высказывают сомнения относительно правомерности существующих моделей крупного масштаба. Они считают, что наметилась тенденция разработки все более и более математически совершенных моделей, хотя в их основе может быть заложена неправильная формализация процесса боевых действий.

Серьезные трудности возникают при моделировании боевых действий войск на ТВД, когда отсутствует сплошной фронт, ибо в этом случае положение линии боевого соприкосновения не определяет характер действий подразделений и частей.

В западной прессе отмечается, что совершенно недостаточно моделируется принятие решений в ходе боя и операций. Большинство моделей базируется на сценариях боевых действий, что в настоящее

время признается крупным недостатком. Почти все модели крупного масштаба середины 70-х годов использовали концепцию «истощения» (потерь), основанную на шкалах индексов огневой мощи оружия и связанном с ней перемещении линии фронта. По мнению современных исследователей, данная концепция весьма спорна, так как в ее основу заложены экспертные оценки и данные второй мировой войны, с помощью которых практически невозможно определить реальную степень поражения войск в современных условиях ведения боевых действий.

Американские специалисты считают, что в настоящее время уже совершенно очевидны недостатки применения индексов огневой мощи образцов вооружения и основанных на них боевых потенциалов группировок войск. Их использование они объясняют только отсутствием в то время других моделей для анализа боевых возможностей на уровне дивизии, корпуса и войск на ТВД. Сейчас, когда модели, не использующие индексы огневой мощи, уже появляются, высказывается мысль, что в скором времени эти индексы будут рассматриваться как полностью устаревшая «теория» войны.

Анализируя состояние моделирования боевых действий сухопутных войск, американские специалисты приходят к мнению, что исследуется и моделируется классический бой с применением обычных средств борьбы, а другим видам боевой деятельности, процессам управления и принятия решений уделяется незначительное внимание; для анализа современной войны в целом недостаточно иметь модели боевых действий подразделений и частей — необходимы модели на уровне дивизии, корпуса и выше, имитирующие реальные боевые процессы.

Перспективы развития. Как сообщает иностранная пресса, в настоящее время американские специалисты совершенствуют существующие и создают новые модели боевого применения одиночных образцов вооружения, подразделений, частей, соединений и объединений. Исследования в этих областях проводятся с учетом накопленного опыта и с использованием параметров, характерных для боевых действий в современных условиях.

В последние годы широкое распространение стали получать смешанные аналитико-стохастические модели боевых действий батальонов («Bonder», COMAN, IHA — Institute of Historical Analyses и другие). В них процессы боя, обнаружения целей, а иногда и распределения усилий выражены аналитическими зависимостями, а перемещение войск описано в стохастической форме. Вместе с тем, как это подчеркивается в печати, в настоящее время разрабатываются чисто аналитические модели, которые требуют меньших затрат времени и усилий для исследования боевых действий. Примерами могут служить аналитическая независимая модель BLDM (Battalion Level Differential Model) и так называемая модель с приведенными параметрами «Coman» и «Lormus». Обе, по мнению зарубежных специалистов, описывают те же процессы, что и стохастические модели, но выдают данные более оперативно.

Большая работа проводится по дальнейшему совершенствованию моделирования боевых действий соединений и объединений сухопутных войск США.

Практика показала, что существующие модели высшего тактического и стратегического уровней нечувствительны к параметрам, необходимым для анализа. Поэтому появилась первая серия аналитико-стохастических моделей боевых действий дивизии. Примером является модель DIVOPS, в которой аналитически моделируются дальность прямой видимости на местности, огневое воздействие, передвижение войск и обнаружение средств огневой поддержки. Разрабатываются

также модели следующего поколения на уровне корпуса. Новые модели реализуются в ходе модификации военных игр. Так, в военной игре по организации и ведению боевых действий дивизией DBM используется аналитическая модель с приведенными параметрами «Comanex», сопряженная со стохастической моделью «Carmonette».

Решается вопрос о создании менее обобщенных и более заслуживающих доверия моделей боевых действий войск на ТВД. Практика показала ошибочность применения для этой цели индексов огневой мощи образцов вооружения. Предполагается, что снижение уровня обобщения может быть достигнуто за счет разработки смешанных аналитико-стохастических моделей, позволяющих детализировать действия подразделений и разыгрывать отдельные эпизоды на стохастической модели с последующим обобщением при помощи аналитической модели; создания моделей операций, в которых результаты боевых действий бригад и дивизий для некоторого множества боевых ситуаций и условий местности рассчитаны заранее и сведены в формализованные таблицы; детализации моделей уровня ТВД, основанных на шкалах огневой мощи оружия, с целью устранения обобщения показателей боевого применения и более реального расчета потерь и перемещений войск на уровне дивизий или бригад.

В целом, как полагают специалисты армии США, наиболее значительными моделями в звене «батальон—дивизия», разработанными рядом научно-исследовательских организаций в последнее время, являются, например, «Vector», DIVOPS, «Athemа» (первоначально CEM — Concepts Evaluation Model), IDAGAM, имитационная версия DIVWAG. Значительное внимание уделяется также моделированию прорыва обороны, ведению разведки в оперативном масштабе, принятию решений в боевой обстановке и т. д.

АРМЕЙСКАЯ АВИАЦИЯ ИТАЛИИ

Полковник Ю. СОКОЛОВ

АРМЕЙСКАЯ авиация Италии как самостоятельный род войск зародилась в начале 50-х годов. Ее основу в этот период составляли небольшие подразделения легких поршневых самолетов американского производства, на которые были возложены задачи по ведению воздушной разведки в интересах соединений и частей

итальянской армии, обеспечению курьерской связи и эвакуации раненых с поля боя.

Военно-политическое руководство страны, следуя в фарватере военной политики агрессивного блока НАТО, в 1956 году приняло решение о формировании более крупных подразделений легких самолетов, а в 1958 году по мере поступления на вооружение вертолетов (типа АВ.47G) — вертолетных. Однако, несмотря на принятые меры, армейская авиация Италии, по оценке зарубежных военных специалистов, в своем развитии все еще отставала от этого рода войск других стран НАТО.

Продолжая проводить организационные мероприятия в вооруженных силах, итальянское военное руководство в начале 60-х годов в основном завершило формирование новых соединений и частей сухопутных войск, в составе которых насчитывалось уже шесть пехотных и две бронетанковые дивизии. Каждая из них имела эскадрилью легких самолетов (типа L-21), предназначенных для связи и ведения разведки.

С начала 70-х годов и вплоть до сере-

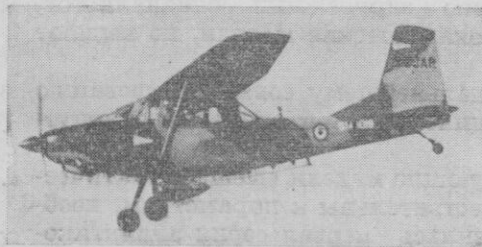


Рис. 1. Легкий самолет SM.1019E

Фото из журнала
«Интернэшнл дефенс ревью»

Рис. 2. Разведывательный вертолет АВ.206А1

Фото из справочника «Джейн»



дины командование вооруженных сил должно уделять большое внимание совершенствованию структуры сухопутных войск в целом и армейской авиации в частности в плане укрупнения подразделений и частей, частичного перевооружения, совершенствования управления и материально-технического обеспечения. В этот период итальянские специалисты тщательно изучали опыт боевого применения подразделений армейской авиации воюющих стран во время арабо-израильского конфликта, и особенно опыт США в их агрессивной войне во Вьетнаме. На этой основе разрабатывалась тактика действий вертолетов, велась разработка легких самолетов SM.1019E (рис. 1), а также многоцелевых (AB.205A) и разведывательных АВ.206А1 (рис. 2) вертолетов, началось создание противотанковых вертолетов А.109 и А.129 (поступление их на вооружение планируется в 1982 году). В настоящее время развитие армейской авиации ведется в соответствии с десятилетней программой строительства сухопутных войск Италии (1976—1985), предусматривающей дальнейшее повышение боеготовности их соединений и частей.

Военные специалисты страны считают, что в современном бою армейская авиация может оказывать огневую поддержку частям и подразделениям, вести тактическую воздушную разведку, осуществлять высадку десантов и огневую поддержку войск, обеспечивать управление войсками и связь между штабами объединений, соединений и частей, корректировать огонь артиллерии и пуски ракет, перебрасывать войска, боевую технику и материалы снабжения, организовывать наблюдение за полем боя и контроль за результатами нанесения ударов по объектам противника, транспортировать раненых, вести метеорологическую, топографическую и радиационную разведку и т. д.

Как сообщает зарубежная пресса, в боевом составе армейской авиации Италии насчитывается более 350 современных самолетов и вертолетов, в том числе около 80 SM.1019E, 140 АВ.206А1, 50 АВ.204В, 90 АВ.205А и 24 СН-47С (рис. 3). Наряду с ними на вооружении некоторых частей и подразделений продолжают состоять устаревшие образцы техники, которые используются в качестве резервных. Среди них такие, как американские легкие самолеты О-1Е (40 единиц) и L-21 (39), а также вертолеты АВ.47G и J (70). В целом самолетно-вертолетный парк армейской авиации насчитывает около 600 единиц.

Общее руководство армейской авиацией осуществляет начальник главного штаба сухопутных войск, а непосредственное — генерал-инспектор армейской авиации и подчиненный ему инспекторат. Генерал-инспектор принимает участие в разработке планов боевого использования армейской авиации и отвечает за ее оперативную и боевую подготовку, строительство, укомплектованность личным составом и боевой техникой, материально-техническое обеспечение.

Организационно армейская авиация сведена в отдельные полки главного штаба сухопутных войск и армейских корпусов, в отдельные эскадрильи и звенья окружного, дивизионного и бригадного подчинения. В зависимости от типа и целевого предназначения состоящей на вооружении боевой техники полки и эскадрильи могут быть смешанные и вертолетные (рис. 4).

В подчинении начальника главного штаба находится отдельный вертолетный полк, предназначенный для поддержки боевых действий соединений и частей с воздуха, переброски войск и высадки тактических десантов. На его вооружении состоят 36 вертолетов — 12 многоцелевых АВ.205А и 24 средних транспортных СН-47С.

Рис. 3. Транспортный вертолет СН-47С

Фото из журнала «Интернэшнл дефенс ревью»



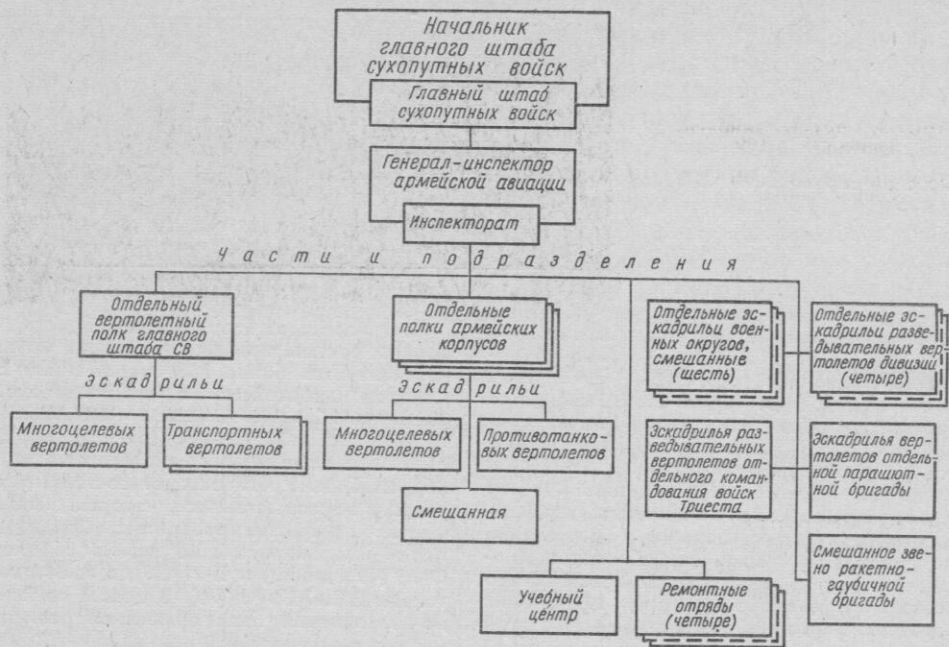


Рис. 4. Организационная структура армейской авиации Италии

Командирам корпусов подчиняются отдельные полки армейской авиации, смешанные эскадрильи которых имеют по шесть легких самолетов SM.1019E и 12 разведывательных вертолетов АВ.206А1, предназначенные для ведения воздушной разведки, наблюдения за полем боя и осуществления связи. Эскадрильи многоцелевых и противотанковых вертолетов (12 АВ.205А в каждой) планируется использовать централизованно для огневой поддержки войск и борьбы с танками противника. После завершения перевооружения армейской авиации противотанковыми вертолетами А.109 (рис. 5) и А.129 итальянское командование предполагает применять противотанковые эскадрильи главным образом для борьбы с бронированными целями.

Смешанные эскадрильи военных округов по своему составу аналогичны корпусным. Они являются средством командующих округами, дислоцируются на их территории и предназначены для ведения воздушной разведки с целью своевременного обнаружения высадки воздушных и морских десантов, а также для осуществления связи с главным штабом сухопутных войск и штабами отдельных бригад территориальной обороны. На их вооружении находятся легкие самолеты SM.1019E, разведывательные вертолеты АВ.206А1 и многоцелевые АВ.204В.

В подчинении командиров дивизий находятся эскадрильи разведывательных вертолетов (по 12 АВ.206А1), предназначенные для ведения воздушной разведки в интересах ее частей и подразделений. Эскадрилья аналогичного состава есть в отдельном командовании войск Триеста.

В отдельной ракетно-гаубичной бригаде для разведки целей, целеуказания и корректировки пусков ракет и артиллерийского огня имеется отдельное смешанное звено, на вооружении которого состоят шесть легких самолетов и шесть разведывательных вертолетов.

Из войск территориальной обороны самолеты и вертолеты армейской авиации имеет лишь только отдельная парашютная бригада в составе отдельной вертолетной эскадрильи (шесть АВ.205А и 12 АВ.206А1). Она предназначена для ведения воздушной разведки и огневой поддержки подразделений бригады.

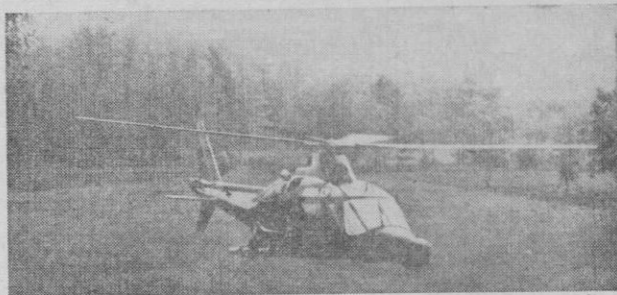
Материально-техническое обеспечение подразделений и частей армейской авиации организует генерал-инспектор, в непосредственном подчинении которого находятся четыре отряда по ремонту и восстановлению самолетов и вертолетов. Кроме того, в каждом полку имеется звено, а в эскадрилье — секция технического обслуживания.

Как сообщает иностранная военная печать, части и подразделения армейской авиации дислоцируются в следующих городах и населенных пунктах: Рим, Милан, Триест, Палермо (о. Сицилия), Аоста, Бергамо, Больцано, Падуа, Казарса, Пиза, Флоренция, Витербо, Бари и другие.

Подготовка летных кадров для армейской авиации осуществляется в центре армейской авиации в г. Витербо, который подчиняется непосредственно генерал-инспектору. Здесь готовятся экипажи для легких самолетов и вертолетов. Продолжительность курса обучения шесть-семь

Рис. 5. Противотанковый вертолет А.109

Фото из журнала «НАТО's фифтин нейшнз»



месяцев, налет на каждого обучаемого 110—120 ч. Кроме того, в центре проводятся испытания боевой техники, поступающей на вооружение армейской авиации, и отрабатываются вопросы боевого применения вертолетов и легких самолетов.

Считая, что состояние армейской авиации в значительной степени не соответствует современным требованиям, командование итальянских вооруженных сил наметило ряд мероприятий по ее развитию. В рамках десятилетней программы строительства сухопутных войск, в частности,

предполагается: в каждой отдельной бригаде сформировать отдельную эскадрилью армейской авиации, заменить к 1981 году все устаревшие американские легкие самолеты итальянскими SM.1019E и оставшиеся вертолеты АВ.204В вертолетами АВ.205А, а после 1982 года поставить на вооружение противотанковых эскадрилий вертолеты А.109 или А.129. Реализация этих планов, по оценке командования вооруженных сил Италии, повысит возможности армейской авиации по более эффективному обеспечению боевых действий сухопутных войск.

ЗАПАДНОГЕРМАНСКИЙ ТАНК «ЛЕОПАРД» 2

Полковник-инженер Е. ВИКТОРОВ

В ПЛАНЕ непрекращающихся военных приготовлений в рамках агрессивного блока НАТО командование бундесвера большое внимание уделяет повышению боеспособности танковых войск за счет оснащения их новейшими образцами бронетанковой техники, и в первую очередь основными боевыми танками.

В конце 1979 года началось серийное производство новых танков «Леопард»2 (см. цветную вклейку), которые полностью заменят все еще состоящие на вооружении устаревшие американские танки М48. До 1986 года бундесверу их планируется поставить 1800 единиц (на сумму около 7 млрд. западногерманских марок), из которых 1470 поступят на вооружение 14 танковых бригад (в каждый батальон по 35 танков), а остальные 330 машин будут направлены в учебные танковые роты (140), военные школы, на полигоны и в исследовательские центры. В зарубежной печати сообщалось, что оставшиеся две танковые бригады будут укомплектованы танками «Леопард»1А4.

По мнению иностранных специалистов, «Леопард»2 (рис. 1 и 3) по основным боевым свойствам значительно превосходит модернизированные танки серии «Леопард»1. Его огневая мощь повышена за счет увеличения калибра орудия, применения более эффективных боепри-

пасов и наличия усовершенствованной системы управления огнем. Броневая защита (особенно от ПТУР) усилена путем использования в конструкции корпуса и башни многослойного разнесенного бронирования. Подвижность танка, и в первую очередь скорость его движения, запас хода и проходимость, повышена вследствие установки мощного двигателя (1500 л. с.) и более совершенных агрегатов трансмиссии, подвески и ходовой части.

«Леопард»2 имеет классическую компо-

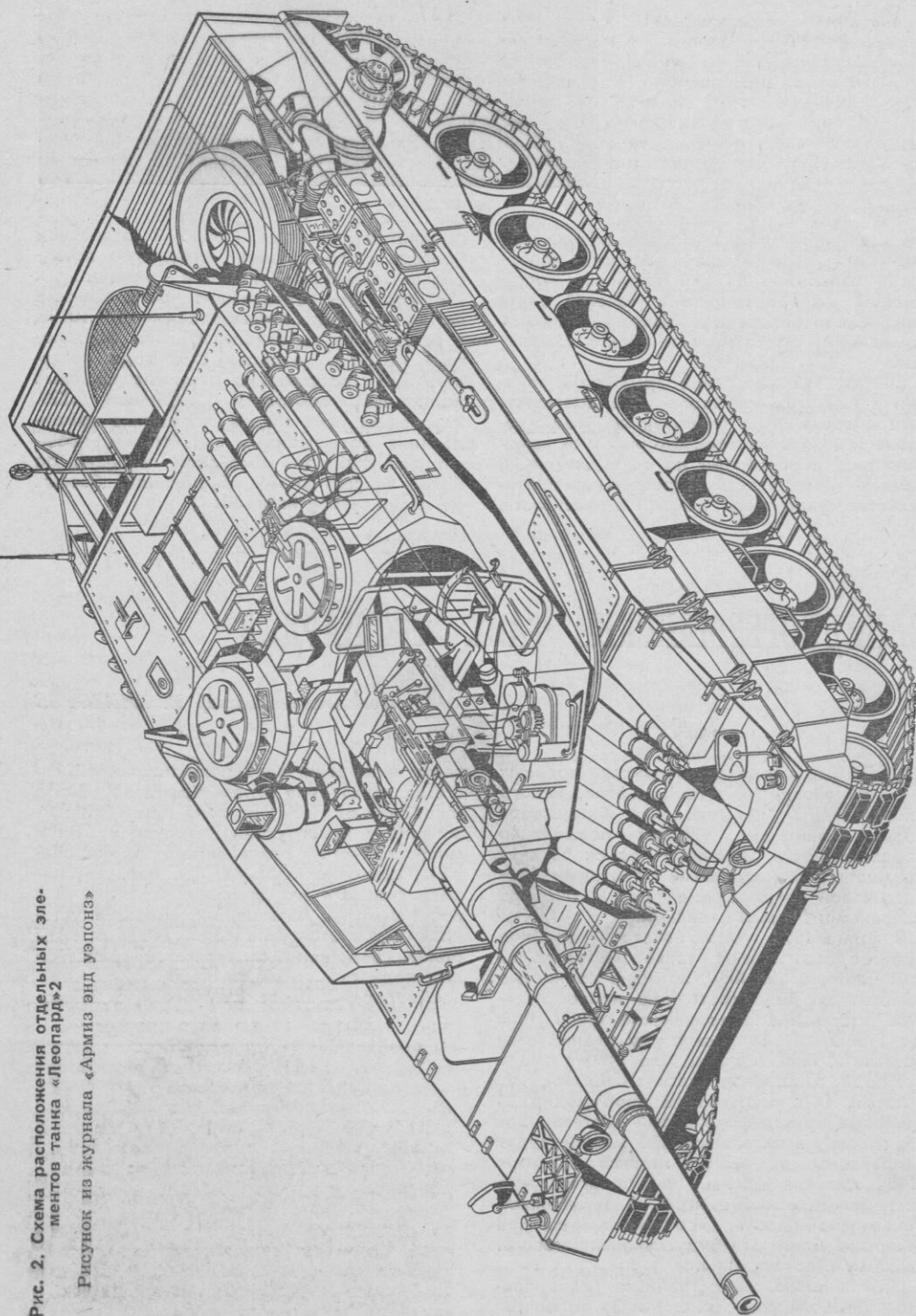


Рис. 1. Танк «Леопард»2 (вид спереди)

Фото из журнала «Зольдат унд техник»

Рис. 2. Схема расположения отдельных элементов танка «Леопард-2»

Рисунок из журнала «Армиз энд уэлтонз»



новку с расположением силовой установки в кормовой части корпуса (рис. 2). Башня и корпус сварные. Верхний лобовой лист корпуса имеет большой угол наклона к вертикали, что, как отмечается в иностранной печати, наряду с применением многослойной брони (аналогичной броне «чобхэм», разработанной в Великобритании) обеспечивает дополнительную защиту, особенно от кумулятивных снарядов. Несмотря на увеличение боевого веса танка до 55,15 т, его среднее удельное давление на грунт ниже, чем у танка «Леопард»¹, и составляет 0,84 кг/см².

Командир танка и наводчик располагаются в башне справа от пушки, а заряжающий — слева от нее. В левом борту башни имеется люк для загрузки боеприпасов. Механик-водитель размещается в отделении управления (в передней правой части корпуса). Слева от него находится часть боекомплекта пушки, а за сиденьем в днище имеется аварийный люк для выхода экипажа из танка. Боевое и моторно-трансмиссионные отделения разделены огнестойкой перегородкой. Для всех членов экипажа установлены перископические приборы наблюдения.

Основным вооружением танка является новая 120-мм гладкоствольная пушка фирмы «Рейнметалл», стабилизированная в двух плоскостях наведения. Внутренняя поверхность ствола, рассчитанного на давление пороховых газов 7100 кг/см², хромирована для повышения живучести (до 500 выстрелов против 200—300 из 105-мм пушки танка «Леопард»¹). На стволе для уменьшения его температурной деформации, влияющей на точность стрельбы, имеется термоизоляционный кожух. В боекомплект пушки входят 42 выстрела унитарного заряжания с оперенными снарядами двух типов: бронебойным подкалиберным с отделяющимся поддоном и многоцельным (кумулятивного и осколочно-фугасного действия)*. Вес выстрелов 19 и 23 кг соответственно. Они имеют гильзу со сгораемым корпусом (из нитроцеллюлозы) и стальной поддон. В качестве вспомогательного вооружения используются два 7,62-мм пулемета (один спарен с пушкой, а второй устанавливается на турели люка командира или заряжающего). Для постановки дымовых завес по бортам кормовой части башни смонтировано по восемь гранатометов.

С целью повышения вероятности попадания в стационарную или движущуюся цель при стрельбе с места и с ходу на танке применяется система управления огнем, включающая стабилизатор пушки (приводы электрогидравлические), электронный баллистический вычислитель, датчики нестандартных условий стрельбы, бинокулярный прицел наводчика EMES-15 с встроенным лазерным дальномером и ночным тепловизионным каналом, а также панорамный перископический прицел командира PERI R-17 со стабилизирован-

ной линией прицеливания. С помощью последнего командир танка осуществляет круговой обзор местности, в том числе и в ночных условиях. Иностранцы подчеркивают, что наблюдение и ведение огня с использованием системы управления может осуществляться как наводчиком, так и командиром. В случае выхода из строя основного прицела наводчика тот может пользоваться вспомогательным телескопическим прицелом FERO—Z18. По сообщениям зарубежной печати, во время одного из испытаний благодаря применению данной системы управления огнем при стрельбе из танка «Леопард»² с ходу по движущейся цели на дальностях 800—1000 м из 52 выстрелов было 44 попадания. Вместе с тем иностранные специалисты, оценивая эффективность системы управления огнем, отмечают, что при оснащении ею танка вероятность попадания с ходу даже по неподвижной цели на дальностях 1700 м и более остается ниже 50 проц.

На танке установлен четырехтактный 12-цилиндровый V-образный дизельный двигатель MB-837 Ka501 жидкостного охлаждения с турбодвухмассовым промежуточным охлаждением нагнетаемого в цилиндры воздуха. Имея мощность 1500 л. с., он обеспечивает танку удельную мощность, которая примерно на 25 проц. выше, чем у танка «Леопард»¹. Максимальная скорость движения по шоссе составляет 72 км/ч, запас хода около 550 км.

Гидромеханическая трансмиссия HSWL-354/3 обеспечивает четыре передачи переднего и две заднего хода (переключение осуществляется автоматически). Использование в ней гидротрансформатора в сочетании с планетарной коробкой передач (ПКП) облегчило создание электрогидравлического устройства, обеспечивающего предвзятый выбор требуемой передачи. ПКП состоит из трех пла-



Рис. 3. Танк «Леопард»² (вид сзади)

Фото из журнала «Золдат унд техник»

* Подробное об этих снарядах см. «Зарубежное военное обозрение», 1980, № 6, с. 36. — Ред.

нетарных рядов с дисковыми тормозами первой, второй и третьей передач и дискового фрикциона четвертой передачи. Кроме гидротрансформатора и КП, в трансмиссию входит механизм поворота дифференциального типа, гидрообъемная передача которого позволяет осуществлять поворот с расчетным радиусом на каждой передаче. Вокруг оси танк разворачивается за 10 с. Остановочные тормоза комбинированные, с гидродинамическим замедлителем и двумя механическими дисковыми тормозами, работающими в масле. Они обеспечивают остановку танка при движении с максимальной скоростью за 3,6 с.

Ходовая часть танка имеет семь пар опорных катков на торсионной подвеске и четыре пары поддерживающих роликов, ведущие и направляющие колеса, а также гусеницы с резинометаллическим шарниром. Траки гусеницы имеют съемные резиновые подушки. Первые, вторые, шестые и седьмые пары опорных катков работают с дисковыми фрикционными амортизаторами.

Для повышения защиты бортов танка от кумулятивных снарядов передняя треть верхней ветви гусеницы закрыта бронированным экраном коробчатой формы, а остальные две трети — резиновым экраном, армированным стальными элементами. С целью уменьшения ширины танка при транспортировке или для технического обслуживания ходовой части оба экрана откидываются вверх за счет их шарнирного соединения с корпусом.

Танк «Леопард»2 оснащен системой защиты от оружия массового поражения, противопожарным оборудованием, автономным обогревателем, а также средствами радиосвязи. Для преодоления водных преград глубиной до 4 м предусмотрена возможность установки оборудования подводного вождения.

Новый западногерманский танк, уже начавший поступать в войска, привлек внимание партнеров ФРГ по блоку НАТО. В частности, как сообщала западная печать, Нидерланды намерены закупить для своей армии 445 таких машин.

ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА ИНЖЕНЕРНЫХ БОЕПРИПАСОВ

Полковник В. ОПИЛАТ,
кандидат технических наук

БОЕВЫЕ свойства инженерных боеприпасов (мин, зарядов разрушения и разминирования) во многом определяются видом и весом применяемых для их снаряжения взрывчатых веществ (ВВ). Наиболее широко используются для этих целей такие бризантные ВВ нормальной и повышенной мощности (в чистом виде и в виде смесей на их основе), как тротил, тэн, гексоген, тетрил и другие. При этом по физическому состоянию применяются твердые (литые, прессованные), пластичные, порошкообразные, жидкие, шламовые и газообразные ВВ.

Наиболее широка номенклатура ВВ в армиях США, Великобритании и ФРГ, а в вооруженных силах других стран НАТО используются преимущественно ВВ американского производства.

ТРОТИЛ считается номинальным (расчетным) ВВ нормальной мощности. Его удельная энергия взрыва $4,2 \cdot 10^6$ Дж/кг, применяется он в чистом виде (и в сплаве с гексогеном) для ведения взрывных работ и снаряжения инженерных боеприпасов.

В США из прессованного тротила изготавливаются подрывные шашки, имеющие вес 227 и 454 г и размеры $9,5 \times 4,8 \times 4,8$ см и $17,8 \times 4,8 \times 4,8$ см соответственно. Тротилом снаряжены противотанковые М6А2 (вес ВВ 5,4 кг) и противопехотные осколочные М16 (0,45 кг) и М2А4 (0,155 кг) мины.

В английской армии этим ВВ снаряжаются следующие мины: противо-

танковые Мк7 (9,1 кг) и Мк5 (3,5 кг) и противопехотная № 6 Мк1 (0,14 кг).

На вооружении бундесвера состоят изготовленные из тротила табельные шашки (вес 100, 200 и 1000 г), а также подрывные заряды (3, 10 и 25 кг). Заряд DM41A1 (вес 25 кг) предназначен для производства разрушений на автомобильных дорогах и подрыва различных сооружений. Он приспособлен для быстрой закладки в минные колодцы на автострадах при устройстве взрывом крупных воронок. Кроме этого, тротил используется в кумулятивных зарядах (вес ВВ 3,6 и 12,5 кг), противотанковых минах DM11 и DM21, а также противопехотных осколочных DM31 и фугасных.

ТЭН (пентрит) — бризантное ВВ повышенной мощности (она примерно на 40—50 проц. выше, чем у тротила). Удельная энергия взрыва $5,88 \cdot 10^6$ Дж/кг, скорость детонации 8300 м/с при плотности 1700 кг/м³. Чаще всего инженерные боеприпасы снаряжаются его смесями (сплавами) с тротилом — пентолитами.

В армии США тэн в чистом виде применяется в капсулях-детонаторах типа 1, электродетонаторах № 8 и № 6, а также в детонирующих шнурах (ДШ). Последние имеются с различным погонным весом взрывчатой сердцевины из тэна (от 7,55 до 21,89 г/пог.м).

Пентолитом 50/50 снаряжаются кумулятивные заряды М2А3 (вес ВВ 6,8 кг) и М3А1 (18 кг), предназначенные для разрушения объектов из стали и желе-

зобетона, быстрого устройства шурфов в грунтах и скальных породах, а также уничтожения ядерных мин и боевой техники в критических ситуациях.

Пропитанный маслом тэн используется в детонирующем кабеле, который представляет собой удлиненный заряд, сплетенный из 19 прядей (нитей) ДШ. Кабель имеет длину 51 м, погонный вес ВВ 0,4 кг/пог.м. Он входит в комплект разминирования М1Е1 для устройства проходов (троп) в противопехотных минных полях.

Тэн является основой американских эластичных ВВ, в состав которых также входят нитроцеллюлоза и другие добавки. Эластичное ВВ «Дэташит-С» имеет скорость детонации 7000 м/с при плотности 1480 кг/м³. Эластичность сохраняется в диапазоне температур от -54 до +70° С. В виде тонких листов, лент или шнуров ВВ легко крепится к объектам при их подрывании.

В Великобритании пентолит применяется для снаряжения кумулятивных зарядов № 1 «Улей» МкЗ (ВВ 3 кг), № 2 Мк1 (11,3 кг) и противотанковой удлиненной мины. Последняя является основной миной инженерных войск английской армии. В ее пластмассовом корпусе (длина 1,2 м, ширина 0,11 м, высота 0,08 м) содержится 8,4 кг пентолита.

В бундесвере тэн применяют в стандартных 500-г подрывных шашках DM12 (10×6,5×5,5 см), а также в 400-г кумулятивных зарядах, снаряжаемых флегматизированным тэном.

ГЕКСОГЕН (циклонит) имеет удельную энергию взрыва 5,46·10⁶ Дж/кг и скорость детонации 8400 м/с при плотности 1700 кг/м³. Для снаряжения инженерных боеприпасов наиболее широко используют смеси ВВ на основе гексогена, а также флегматизированный и пластифицированный гексоген. Важнейшие из смесей ВВ этого типа — циклотолы (сплавы гексогена и тротила в различных соотношениях). Бризантное действие взрыва циклотолов, по сообщениям зарубежных печати, составляет примерно 1,2 по отношению к действию взрыва тротила.

В США чистым гексогеном в порошкообразном виде снаряжаются детонирующие шнуры.

Важным смесевым ВВ на основе гексогена является циклотол В. Он представляет собой сплав гексогена с тротилом и добавкой воска (процентное соотношение 59,5 : 39,5 : 1). Им снаряжаются противотанковые противоднищевые мины М21 (вес ВВ 4,7 кг), противогусеничные М15 (10 кг) и М19 (9,5 кг), противобортовые М24 (0,86 кг) и противопехотные осколочные выпрыгивающие М26 (0,3 кг). Состав В (1500 кг) применяется также в удлиненном заряде разминирования М157, при взрыве которого на противотанковом минном поле образуется сплошной проход шириной до 5 м и длиной 98 м.

В армиях США и других стран НАТО приняты на вооружение пластичные ВВ (на основе гексогена) типа С-2, С-3 и

С-4. По бризантности они превосходят тротил на 20—30 проц.

В составе С-2 78,7 проц. гексогена и 21,3 проц. пластификатора. Он сохраняет пластичность в диапазоне температур от -20 до +50° С.

В пластичном ВВ С-3 содержится 77 проц. гексогена и 23 проц. пластификатора. Для подрывных работ С-3 используется в виде 1,13-кг шашек (размер 28×5×5 см) в блоках МЗ и М5. На вооружении армии США имеется подрывной заряд Мк127, состоящий из 20 шашек Мк20 (910 г ВВ С-3 в каждой). Его можно применять для подрывных работ под водой.

Взрывчатое вещество С-4 (в виде замазки грязно-белого или светло-коричневого цвета) состоит из 91 проц. гексогена, 2,1 проц. полиизобутилена, 1,6 проц. машинного масла и 5,3 проц. дисебаката. Его плотность 1590 кг/м³, скорость детонации 8040 м/с, удельная энергия взрыва близка к аналогичной характеристике гексогена. Данным ВВ снаряжается американский удлиненный заряд разминирования М173, предназначенный для продления проходов в противотанковых минных заграждениях. В заряд входят 800 подрывных блоков пластичного ВВ С-4, закрепленных на тросе и подаваемых на минное поле с помощью реактивного двигателя.

Состав С-4 применяется также в подрывных блоках М5А1 (восемь штук) ценного заряда М37, предназначенного для подрывания объектов сложной конфигурации. Эластичные заряды из С-4 поступают в войска в виде листов (вес 227 г, размеры 30×7,5×0,6 см). Пакет из четырех таких листов в одной укупорке составляет подрывной заряд М118. Из С-4 также изготавливаются ленточные заряды М186.

Составами С-3 и С-4 снаряжаются американские противопехотные осколочные мины направленного действия М18 «Клеймор» (0,36 кг С-3) и М18А1 (0,68 кг С-4).

В таких новых инженерных боеприпасах США, как противотанковые мины дистанционной установки М56 (вес ВВ 1,35 кг) и М70 (1 кг), подрывной комплект М180 (фугасный заряд 18 кг) и других, используется смесевое ВВ Н-6, содержащее 45 проц. гексогена, 30 проц. тротила, 20 проц. алюминиевого порошка и 5 проц. инертных добавок. Взрыв Н-6 характеризуется мощным фугасным и бризантным действием.

Флегматизированным гексогеном (95 проц. гексогена, 5 проц. воска) снаряжаются противопехотные фугасные мины английской системы дистанционного минирования «Рейнджер». Всего в одной заправке системы 1296 мин, каждая имеет заряд ВВ весом 10 г. Мины отстреливаются на дальность до 100 м.

Инженерные войска бундесвера используют для подрывных работ гексопласт 75 (75 проц. гексогена) и пластик (80 проц. гексогена, 10 проц. вазелина и 10 проц. других добавок). Пластик поступает в виде 500-г брикетов DM12.

Циклотолом 50/50 снаряжаются западногерманские режущие заряды DM29 (вес ВВ 2 кг) и DM19 (9 кг), а флегматизированным гексогеном — разрабатываемые противотанковые мины дистанционной установки АТ-2 (0,8 кг).

В Италии пластичным ВВ Р4 на основе гексогена (89 проц.) снаряжаются противопехотные фугасные мины MAUS-1 (15,5 г) и VS/50 (45 г).

Трилолит 105 (25 проц. гексогена, 50 проц. тротила и 25 проц. алюминия) применяется в боевых зарядах противотанковых мин MATS (1,5 кг) и противопехотных осколочных мин «Вальмара-69» (550 г). Мины MATS и MAUS-1 являются боеприпасами вертолетной системы минирувания DAT.

ТЕТРИЛ имеет плотность 1630 кг/м³, скорость детонации 7500 м/с, удельную энергию взрыва 4,62·10⁶ Дж/кг.

Американские подрывные цепные блоки М1 и М2 содержат по восемь тетриловых шашек, каждая из которых весит 1,13 кг. М1 применяется в виде удлиненного (в развернутом виде) или сосредоточенного (в собранном виде) заряда. Тетрилом также снаряжаются противопехотные фугасные мины М14 (вес ВВ 0,03 кг) и М25 «Элси» (0,008 кг), а также осколочные М16 (0,45 кг).

В английской армии в 454-г подрывных шашках и противопехотных фугасных минах № 7Мк1 «Дингбет» (0,05 кг) используется тетрилот 30/70 (30 проц. тетрила, 70 проц. тротила).

ОКТОГЕН — это многоцелевое бризантное ВВ повышенной мощности со скоростью детонации 9157 м/с при плотности 1800 кг/см³. Давление волны детонации и бризантное действие октогена превосходят аналогичные показатели тротила в 2 раза. Октоген предусматривается применять для снаряжения кумулятивных зарядов и новых мин.

Кумулятивные заряды, снаряженные октолом 77/23 (77 проц. октогена, 23 проц. тротила), имеют на 20 проц. большее пробивное действие, чем заряды из гексотол ТР40/60.

Специалисты США изучают также возможность разрушения некоторых объектов твердеющими зарядами из смеси октогена и цемента. После закладки на объекте они могут длительное время работать как части бетонных конструкций, а при необходимости их взрывом объекты могут быть разрушены. Предполагается, что в состав твердеющих подрывных зарядов войдет около 70 проц. октогена (НМХ) и до 30 проц. портландцемента. Такие ВВ при плотности 1720 кг/м³ имеют скорость детонации около 8100 м/с.

АСТРОЛИТЫ, разработанные в США, являются новым видом двухкомпонентных ВВ, созданных на основе жидких ракет-

ных топлив. В их состав входят горючее (гидразин N₂H₄), окислитель (например, нитрат аммония NH₄NO₃) и другие компоненты. В настоящее время имеется обширная номенклатура астролитов военного и промышленного назначения (К-40, К-65, Т, Та-1.005С, А-0, А-1, А-2, А-3, А-5, G-0, G-1, G-2, G-3, G-4, G-5, P).

Скорость детонации этих ВВ может быть от 500 до 9560 м/с. В зависимости от состава температурный диапазон их применения лежит в пределах от —40 до +60°С. По физическому состоянию астролиты бывают жидкими, пластичными, твердыми и шламовыми.

При плотности 1410 кг/м³ астролит А детонирует со скоростью 8600 м/с. Как отмечалось в зарубежной печати, при его взрыве в грунте образуются воронки в 1,5—3 раза большие по объему, чем от взрыва равного по весу заряда тротила. Ряд астролитов представляет собой бинарные ВВ, которые готовятся путем смешения компонентов (горючего с окислителем) на месте применения. Так, подрывные заряды направленного действия RB-K-40-15 из астролита К-40 приводятся в готовность к взрыву путем смешения жидкого компонента (0,625 кг) с порошкообразным (6,075 кг).

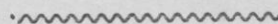
Кумулятивные заряды из астролита обладают сильным пробивным действием. Например, заряд весом 227 г пробивает стальные плиты общей толщиной 625 мм.

В США, по сообщениям иностранной печати, проводятся исследования по использованию жидких астролитов для проделывания проходов путем распыления и взрыва их на минных полях, а также для установки их в грунт в виде «жидких» мин.

Астролиты уже применялись в ходе агрессивной войны США в Юго-Восточной Азии, например для устройства проходов в джунглях. При взрыве удлиненных зарядов с погонным весом 0,45—1,35 кг/пог. м в сильно залесенной местности образовывались проходы шириной 0,4—1 м. Астролитами снаряжались также удлиненные выпрыгивающие осколочные мины, контейнеры режущих зарядов и заряды направленного действия.

Помимо обычных ВВ, инженерные войска армии США готовятся к применению ядерных мин, которые, по взглядам американских военных специалистов, предполагается использовать в ходе боевых действий для быстрого разрушения крупных объектов, поражения боевой техники и живой силы, создания непреодолимых заграждений.

Кроме этого, к настоящему времени для целей разминирования и разрушения разработаны инженерные боеприпасы объемного взрыва на основе топливно-воздушных смесей.



ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ ПО АЭРОДРОМАМ

*Генерал-лейтенант авиации запаса Г. КОНЦЕВОЙ,
кандидат военных наук, доцент*

РУКОВОДЯЩИЕ круги стран—участниц агрессивного блока НАТО, продолжая наращивать мощь своих ВВС, особое внимание уделяют увеличению их возможностей по поражению различных объектов вероятного противника, в том числе его аэродромов.

В соответствии с официальными документами командования НАТО одна из первостепенных задач тактической авиации — завоевание превосходства в воздухе. Она достигается путем уничтожения самолетов противника на земле и в воздухе, вывода из строя аэродромов, подавления наземных средств ПВО, систем и органов управления боевыми действиями авиации и т. д. Одним из основных способов решения этой задачи в ходе последних локальных войн командование ВВС США и Израиля считали нанесение ударов по аэродромам противника.

Опыт боевых действий американской авиации во время агрессии США во Вьетнаме, как отмечают иностранные военные эксперты, показал, что обычно при налете на аэродром боевой порядок самолетов состоял из одной ударной группы и нескольких групп обеспечения. При этом в состав первой входило до $\frac{2}{3}$ самолетов, выделенных для выполнения задания. Выход на цель осуществлялся по возможности скрытно — на малой высоте с использованием для маскировки рельефа местности.

Маршрут полета строился таким образом, чтобы, кроме применения бортовых средств навигации, можно было использовать характерные линейные ориентиры (реки, шоссе и железные дороги и т. д.).

В значительной части таких налетов ударная группа, как правило, следовала в боевом порядке «колонна звеньев», а звенья — «клин самолетов». Впереди нее (за 2—3 мин) шла группа обеспечения, в задачу которой входило блокирование аэродрома, а сзади сбоку на удалении 3,5—9 км от замыкающего звена ударных машин следовали истребители прикрытия. Не доходя до зоны огня зенитных средств, самолеты ударной группы размыкались по звеньям и выходили в район аэродрома. На расстоянии 5—6 км от цели экипажи поочередно включали форсаж, за счет чего звенья перестраивались в колонну самолетов, каждый из которых на рубеже начала боевого маневра выполнял горку, а затем атаковал заданный ему объект с пикирования.

Для нанесения удара по взлетно-посадочной полосе (ВПП), аэродромным сооружениям, уничтожения самолетов в укрытиях применялись главным образом фугасные авиационные бомбы калибров 250—1000 фунтов со взрывателями мгновенного и замедленного действия. При бомбометании по ВПП заход осуществлялся обычно вдоль ее оси или под углом 25—30° к ней (рис. 1). Чаще всего удар наносился с одного захода с последующим уходом от цели на большой дозвуковой скорости.

Как отмечается в зарубежной печати, в развязанной американским империализмом агрессивной войне в Юго-Восточной Азии при налетах на аэродромы применялись разные варианты действий тактической авиации. Выбор их зависел от многих факторов, в том числе от размеров цели, применяемого оружия, противодействия ПВО.

Так, исследуя опыт боевых действий авиации США во Вьетнаме, иностранные военные эксперты пришли к выводу, что для вывода из строя ВПП длиной 2500 м (чтобы воспрепятствовать взлету самолетов противника, имеющих длину разбега 800—900 м) нужно выбрать не менее четырех точек прицеливания, расположенных равномерно по всей длине полосы. Удар же надо выполнить с таким расчетом, чтобы в районе каждой из них было не менее двух-трех попаданий крупных фугасных авиабомб в ВПП. Исходя из этого потребуется большой наряд самолетов. Они считают, что для условий войны во Вьетнаме, где американская авиация имела большой численный перевес, это было возможно, однако для других ТВД при сбалансированном соотношении сил решить такую задачу будет очень трудно, а если учесть резкое возрастание эффективности наземных сил и средств ПВО, то и невозможно.

Такое положение частично подтвердилось в войнах на Ближнем Востоке. Израильские экстремисты в борьбе за завоевание превосходства в воздухе старались вывести из строя арабские аэродромы и самолеты на них, а для повышения эффективности ударов они применяли тактические приемы (использовали малые высоты полета, отвлекающие маневры демонстративных групп и т. д.). Однако, как отмечалось в зарубежной печати, сильное противодействие сил и средств ПВО противоборствующей стороны привело к тому, что точность бомбомета-

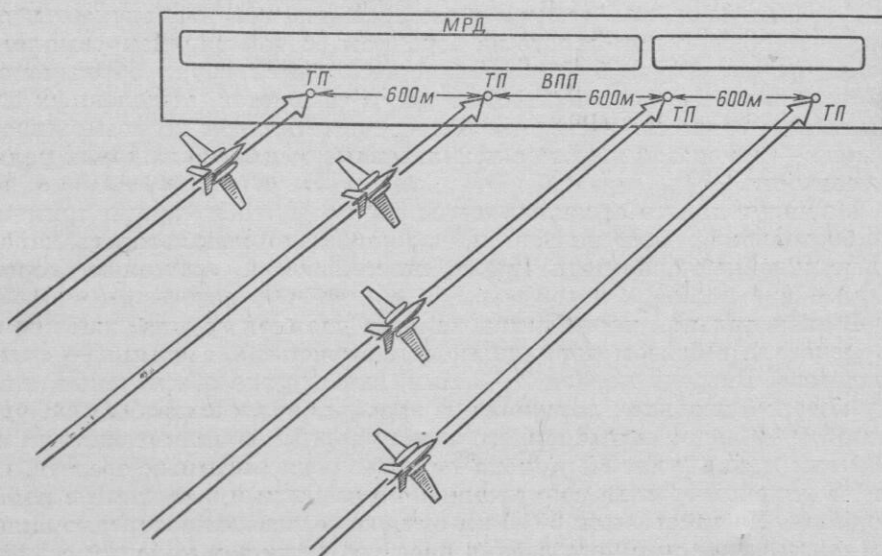


Рис. 1. Схема нанесения удара по ВПП при заходе под некоторым углом к ее оси

ния израильских истребителей-бомбардировщиков была низкой, а потери значительными.

На основе изучения опыта проведенных войн и боевой подготовки своих ВВС, а также состояния и перспектив развития авиации вообще военные специалисты США и других стран агрессивного блока НАТО пришли к выводу, что в современных условиях важность нанесения ударов по аэродромам значительно возросла. При этом они исходят из того, что боеготовность авиации во многом зависит от наличия аэродромов с прочным искусственным покрытием, поскольку современные боевые самолеты имеют высокое удельное давление на ВПП. Немаловажное значение приобрели и сроки восстановления их после нанесения ударов.

В западной прессе подчеркивается, что имеющаяся ограниченная возможность базирования авиации на грунтовые аэродромы не обеспечивает постоянного поддержания ее боеготовности, так как выполнение полетов с них в значительной мере зависит от погоды. Например, во время осенней и весенней распутицы, а также в другие периоды года, когда выпадают дожди, несущая способность грунтовых аэродромов резко снижается и зачастую до такой степени, что выполнять полеты становится невозможно. В летнее, сухое время года большая запыленность воздуха сильно затрудняет взлет и увеличивает интервалы между взлетающими самолетами, демаскирует аэродромы, а также усложняет эксплуатацию авиационной техники и снижает ее надежность.

Учитывая зависимость боеготовности ВВС от аэродромного обеспечения, военное руководство НАТО проводит ряд мероприятий, направленных на повышение боевых возможностей своей тактической авиации при действиях по аэродромам противника. Основное из них — создание более эффективных средств поражения и совершенствование тактики их применения.

Аэродромы — это площадные цели. Наиболее важными их элементами являются: взлетно-посадочные полосы, магистральные рулежные дорожки (МРД), склады горюче-смазочных материалов (ГСМ) и авиабомб, средства управления полетами, самолеты на открытых стоянках и в укрытиях. Для нанесения им ущерба могут применяться боеприпасы различного типа, в том числе ядерные, бетонобойные, а также бронебойные, фугасные, осколочно-фугасные, зажигательные, объемного взрыва и другие. Ниже приводятся опубликованные в зарубежной печати краткие сведения о некоторых наиболее современных бетонобойных и других боеприпасах, созданных специально для нанесения ударов по аэродромам.

Бетонобойные авиационные бомбы. На вооружении ВВС капиталистических стран имеются такие авиабомбы нескольких типов. Новейшие из них — «Дюрандаль» и ВАТ-100.

«Дюрандаль» разработана французскими фирмами «Энжис Матра» и «Томсон-Брандт». Вес ее 195 кг, боевой части около 100 кг. Длина корпуса 2700 мм, диаметр 223 мм, размах крестообразного стабилизатора 430 мм, база подвески 356 мм. Как сообщалось в зарубежной печати, бомба способна пробивать бетонное покрытие толщиной до 700 мм.

Принцип действия «Дюрандаль» показан на типовой схеме ее применения (рис. 2). К аэродрому (к ВПП) самолет-носитель подходит на высоте 50—80 м (скорость 180—280 м/с). На удалении 300 м от точки прицеливания осуществляется сброс бомбы, и сразу же раскрывается первый (тормозной) парашют, а затем на высоте 40 м — второй (основной), который отделяется от бомбы при достижении ею угла пикирования 40°. Затем на высоте около 25 м при скорости падения бомбы 20 м/с включается пороховой ускоритель, который в течение 0,4 с обес-

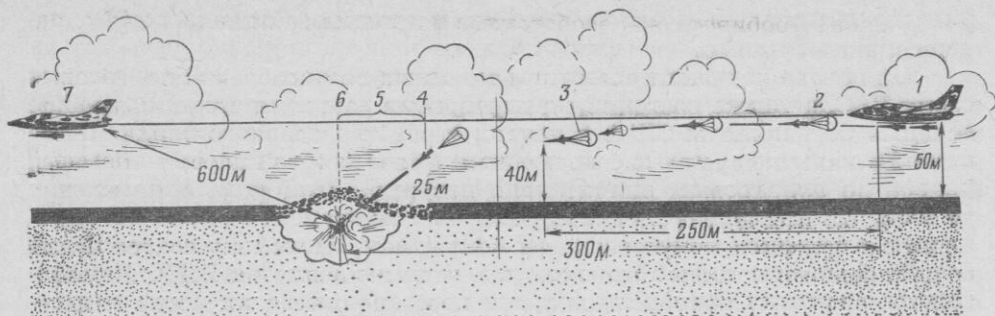


Рис. 2. Типовая схема применения бетонобойной бомбы «Дюрандаль»: 1 — сброс бомбы; 2 — раскрытие тормозного парашюта; 3 — раскрытие основного парашюта; 4 — отделение основного парашюта и включение порохового ускорителя; 5 — участок разгона и проникновения бомбы под покрытие ВПП; 6 — взрыв бомбы; 7 — место самолета во время взрыва бомбы

печивает увеличение скорости встречи бомбы с целью до 260 м/с (угол встречи 30—40°). Бомба пробивает ВПП, проникает под бетонное покрытие и взрывается. Самолет-носитель успевает уйти от места ее взрыва на расстояние около 600 м.

Во время одного из испытаний, проведенного в июне 1976 года, бомба «Дюрандаль» была сброшена с истребителя «Мираж»3 на специально построенный участок ВПП. В результате она пробила бетонное покрытие толщиной 40 см и образовала воронку диаметром 5 м и глубиной 2 м, окруженную крупными обломками бетона, разбросанными на площади около 250 м².

Французские специалисты полагают, что для надежного вывода из строя ВПП длиной 2500—3000 м необходимо четыре — шесть попаданий бомб «Дюрандаль» (вдоль оси ВПП) с интервалом 500—600 м.

ВАТ-100 разработана французской фирмой «Гочкис-Брандт». Она предназначена в основном для разрушения ВПП аэродромов. Длина корпуса бомбы 1800 мм, диаметр 100 мм, вес 35 кг (боевой части 20 кг). Скорость носителя при бомбометании 650—1000 км/ч, оптимальная высота сбрасывания 80 м.

Бомбы подвешиваются на держателях с помощью двух переходных устройств. В первом случае на один держатель можно повесить шесть бомб (три связки по две бомбы), а во втором — восемь (четыре по две). По данным французского журнала «Эр э космос», тактический истребитель «Ягуар» способен нести до 32 таких авиабомб. Типовые схемы применения ВАТ-100 и «Дюрандаль» аналогичны.

Кроме основного предназначения, бомбу ВАТ-100 можно использовать для поражения автоколонн, железнодорожных эшелонов, складов ГСМ и боеприпасов, позиций ЗУР и ЗА и других целей. В этом случае вместо реактивного ускорительного двигателя она снаряжается дополнительным зарядом взрывчатого вещества.

Как отмечается в иностранной прессе, результаты проведенных во Франции летных испытаний бомб показали высокую эффективность ВАТ-100 при нанесении удара по ВПП, особенно при сбрасывании их сериями (рис. 3).

По свидетельству зарубежной печати, бомбы подобного назначения имеются либо разрабатываются во многих других странах. Например, в Испании создана так называемая активно-реактивная авиабомба, специально предназначенная для вывода из строя ВПП. Длина ее корпуса 3200 мм, диаметр 300 мм, размах оперения 600 мм, общий вес 330 кг, боевого заряда 75 кг. Она, как и упомянутые выше образцы, тоже снабжена тормозным парашютом и твердотопливным ускорите-

лем и может пробивать железобетонное покрытие толщиной до 600 мм (площадь разрушения достигает 180 м²).

Управляемые авиационные бомбы. Американские военные эксперты считают наиболее эффективным оружием при нанесении ударов по аэродромам управляемую авиационную бомбу GBU-15, которую можно снаряжать следующими модульными боевыми частями: бетонобойной, объемного взрыва и кассетной. Вес бомбы 1110—1185 кг, общая длина 3900 мм, диаметр корпуса 457 мм.

Бетонобойная боевая часть (калибр 2000 фунтов) имеет два заряда: головной кумулятивный (вес 5 кг), пробивающий в бетоне глубокое отверстие, и фугасный (200 кг), который проникает под покрытие и взрывается с небольшой задержкой.

Боевая часть объемного взрыва HSF-2 (калибр 2000 фунтов) предназначена для поражения самолетов на открытых стоянках, радиолокационных станций и других объектов, расположенных на открытой местности. По данным иностранной прессы, боеприпасы объемного взрыва обладают более мощной разрушительной силой, чем обычные (при одинаковом весе взрывчатого вещества). Например, эффективность взрыва заряда с окисью этилена превосходит взрыв тринитротолуола по избыточному давлению во фронте взрывной волны в 2,7—5 раз.

Кассетная боевая часть может быть использована для поражения самолетов и другой авиационной техники, размещенных на открытых групповых стоянках, для минирования территории аэродрома и решения других задач. Высокая эффективность удара при этом может быть достигнута за счет подбора оптимального сочетания типов и количества боеприпасов при зарядке боевых частей бомбы.

Бомбовые кассеты. В последние годы за рубежом большое внимание уделяется созданию кассетного авиационного оружия для поражения площадных целей, в том числе и аэродромов. Так, в ФРГ разработана авиационная бомбовая кассета MW-1. Она состоит из четырех соединенных в одну установку контейнеров. В ней имеются 224 трубчатые направляющие, в которые заряжаются боеприпасы различного назначения (бетонобойные, бронебойные, фугасные, зажигательные и другие авиабомбы, а также осколочные мины). Выстреливаются они с помощью вышибных зарядов в обе стороны (перпендикулярно продольной оси самолета-носителя). Управление сбросом осуществляется с помощью бортовой ЭВМ. Длина кассеты 550 см, ширина 150 см, высота 70 см. При снаряжении ее бетонобойными поражающими элементами (вес каждого 10 кг, диаметр разрушения покрытия ВПП около 4 м) вес кассеты составляет 4600 кг. Площадь поражения может до-

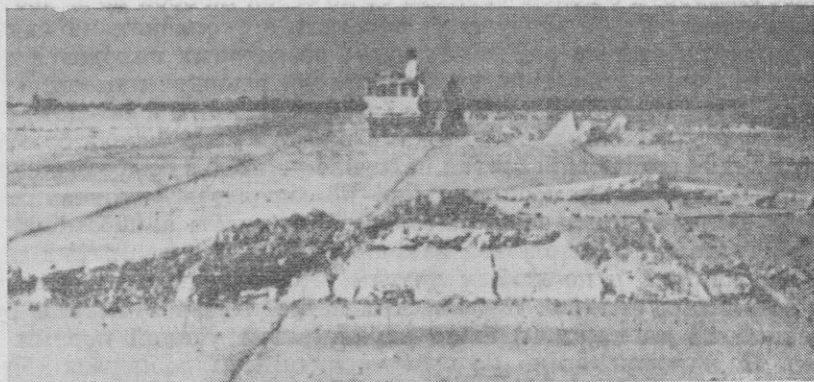


Рис. 3. Участок ВПП после нанесения удара авиационными бомбами ВАТ-100
Фото из журнала «Эр э космос»

стигать 180×500 м. Кассета подвешивается под фюзеляжем самолета и после израсходования боеприпасов может быть сброшена в полете.

По данным, опубликованным в западной печати, применять кассету MW-1 планируется при полете на малых высотах (около 50 м) и на малых дозвуковых скоростях, при этом максимальная поражаемая площадь может быть равна 500×2500 м. Кассетой намечается вооружить тактические истребители F-4G «Фантом» и «Торнадо».

Подобную бомбовую кассету создает американская фирма «Локхид» по программе ВВС США CADM (Clustered Airfield Defeat Submunitions). Она предназначена для поражения ВПП, рулежных дорожек с бетонным покрытием, самолетов и другой боевой техники. В Великобритании разрабатывается авиационная бомбовая кассета JP-233, а во Франции испытывается бомбовая кассета «Белуга». Их также планируется использовать для ударов по аэродромам.

Наряду с описанными выше специальными авиабомбами и кассетами при нанесении ударов по аэродромам будут широко применяться и обычные («штатные») авиационные бомбы (фугасные, зажигательные, осколочные и другие)*.

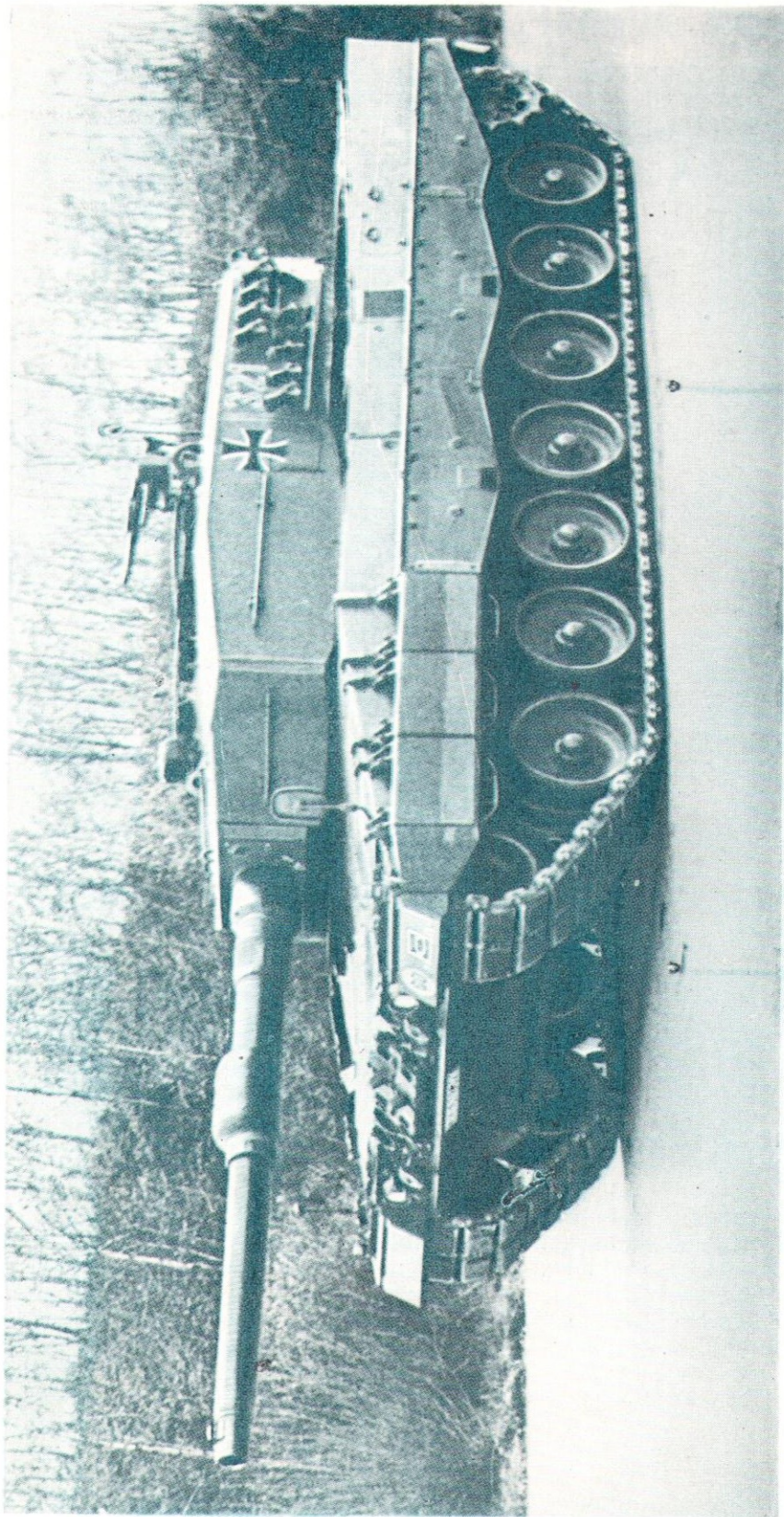
Совершенствование тактики. Изучая опыт действий в локальных войнах, а также результаты испытаний систем оружия и повседневной боевой подготовки авиационных частей и подразделений, военное руководство стран — участниц блока НАТО уделяет большое внимание развитию тактики ВВС при ведении борьбы за завоевание превосходства в воздухе путем нанесения ударов по аэродромам противника. Проверка новых способов боевых действий авиации осуществляется в ходе различных учений, которые обычно проводятся в условиях, максимально приближенных к реально существующим на конкретных ТВД.

Во время этих учений командования авиационных частей и подразделений отработывают оптимальные варианты: выбора средств поражения; определения состава ударных групп и сил обеспечения; маршрутов и профилей полетов; организации взаимодействия с другими родами авиации и сухопутными войсками; прорыва ПВО; атаки цели и выполнения задания.

Практические вылеты на этих учениях, как правило, совершаются с нанесением условных ударов по аэродромам «противника» либо фактических по макетам аэродромов на полигонах. Например, на проведенных летом 1978 года учениях объединенных ВВС НАТО на Центрально-Европейском ТВД «Тактикл уэпоз мит» одна из ударных групп, состоявшая из 16 самолетов ВВС ФРГ и Великобритании (четыре F-104, восемь F-4 и четыре «Ягуар»), наносила условный удар по авиабазе Лаарбрух с целью «вывода ее из строя на срок не менее 3 ч».

Учитывая данные воздушной разведки о скоплении на авиабазе самолетов «противника», большая часть из которых находится на открытых стоянках, командир группы принял решение нанести «удар» в боевом порядке «колонна звеньев» (четыре машины в каждом) с дистанцией между звеньями около 5 км. При этом истребители-бомбардировщики F-104 (расчетная боевая нагрузка — по две бомбовые кассеты на самолет) первыми наносили «удар» по самолетам «противника» на стоянках. Вслед за ними звено самолетов F-4 (девять авиабомб на каждом) действовало по самолетам, находящимся в полузакрытых защитных сооружениях, и по любым другим, чтобы сорвать их вылет. Задачей остальных четырех тактических истребителей F-4 (тоже по девять авиабомб на каждом) было наращивание усилий первых двух звеньев. И, наконец, звено истребителей-бомбардировщиков «Ягуар» (по четыре 1000-фунтовых бомбы с различным временем замедления,

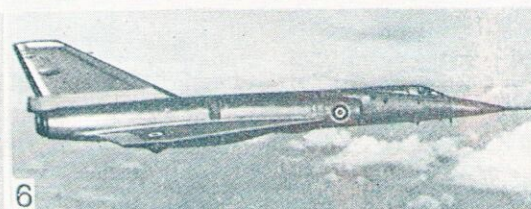
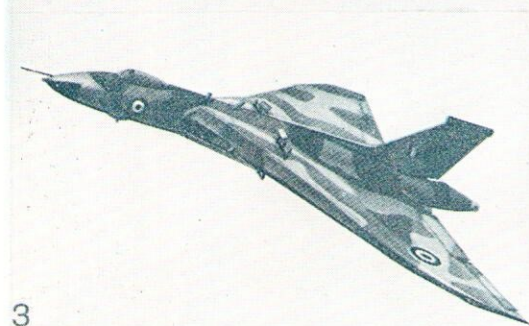
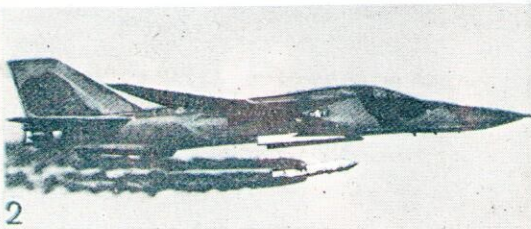
* Подробнее об авиационных бомбах см «Зарубежное военное обозрение», 1979, № 8, с. 53—56. — Ред.



ЗАПАДНОГЕРМАНСКИЙ ТАНК «ЛЕОПАРД»-2. Боевой вес 55,15 т, длина 7,4 м (с пушкой вперед 9,6 м), ширина 3,4 м (с фальшбортами 3,7 м), высота 2,76 м, клиренс 0,5 м. Вооружение: 120-мм гладкоствольная пушка (боекомплект 42 выстрела) и два 7,62-мм пулемета. Дизельный двигатель мощностью 1500 л.с. обеспечивает максимальную скорость 72 км/ч; запас хода 550 км. Преодолеваемые препятствия: подъем под углом 31°, стенка высотой 1,1 м, ров шириной 3 м, брод глубиной 0,8 м (с подготовкой 2,35 м, с применением ОПВТ 4 м)

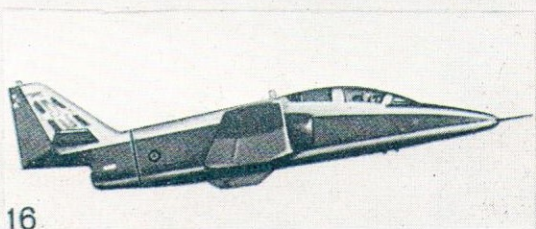
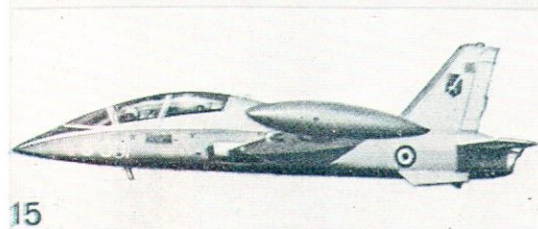
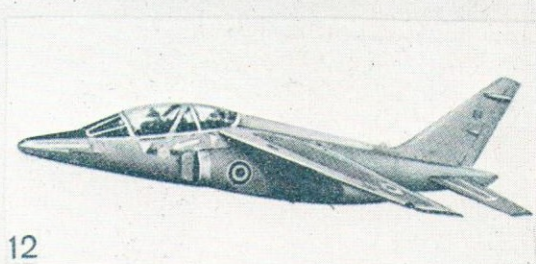
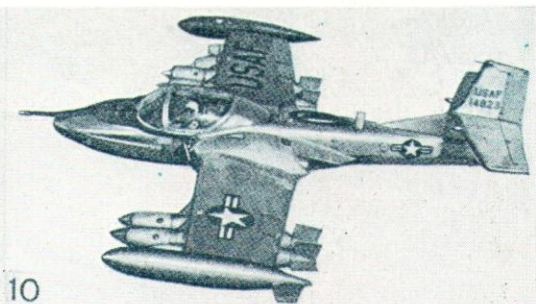
Фото из журнала «Золдат и техник»

ОСНОВНЫЕ БОМБАРДИРОВЩИКИ И ШТУРМОВИКИ



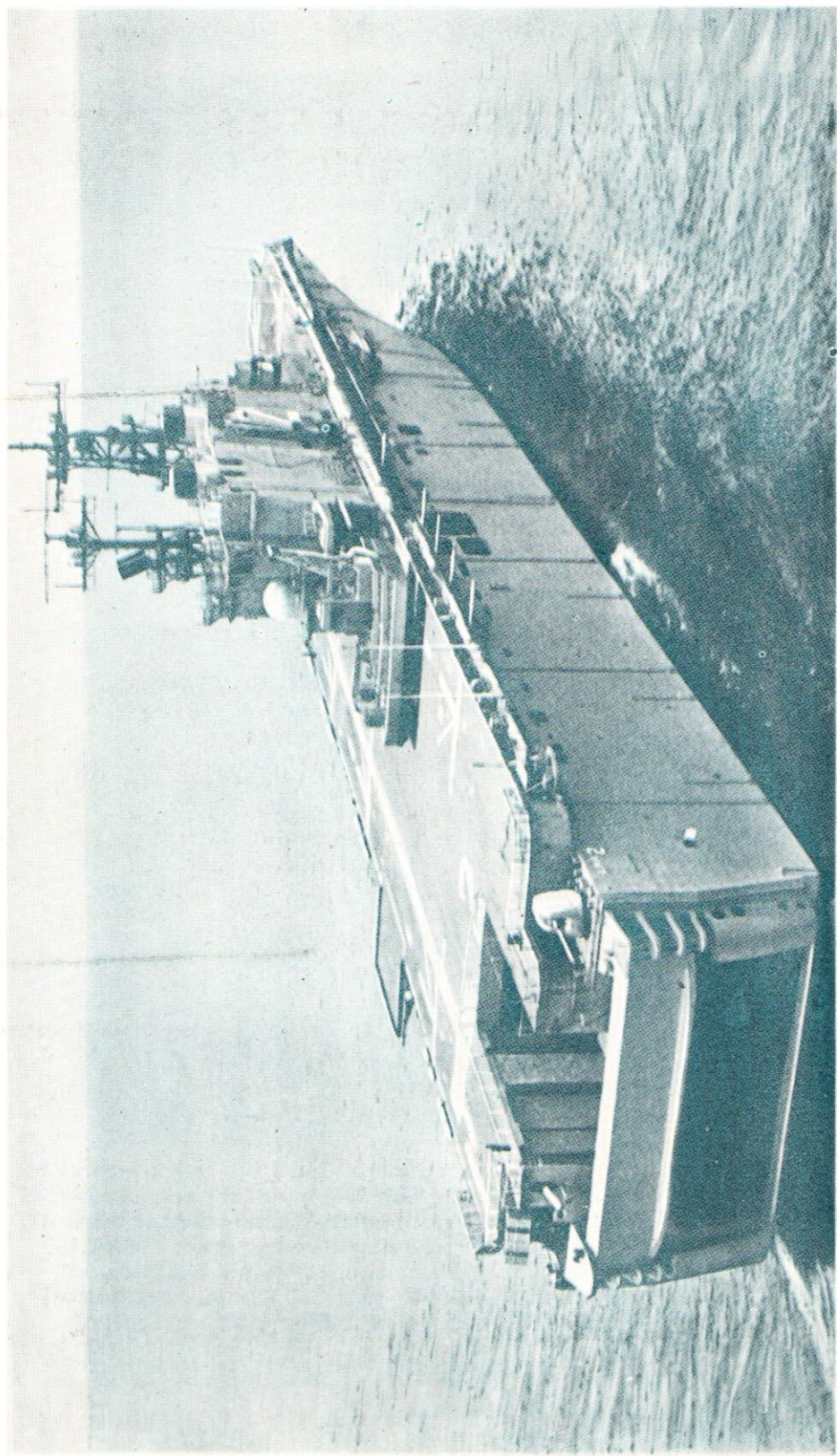
1 — американский тяжелый стратегический бомбардировщик B-52G; 2 — американский средний стратегический бомбардировщик FB-111A (производит запуск УР «Срэм» класса «воздух — земля»); 3 — английский стратегический бомбардировщик «Вулкан» В.2; 4 — английский средний бомбардировщик «Канберра» (из состава ВВС ЮАР); 5 — английский легкий бомбардировщик «Буканир» S.50 (ВВС ЮАР); 6 — французский средний стратегический бомбардировщик «Мираж» 4А; 7 — американский штурмовик А-4А «Скайхок» (из состава ВВС Израиля); 8 — американский штурмовик А-7D «Корсар»2;

ВВС КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН



9 — американский штурмовик А-10А «Тандерболт» 2; 10 — американский штурмовик А-37А; 11 — английский учебно-боевой самолет (легкий штурмовик) «Хок»; 12 — франко-западногерманский учебно-боевой самолет (легкий штурмовик) «Альфа Джет»; 13 — английский легкий штурмовик ВАС.167 «Страйкмастер»; 14 — итальянский учебно-боевой самолет (легкий штурмовик) МВ.326; 15 — итальянский учебно-боевой самолет (легкий штурмовик) МВ.339; 16 — испанский учебно-боевой самолет (легкий штурмовик) С.101

Фото из журналов «Эр форс», «Флюг ревю», «Флайт», справочника «Джейн»



АМЕРИКАНСКИЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДЕСАНТНЫЙ КОРАБЛЬ ИНА2 «САВАН» (тип «Тарава»). Его основные тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 39 300 т; длина 237,8 м, ширина 32,3 м, осадка 8,5 м; наибольшая скорость хода 24 уз; дальность плавания 11 000 миль при скорости хода 20 уз; вооружение: система ЗУР «Си Спарроу», три 127-мм универсальные башенные артиллерийские установки М145, шесть 20-мм автоматов. Экипаж 840 человек. Десантоместимость корабля около 1900 морских пехотинцев, 30—39 вертолетов, четыре десантных катера типа LCU в док-камере и два LCM-6 на палубе корабля

от 30 мин до 5 ч) должно было «заминировать» авиабазу, чтобы воспрепятствовать проведению «противником» работ по ликвидации последствий «удара».

Как сообщалось в зарубежной печати, для подготовки экипажей тактической авиации ВВС США к нанесению ударов по аэродромам противника на полигонном комплексе авиабазы Неллис (штат Невада) построены два полномасштабных макета аэродромов, имитирующие аэродромы, расположенные на территории ГДР. На этом комплексе проводятся учения по программе «Ред флэг». В них участвуют экипажи ВВС США и некоторых их союзников по блоку НАТО. Все эти учения проходят, как правило, в сложной тактической обстановке. Это еще раз подчеркивает, что империалистические круги в своих агрессивных планах, направленных против СССР и других стран социалистического содружества, активно готовятся к завоеванию превосходства в воздухе путем уничтожения самолетов на земле и вывода из строя аэродромов.

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПОСАДКИ САМОЛЕТОВ

Полковник-инженер С. БОРИСОВ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ применения боевой авиации, по утверждениям иностранных военных специалистов, в значительной степени зависит от ее способности выполнять задачи днем и ночью в сложных метеорологических условиях, что в свою очередь связано с оборудованием аэродромов и возможностями летных экипажей осуществлять взлет и посадку самолетов в таких условиях.

Сообщения зарубежной прессы свидетельствуют о постоянном внимании командования ВВС капиталистических стран к совершенствованию используемых и разработке новых радиотехнических систем посадки. Однако эволюция и внедрение новых средств посадки идет медленнее, чем, например, самолетных средств обнаружения, разведки и прицеливания или аппаратуры радиосвязи. Иностранные специалисты объясняют это тем, что аппаратура посадки является по сути дела стандартной для самолетов всех типов и назначений и ее замена представляет собой сложный процесс, связанный с рядом экономических факторов.

По этой причине на многих аэродромах США, Великобритании, Франции и ФРГ до сих пор эксплуатируется оборудование систем посадки, разработанное 15 и более лет назад. Что же касается аэродромов, расположенных на территориях развивающихся стран, то на них установлено в основном только устаревшее оборудование.

Все применяемые радиотехнические системы обеспечения посадки делятся на курсоглиссадные и радиолокационные.

Первыми оборудованы стационарные аэродромы и гражданские аэропорты. Их аппаратура, по сведениям иностранной прессы, имеется на большинстве самолетов стратегической, тактической и военно-транспортной авиации. Как считают зарубежные военные специалисты, благодаря этому увеличиваются возможности по использованию гражданских аэропортов военной авиацией.

Радиолокационные системы посадки получили более широкое распространение в военной авиации, так как они более мобильны, просты в эксплуатации и не требуют установки на самолет специальной аппаратуры. Их автоматизированные варианты применяются в авианосной авиации.

Курсоглиссадные системы посадки представляют собой сочетание наземных маяков, находящихся на аэродроме, и бортовой приемной аппаратуры с индикаторами. Создаваемые антеннами радиомаяков диаграммы направленности позволяют летчику вы-

держивать в процессе захода на посадку правильный курс и не нарушать требуемого закона об изменении положения самолета по высоте. Однако, по мнению зарубежных специалистов, существующие курсоглиссадные системы типа ILS (Instrumental Landing System), разработанные более 20 лет назад, в настоящее время не полностью соответствуют требованиям посадки современных самолетов. Выбранный в них УКВ диапазон частот не обеспечивает создания устойчивых равносигнальных зон на высотах менее 30 м, что исключает автоматическую посадку. На качество работы системы ILS большое влияние оказывают вид и влажность земной поверхности, наличие снежного покрова, строений, деревьев и т. д. Система не дает возможности выбрать оптимальные для самолета данного типа углы наклона глиссады (обеспечивает заход на посадку только под углами 2—3°).

В силу этих причин, как неоднократно указывалось в иностранной прессе, в капиталистических странах идут работы по совершенствованию средств посадки. Основным направлением является разработка системы со сканирующими лучами антенны и использующей сантиметровый диапазон волн. Опытные образцы ее под названием TRSB/MLS (Time Reference Scanning Beam/Microwave Landing System), то есть система посадки сантиметрового диапазона с синхронно сканирующими лучами, созданы в США. В 1978 году она была принята Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) в качестве единой перспективной. Система обеспечивает достаточно точное измерение самолетным оборудованием углов в горизонтальной (курса) и вертикальной (глиссады) плоскостях, и поэтому профиль захода на посадку может быть выбран в зависимости от типа самолета. Существенным ее преимуществом считается уменьшение габаритов оборудования.

Принцип действия TRSB/MLS заключается в следующем. Курсовой радиомаяк излучает кодированные сигналы и формирует два луча, сканирующие навстречу друг другу в пределах углов $\pm 40^\circ$. При нахождении самолета под углом θ_s его аппаратура принимает сигнал первого, а затем и второго луча (рис. 1). Время между приемами сигналов пропорционально величине отклонения самолета влево от оси взлетно-поса-

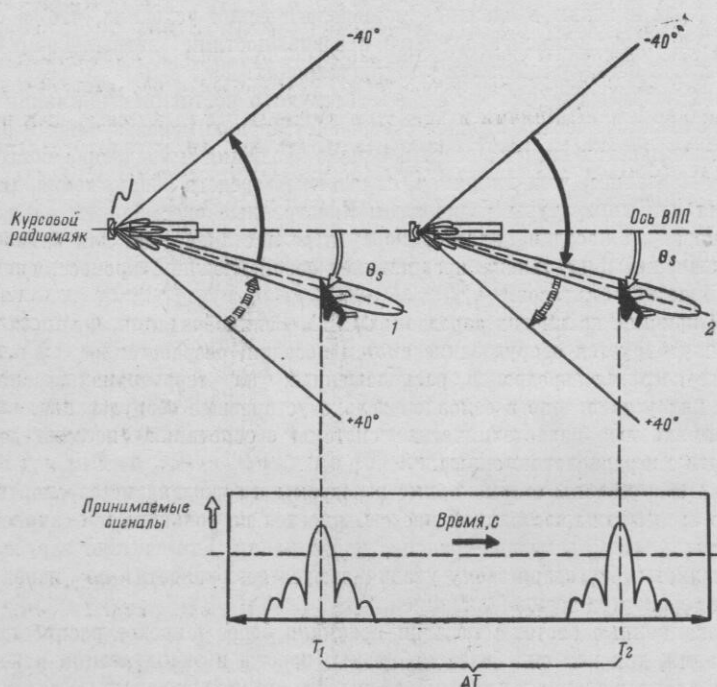


Рис. 1. Принцип действия курсового радиомаяка системы TRSB/MLS: 1 — первый луч; 2 — второй луч; T_1 и T_2 — время приема сигналов от первого и второго лучей соответственно; θ_s — угол отклонения самолета от оси ВПП; ΔT — временной интервал между принимаемыми сигналами от первого и второго лучей

дочной полосы (ВПП), при нахождении самолета на оси ВПП сигналы первого и второго лучей сольются. При отклонении самолета вправо от оси ВПП сначала будет принят сигнал от второго луча, а затем от первого.

Помимо указания летчику углов курса и глиссады, система MLS измеряет дальность до известной точки на аэродроме — точки размещения курсового радиомаяка. Это повышает точность и надежность посадки. Курсовой и глиссадный маяки работают на одной частоте в диапазоне 5000 МГц в режиме временного разделения сигналов. Исходя из широкого разнообразия условий применения на аэродромах военной и гражданской авиации, наземный комплекс средств системы MLS предполагается изготавливать в трех модификациях: стандартный, улучшенный и упрощенный. Стандартный вариант должен обеспечивать посадку в условиях горизонтальной видимости не менее 400 м и высоты облачности 30 м, улучшенный — посадку вне видимости ВПП, а упрощенный предназначен для аэродромов с короткой ВПП и минимальным количеством аэродромного оборудования.

Зона, в пределах которой создаются сигналы маяков и, следовательно, возможен заход на посадку, составляет по азимуту для стандартного варианта $\pm 40^\circ$, улучшенного $\pm 60^\circ$ и для упрощенного $\pm 10^\circ$. Зона захода по вертикали от 0 до 15° (стандартный и упрощенный) и от 0 до 20° (улучшенный). Ширина диаграмм направленности курсовых маяков 1, 2 и 3° соответственно, а глиссадных 1, 1,5 и 2° . Сигналы системы будут приниматься до дальностей 25—38 км. Темп поступления в самолетное оборудование данных курсового маяка равен 13,5 Гц, глиссадного и дальномерной аппаратуры — 40 Гц. Ошибки определения положения самолета не должны превышать 3 м, а это, по мнению американских специалистов, обеспечит выполнение автоматической посадки.

Судя по сообщениям зарубежной печати, в США предполагается создать портативный вариант системы MLS, который можно легко развернуть на полевом аэродроме. Дальность его действия будет равна 18 км, зона управления по курсу составит $\pm 40^\circ$, по глиссаде — от 0 до 20° . Радиомаяки этого варианта системы, называемого JTMLS (Joint Tactical Microwave Landing System), будут работать на частотах 5000—5100 МГц и обеспечивать посадку при высоте облачности 30 м. Аппаратуру маяков вместе с фазированной антенной решеткой намечается устанавливать на треноге. Вес маяков около 90 кг, вес самолетного (вертолетного) оборудования до 10 кг.

Одновременно с испытаниями и оценками системы MLS, которые, как предполагает иностранная пресса, продлятся не менее десяти лет, ведется изготовление улучшенных вариантов наземного и бортового оборудования системы ILS и разработка так называемых «переходных» (от ILS к MLS) систем посадки.

Поскольку ILS, согласно официальному решению ИКАО, останется стандартной вплоть до 1995 года, американская фирма «Вилкокс» в 1977 году по заданию ВВС США начала изготовление 120 комплектов аппаратуры AN/GRN-29, входящей в систему ILS. Она позволит осуществлять посадку при видимости 360 м и высоте облачности 30 м. В аппаратуре широко применены твердотельные элементы и дублирование основных узлов, что, по мнению специалистов, увеличит ее надежность. Указанные комплекты должны быть установлены к 1981 году на 70 авиабазах ВВС США, и в первую очередь на авиабазе Холломэн (штат Нью-Мексико). Одновременно фирма изготавливает новые системы, обеспечивающие посадку при видимости 200 м для восьми наиболее важных аэропортов США и около 120 комплектов для небольших гражданских аэродромов. Выпуск аппаратуры системы ILS продолжается в Великобритании, ФРГ и Франции.

Как отмечает зарубежная печать, разрабатывается также аппаратура системы ILS для установки на военные самолеты. Так, американская фирма «Бендикс» для своих ВВС в 1978 году начала производство аппаратуры двух типов: AN/ARN-123 и -127. Парк наземных средств системы посадки ILS в Великобритании будет обновлять фирма «Декка», которая в 1979 году заключила контракт с ВВС на изготовление 31 комплекта курсовых, глиссадных и маркерных радиомаяков. Ими планируется заменить устаревшее оборудование на 23 аэродромах в Великобритании, пяти в ФРГ и одном на о. Кипр. По утверждению западной прессы, замена наземных маяков не повлечет за собой смены самолетного оборудования посадки.



Рис. 2. Портативный вариант системы MLS обеспечения посадки вертолетов
Фото из бюллетеня «Интеравиа эр леттер»

ния положения самолета при заходе на посадку $0,2^\circ$ по курсу и $0,1^\circ$ по глиссаде. На ее базе созданы две модификации — для армейской авиации США и ВВС Швеции.

В целях обеспечения посадки вертолетов в США разработан и прошел испытания портативный вариант системы AN/SPN-41, получивший наименование PACSCAN (рис. 2). Зона управления по курсу снижена до $\pm 30^\circ$, а по глиссаде увеличена до 20° . Дальность управления составляет 55 км в ясную погоду и 18 км при дожде, точность определения положения вертолета $0,1^\circ$. Вес аппаратуры 30 кг, потребляемая от батарей мощность 150 Вт.

По сообщениям зарубежной печати, в США создана и система посадки космического корабля многоразового использования «Шаттл» (также вариант системы AN/SPN-41). В связи со специфичностью захода на посадку космического корабля зона управления в ней по углу места увеличена до 30° , а по курсу снижена до $\pm 15^\circ$. Сообщается, что должны быть изготовлены два комплекта наземного оборудования системы, которые будут установлены в выбранных пунктах приземления корабля — в космическом центре им. Кеннеди и на авиабазе Эдвардс (штат Флорида).

Радиолокационные системы посадки, по мнению западных специалистов, имеют такое преимущество, как возможность посадки любого самолета независимо от его типа и наличия на нем специальной аппаратуры. А это важно, потому что на ряде военных самолетов, согласно свидетельству иностранной прессы, такая аппаратура отсутствует.

Существенным в развитии радиолокационных систем в последние годы является увеличение дальности действия входящих в систему РЛС (особенно диспетчерских). Так, в системах, разработанных в последние десять лет, используются диспетчерские станции с дальностью 95—100 км, что увеличивает зону управления полетами самолетов в районе аэродрома. Достижения в конструировании аппаратуры и применение ЭВМ для обработки сигналов РЛС позволяют повысить точность определения положения самолета, а значит и надежность посадки.

Наиболее совершенными являются американские системы: AN/TPN-19 и состоящая из РЛС AN/TPN-24 и AN/GPN-22. AN/TPN-19 включает диспетчерскую посадочную РЛС и центр управления посадкой. Она может одновременно управлять заходом на посадку шести самолетов с точностью около 2 м. В 1976 году был выпущен ее первый серийный образец, установленный на авиабазе ВВС США Тинкер (штат Оклахома). Аппаратура может перевозиться различными видами транспорта: железнодорожным, автомобильным, морским или воздушным. Время приведения системы в боеготовое состояние 2 ч.

Система, в которую входят диспетчерская РЛС AN/TPN-24 и посадочная РЛС

Упомянутые выше «переходные» системы используют частично методы систем ILS и MLS. Например, действие американской ISMLS (Interim Standart Microwave Landing System) и французской SYDAC (Système d'atterrissage en bande C) основано на методе равносигнальной зоны, присущем системе ILS. Но так как рабочие частоты этих систем лежат в диапазоне 5000 МГц, при осуществлении с их помощью посадки на самолете, помимо стандартных курсового и глиссадного приемников, устанавливается малогабаритный преобразователь частот.

Для посадки палубных самолетов на авианосец в США применяется система AN/SPN-41, по принципу действия аналогичная MLS (работает в диапазоне 15 400—15 700 МГц). Зона сканирования ее антенн равна 40° по курсу и 10° по глиссаде, точность определе-

AN/GPN-22, предназначена для развертывания на аэродромах с высокой плотностью воздушного движения. К 1980 году на авиабазах тактической авиации США планировалось развернуть 11 РЛС AN/GPN-22 и шесть РЛС AN/TPN-24. Помимо этого, РЛС AN/GPN-22, как сообщает зарубежная печать, будет использоваться в Нидерландах и Австрии.

Министерство обороны Великобритании предполагает обновить радиолокационные системы посадки, при этом 35 новых систем типа GR-62 намечается установить на аэродромах внутри страны, пять — в ФРГ, по одной — на о. Кипр и в Гибралтаре. Система обеспечит управление заходом на посадку с дальности 28 км.

ВВС США В УЧЕНИИ «ЭМПАЙР ГЛЭСЬЕР-80»

Майор В. ЛЯХОВСКИЙ

По сообщениям зарубежной печати, в период с 7 января по 1 февраля с. г. на континентальной части США в районе Форт-Драм (штат Нью-Йорк) проводилось крупное учение командования войск готовности под кодовым наименованием «Эмпайр глэсьер-80». В нем участвовало около 20 тыс. человек. Руководил учением штаб командования (авиабаза Мак-Дилл, штат Флорида). Основная его цель — отработка вопросов управления и боевого взаимодействия разнородных сил в условиях, максимально приближенных к боевым. От ВВС к учению привлекались части и подразделения практически всех авиационных командований и служб, дислоцирующихся на территории страны.

Руководство авиацией осуществлял штаб 9 ВА тактического авиационного командования (ТАК, авиабаза Шоу, штат Южная Каролина). В боевых действиях участвовали экипажи из состава 4, 366 тиакр ТАК (самолеты F-4E и F-111A; авиабазы Симор-Джонсон, штат Северная Каролина и Маунтин-Хоум, Айдахо соответственно) и из 108 и 121 тиакр (F-105B, A-7D; Мак-Гвайер, Нью-Джерси и Рикенбекер, Огайо). На учении отработывались вопросы взаимодействия с сухопутными войсками при оказании им непосредственной авиационной поддержки, прикрытия десантов, управления авиацией в воздухе, а также практические бомбометания. Учет и анализ результатов последних производил отряд 1-й группы оценки боевого применения авиации стратегического авиационного командования (САК). Для поддержки войск и ведения «противопартизанских операций» использовались самолеты AC-130 «Ганшип» и вертолеты CH-1, UH-1 1-го авиакрыла специального назначения (аэродром Хилбурт-Филд, штат Флорида). Воздушную разведку вели экипажи самолетов-разведчиков RF-4C 155-го крыла (аэродром Линкольн, штат Небраска), а радиоэлектронную борьбу — самолеты EC-130E 193-го авиакрыла РЭБ

(аэродром Мидлтаун, штат Пенсильвания) ВВС национальной гвардии. Прикрытие с воздуха созданных на время учений сухопутной и авиационной группировок осуществляла 49 иаз (истребители F-106A; аэродром Гриффис, штат Нью-Йорк). В ходе полетов отработывалась дозаправка топливом в воздухе, которую обеспечивали оперативные группы самолетов-заправщиков KC-135 из состава 7, 42, 379, 416 тбакр САК (авиабазы: Карсвелл, штат Техас; Лоринг, Мэн; Уортсмит, Мичиган; Гриффис, Нью-Йорк соответственно).

Для управления действиями боевых самолетов были созданы следующие органы: центр управления тактической авиацией (ЦУТА), центр непосредственной авиационной поддержки (ЦНАП), команды управления тактической авиацией (КУТА) и передовые авианаводчики (ПАН). При этом ЦУТА был развернут силами 507-го крыла управления тактической авиацией (УТА) ТАК (авиабаза Шоу, Южная Каролина); ЦНАП создан на базе 105-го крыла УТА ВВС национальной гвардии (аэродром Уайт-Плейнз, Нью-Йорк), которое, кроме того, выделило и передовых авианаводчиков на самолетах О-2А; КУТА сформированы из личного состава 128-го крыла УТА ВВС национальной гвардии (аэродром Мэдисон, Висконсин). Наземные органы управления взаимодействовали с самолетами ДРЛО и управления E-3A 552-го крыла, которые наводили боевые самолеты на цели и обеспечивали их встречи с самолетами-заправщиками.

Переброску войск, боевой техники и грузов из мест постоянной дислокации в район учения производили самолеты C-5, C-141 и C-130 21 и 22 ВА военно-транспортного авиационного командования (ВТАК), 439-го крыла, 914-й авиагруппы командования резерва ВВС, а также 109-й авиагруппы ВВС национальной гвардии. Выброску воздушного десанта осуществляли экипажи 130-й авиагруппы ВВС национальной гвардии (самолеты C-130;

аэропорт Чарлстон, штат Виргиния). Кроме того, из состава ВТАК к учению привлекались подразделения следующих служб: метеорологической, фотокинематографической, поиска и спасения регулярных ВВС. Последние были усилены 106-й авиационной группой поиска и спасения ВВС национальной гвардии (аэропорт Суффолк Каунти, Нью-Йорк), имеющей в своем составе самолеты С-130 и вертолеты НН-3. Основную нагрузку по обеспечению участников

учения связью выполняли 2-я и 3-я группы связи (аэробазы Патрик, Флорида и Тинкер, Оклахома) ТАК и 253-я группа связи (Уэллсли, Массачусетс) ВВС национальной гвардии.

По мнению американских специалистов, проведение учений такого масштаба и широкое привлечение к ним частей и подразделений резервных компонентов способствует повышению боеспособности ВВС США в целом.

По просьбе читателей

Многие читатели нашего журнала просят рассказать о китайском истребителе F-9. Выполняем их просьбу

КИТАЙСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ F-9

Подполковник-инженер П. ИВАНОВ

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство Китая, преследуя агрессивные цели, осуществляет широкую программу наращивания боевой мощи всех видов вооруженных сил и оснащения их современным оружием. Немаловажное значение, судя по материалам иностранной печати, придается и дальнейшему укреплению китайских ВВС, что делается, в частности, путем самостоятельной разработки новых образцов авиационной техники. К их числу относится и описываемый ниже одноместный тактический истребитель F-9 (в некоторых зарубежных изданиях, например в

справочнике «Джейн», он имеет также обозначение F-6 бис). Этот самолет, согласно сообщению журнала «Интернэшнл дефенс ревью», предназначен для использования в качестве истребителя ПВО, решения задач по непосредственной авиационной поддержке сухопутных войск и изоляции района боевых действий.

Истребитель F-9 представляет собой цельнометаллический моноплан со средне-расположенным стреловидным крылом, однокилевым хвостовым оперением и трехстоечным шасси (рис. 1). Его наиболее важными конструктивными особенностями

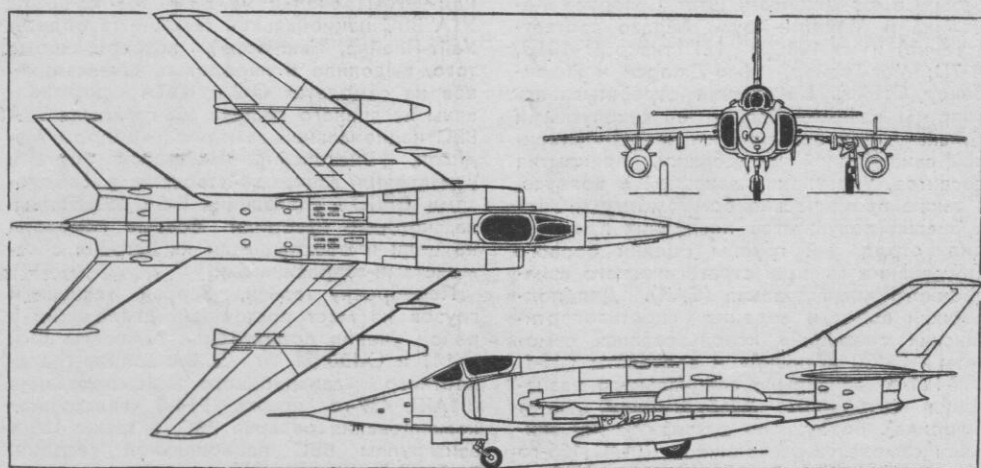
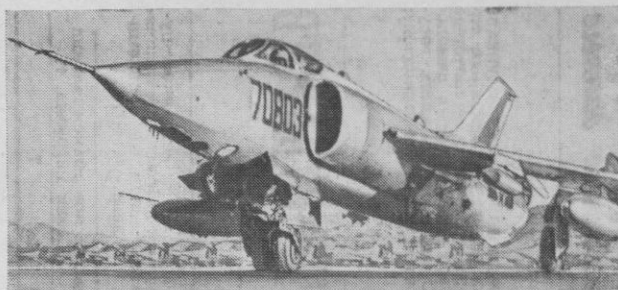


Рис. 1. Проекция китайского истребителя F-9
Рисунок из журнала «Эр форс»

Рис. 2. Новый вариант китайского истребителя F-9

Фото из журнала «Авиэйшн энд марин»



ми, как отмечает журнал «Интернэшнл дефенс ревью», являются удлиненная конусообразная носовая часть, в которой размещается радиолокационная станция, и выдвинутые далеко вперед воздухозаборники двигателей (расположены по бортам фюзеляжа). Такая компоновка воздухозаборников, по мнению иностранных специалистов, существенно ограничивает секторы обзора летчика, особенно при заходе на посадку.

Силовая установка состоит из двух турбореактивных двигателей, имеющих следующие основные характеристики: вес 750 кг, тяга на максимальном форсажном режиме 3750 кг и 2600 кг без форсажа, удельный расход топлива 0,92 кг/кг·ч (на форсажном) и 1,9 кг/кг·ч (на форсажном), длина двигателя 6 м, диаметр 0,72 м. Запас топлива, находящегося во внутренних баках, составляет 2900 кг. Кроме того, под каждой консолью крыла может подвешиваться один дополнительный топливный бак емкостью 600 л.

Основным элементом бортового радиоэлектронного оборудования, по свидетельству справочника «Джейн», является РЛС, имеющая максимальную дальность обнаружения воздушных целей около 20 км, захвата и сопровождения — 13 км. Помимо радиолокационной станции, на самолете установлены аппаратура радиолокационной системы опознавания, радиоконпас, радиовысотомер, связанная радиостанция УКВ диапазона, станция предупреждения летчика об облучении его РЛС противника и оборудование радиотехнической системы посадки.

Истребитель F-9 имеет встроенное и подвесное вооружение. Первое состоит из двух 30-мм пушек (общий боекомплект 140 патронов), которые размещаются в корневых частях крыла самолета, а второе располагается на четырех подкрыльевых узлах и может включать (в различных вариантах в зависимости от решаемых задач) две УР класса «воздух — воздух» (дальность стрельбы около 10 км), две бомбы калиб-

ра 500 кг, четыре бомбы калибра 250 кг или четыре пусковые установки с 57-мм НУР (по восемь ракет в каждой). Кроме того, на самолете имеется внутрифюзеляжный отсек (сразу же за воздухозаборниками двигателей), рассчитанный на размещение дополнительной бомбовой нагрузки.

В настоящее время, сообщил журнал «Авиэйшн энд марин», в Китае разработан новый вариант самолета F-9, который оснащен двумя дополнительными подфюзеляжными пилонами для подвески оружия (рис. 2).

Тактико-технические характеристики истребителя F-9, составленные по материалам журнала «Интернэшнл дефенс ревью» и справочника «Джейн», приведены ниже (летные характеристики даны для самолета без наружных подвесок, с 60 проц. топлива во внутренних баках и при работе двигателей на максимальном форсажном режиме).

Вес, кг:	
максимальный взлетный	10700
пустого самолета	6200
Максимальная скорость, число М:	
при полете на больших высотах	1,56
при полете на малых высотах	около 1
Максимальная скороподъемность, м/с	180
Максимально допустимая перегрузка	7
Максимальная скорость разворота, град/с	12
Минимальный радиус разворота, м	450—600
Практический потолок, м	16000
Радиус действия (в зависимости от величины боевой нагрузки и профиля полета), км	340—800
Длина разбега, м	620
Взлетная дистанция (до высоты 15 м), м	920
Длина пробега, м	900
Размеры, м:	
длина самолета	14,1
высота	3,4
размах крыла	9,1
Площадь крыла, м ²	25

По сообщению журнала «Флайт», поступление истребителей F-9 в боевые части ВВС и авиации ВМС Китая началось в 1970 году, и к настоящему времени, по оценке этого журнала, на вооружении имеется несколько сотен таких самолетов.

По многочисленным просьбам читателей нашего журнала публикуем тактико-технические характеристики основных типов бомбардировщиков и штурмовиков (включая некоторые легкие штурмовики, созданные на базе учебно-боевых самолетов), состоящих на вооружении ВВС капиталистических государств. Фотографии большинства из этих самолетов приведены на цветной вклейке

БОМБАРДИРОВЩИКИ И ШТУРМОВИКИ ВВС КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ ГОСУДАРСТВ

1	2	3	4	5	6	7
Обозначение и наименование самолета (страна, год принятия на вооружение)	Экипаж, человек	Максимальный взлетный вес (пустого), т количество двигателей, кг	Скорость полета, км/ч: максимальная (на высоте, м) крейсерская (на высоте, м)	Перегоночная дальность (радиус действия), км практический потолок, м	Размеры самолета: длина × высота × размах крыла, м площадь крыла, м ²	Встроенное стрелково-пушечное вооружение: количество × калибр, мм (боекомплект, патроны) подвесное (максимальная боевая нагрузка, т)
Бомбардировщики						
B-52D «Страгофортрес» (США, 1955)	6	204 (около 73) 8×6100	1000 (11 000) 810 (11 000)	16 000 (.) 13 700	47,5×12,4×56,4 371,6	4×12,7 или 4×20 (.) авиабомбы (31)
B-52G «Страгофортрес» (США, 1958)	6	221 (78,6) 8×6240	960 (11 000) 820 (11 000)	17 000 (.) около 16 000	47,9×12,4×56,4 371,6	4×20 (1200) 20 УР «Срэм», авиабомбы (до 30)
B-52H «Страгофортрес» (США, 1961)	6	227 (78,6) 8×8200	1050 (11 000) 820 (11 000)	18 000 (.) около 17 000	47,9×12,4×56,4 371,6	Шестиствольная пушка «Вулкан», 1×20 (1200), 20 УР «Срэм» (23)
FB-111A (США, 1968)	2	52,2 (21,34) 2×9230	2350 (18 000) 950 (11 000)	6600 (.) 18 000	22,4×5,22×21,34	6 УР «Срэм», авиабомбы (17)

1	2	3	4	5	6	7
«Вулкан» В.2 (Великобритания, 1958)	5	Около 100(.) 4×9070	1200 (11 000) 1000 (16 800)	7650 (2800—4600) 19 000	30,45×8,28×33,83 368,3	— 2 УР «Блю-стип», авиабомбы (до 10) 4×20 (.) авиабомбы (3,6)
«Канберра» В.8 (Великобритания, 1950)	2	25,5 (10,5) 2×3400	1050 (11 000) 830 (11 000)	5800 (1300) около 15 000	19,95×4,72×19,5 89,5	—
«Буканир» S.2В (Великобритания, 1969)	2	28,1 (13,6) 2×5035	1040 (11 000) 917 (900)	6100 (800—1000) более 14 000	19,33×4,95×13,41 47,82	— УР, авиабомбы (7,25)
«Мираж» 4А (Франция, 1963)	2	33,5 (14,5) 2×7000	2340 (12 000) 960 (1200)	Более 4000 (1200—1800) более 16 000	23,5×5,65×11,85 78,0	— одна ядерная бомба, 4 УР AS.37 «Мартель»; обычные авиабомбы (6,4)
Штурмовики						
А-4М «Скайхок» (США, 1970)	1	12,44 (4,9) 1×5080	1030 (11 000) 950 (0)	3400 (550—700) 14 500	12,29×4,57×8,38 24,16	2×20 (200) или 2×30 (150) УР, НУР, авиабомбы (более 4)
А-7Д «Норсар» 2 (США, 1969)	1	19,8 (около 9) 1×6460	1040 (11 000) 700—900 (0)	4500 (850—1500) 13 800	14,06×4,88×12,2 34,84	Шестигривальная пушка «Вулкан», 1×20 (1000) УР, НУР, авиабомбы (6,8)
А-10А «Тандерболт» 2 (США, 1974)	1	22,7 (10,85) 2×4075	720 (0) 625 (1500)	4200 (460—1000) 13 500	16,26×4,47×17,53 47,01	Семигривальная пушка GAU/8А, 1×30 (1350) НУР УР «Мейверик», авиабомбы (7,25)
А-37Е «Твиди» (США, 1967)	2	6,35 (2,8) 2×1293	816 (4800) 790 (.)	2250 (400) около 12 000	8,93×2,70×10,93 17,09	— 1×7,62 (1500) НУР, авиабомбы (около 2)
«Хок» (Великобритания, 1978)	2	7,76 (3,64) 1×2422	920 (9000) 650 (9000)	3150 (560—800) 15 200	11,2×4,1×9,4 16,7	— НУР, пушечная установка калибра 30 мм, авиабомбы (2,5)
ВАС.167 «Страйк-мастер» (Великобритания, 1968)	2	5,2 (2,65) 1×1547	774 (5500)	2600 (230—650) 12 200	10,27×3,34×11,23 19,85	— 2×7,62 (550) НУР, авиабомбы (1,36)

1	2	3	4	5	6	7
«Альфа Джет» (ФРГ, 1979) ¹	2	7,25 (3,5) 2×1350	900 (0)	2780 (260—630) 15 000	12,2×4,19×9,11 17,5	НУР, авиабомбы, подвесная установка калибра 27 или 30 мм (2,25)
MB.326GV (Италия, 1970)	2	5,2 (2,7) 1×1547	870 (0) 730 (6000)	1850 (130—650) более 12 000	10,67×3,72×10,85 19,35	НУР, авиабомбы, подвесные пулеметные и пушечные установки (1,8)
MB.339 (Италия, 1980)	2	5,9 (3,1) 1×1816	900 (0)	2100 (.) 14 600	10,97×4,00×10,86 19,30	НУР, авиабомбы и другое подвесное оружие (1,8)
Сааб 105G (Швеция, 1968)	2	6,5 (3,0) 2×1290	870 (10 000) 770 (6000)	2000 (300—700) 13 000	10,8×2,7×9,5 16,3	2×30 (.) НУР, УР, авиабомбы (2,35)
С-101 (Испания, 1980)	2	5,6 (3,0) 1×1680	770 (8200) 730 (9000)	2000 (300—900) 12 500	12,25×4,25×10,6 20,0	НУР, авиабомбы, подвесное стрелково-пушечное оружие (2)
OV-10A «Бронко» (США, 1967)	2	6,55 (3,16) 2×715 ²	450 (0) 360 (0)	2300 (250—370) 8200	12,67×4,62×12,19 27,03	4×7,62 (по 500) УР, НУР, авиабомбы (1,6)
IA-58A «Пукара» (Аргентина, 1974)	2	6,8 (4,04) 2×1022 ³	520 (3000) 480 (3000)	2500—3000 (.) 8200	14,25×5,36×14,5 30,3	2×20 (по 270) и 4×7,62 (по 900) НУР, авиабомбы (1,62)

¹ Размах крыла дан при минимальной стреловидности, а при наибольшей он равен 10,34 м.

² При минимальной стреловидности, а при максимальной вес боевой нагрузки 6,8 т.

³ При дозаправке топливом в полете.

⁴ Разработан совместно с Францией. Приведены данные западногерманского легкого штурмовика. Во Франции он выпускается в варианте учебно-тренировочного самолета, тактико-технические характеристики которого несколько отличаются от указанных в таблице.

⁵ На этих самолетах установлены турбовинтовые двигатели, поэтому приведена мощность на валу, л. с.



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЙСТВИЯМИ АВИАНОСНОЙ АВИАЦИИ

*Капитан 1 ранга А. ЛОПУХИН,
кандидат военно-морских наук, доцент*

ОДНИМ из средств осуществления экспансионистских планов правящих кругов США являются военно-морские силы общего назначения, ударное ядро которых авианосцы. Роль и значение авианосцев определяются их мобильностью, высокой боевой устойчивостью, широким диапазоном огневых возможностей, значительной автономностью. Они призваны, как сообщает иностранная печать, способствовать завоеванию и удержанию господства на море и превосходства в воздухе в районе боевых действий, наносить удары по наземным и морским целям ядерным и обычным оружием, вести блокаду морских районов и проливных зон в целях недопущения выхода кораблей противника в открытое море, проводить прикрытие десантных сил и особо важных конвоев на переходе морем, оказывать непосредственную поддержку морским десантам и сухопутным войскам в прибрежных районах.

Авианосцы — главная ударная сила на море в обычных войнах и хорошо подготовленный резерв стратегических сил в ядерной войне. Кроме того, стратеги США считают их важнейшим инструментом достижения в мирное время политических целей путем демонстрации силы. Подтверждением этого могут служить агрессия США против Вьетнама, многочисленные учения блока НАТО, последние события в районе Персидского залива.

Отмечая высокие боевые возможности авианосцев, командование американских ВМС вместе с тем подчеркивает, что успешное выполнение возложенных на них задач в значительной степени будет зависеть от четкости организации управления действиями авианосной авиации.

Руководство боевой деятельностью палубной авиации осуществляют командир авианосца и командир авиационного крыла через соответствующие службы. Как указывается в иностранной печати, в зависимости от выполняемых задач, метеорологических условий, времени суток и удаленности от авианосцев полетами палубной авиации управ-

ляют: командир авиационной боевой части, центр управления воздушным движением (ЦУВД), боевой информационный центр (БИЦ), специально назначенные корабли и самолеты ДРЛО.

Командир авиационной боевой части обеспечивает взлет и посадку самолетов и вертолетов, руководит ими при полетах по кругу днем в радиусе 5—6 км.

ЦУВД планирует полеты и централизованно управляет самолетами и вертолетами в зоне своей ответственности (90—100 км от авианосца) и при полетах по кругу ночью. БИЦ руководит полетами авиации на расстоянии более 100 км.

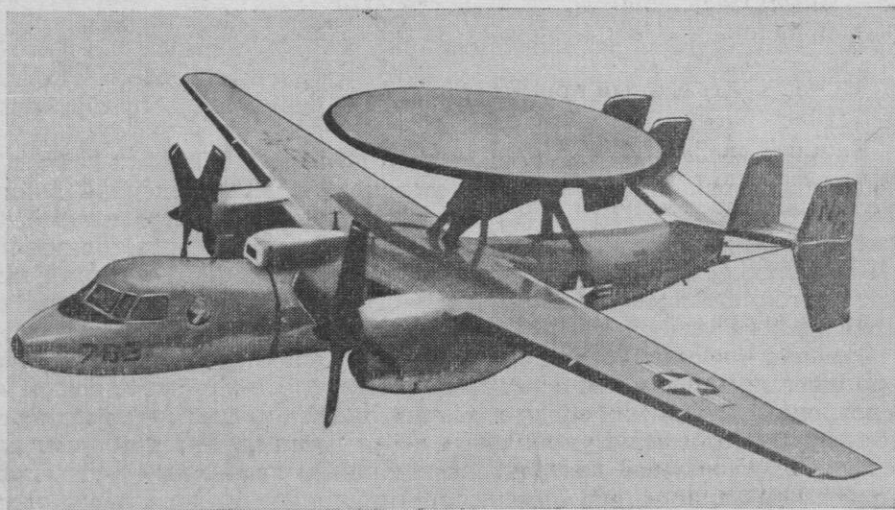
Через специально назначенные корабли и самолеты ДРЛО осуществляется управление боевой деятельностью авианосной авиации за пределами дальности действия радиотехнических средств наблюдения авианосца или при действиях над территорией противника.

В соответствии с организацией службы на авианосцах ЦУВД и БИЦ входят в состав оперативной боевой части, которая отвечает за деятельность авианосной авиации. Оперативная боевая часть занимается сбором, обработкой и анализом информации о силах противника (и своих), гидрометеорологической обстановке, докладывает эти данные командиру авианосца и командиру авиакрыла. Кроме того, она готовит возможные варианты решения боевой задачи, планирует боевые действия, доводит до исполнителей поставленные им задачи.

Помимо ЦУВД и БИЦ, оперативная боевая часть включает автоматизированный разведывательный центр, противовоздушный и противолодочный командные пункты и командный пункт РЭБ.

Автоматизированный разведывательный центр организует ведение видовой (воздушной), радио- и радиотехнической разведки, а также сбор, обработку и оценку разведанных с помощью специальной системы.

Командный пункт противовоздушной обороны предназначен для централизованного управления всеми силами и средствами ПВО. Он проводит сбор данных по воздушным целям, их опознавание и оповещение заинтересованных командных инстанций, назначает позиции барражирования истребителей и сил дальнего радиолокационного об-



Самолет ДРЛО Е-2С «Хокай» в полете

Фото из справочника «Джейн»

наружения, позиции маневрирования кораблей УРО, выдает целеуказания всем силам и средствам ПВО, организует их взаимодействие. Наведение истребителей на воздушные цели на дальних подступах осуществляется с кораблей охраны и самолетов ДРЛО.

Управление противолодочными силами (в том числе противолодочными самолетами и вертолетами) соединения обеспечивается с КП противолодочной обороны. Здесь собираются донесения о подводной и надводной обстановке в районе плавания, производится оценка этих данных и готовятся предложения для принятия решения на уничтожение подводных лодок, оповещаются все корабли о подводной угрозе и выделяются силы на борьбу с подводным противником.

Командный пункт РЭБ управляет средствами радиоэлектронного подавления.

Руководство боевыми действиями палубных самолетов осуществляется с помощью боевой информационно-управляющей системы (БИУС) ATDS. Ее оборудование устанавливается как на авианосцах, так и на самолетах ДРЛО Е-2С «Хокай» (см. рисунок), которые обычно совершают полеты на удалении 150—300 км от авианосца на высотах до 10 000 м. Оно позволяет по поступающим из различных источников сведениям классифицировать цели, определять параметры их движения, оценивать степень угрозы, выбирать тип оружия, наводить самолеты-перехватчики, передавать данные навигации и контроля. Средства системы ATDS, размещаемые на самолетах ДРЛО, сопрягаются с корабельной частью БИУС NTDS и системой дальнего радиолокационного обнаружения и управления AWACS (Airborne Warning and Control System).

Одним из основных компонентов системы ATDS является РЛС AN/APS-125. По сообщениям зарубежной печати, дальность обнаружения ею бомбардировщика противника на высоте 9000 м составляет 740 км, надводных кораблей — 360 км, бомбардировщиков на фоне земли или моря — около 460 км, крылатых ракет — 270 км. Бортовой вычислительный комплекс системы позволяет отображать и обрабатывать текущую информацию о 300 воздушных целях одновременно. Данные о принадлежности цели, местоположении, высоте и скорости ее полета отображаются на индикаторе. Они используются для корректировки сведений, хранящихся в центральном запоминающем устройстве, а затем через систему LINK11 передаются в БИУС NTDS, находящуюся на авианосце, и в систему ATDS других самолетов Е-2С, с тем чтобы переложить часть функций по выработке данных для принятия решения на центральный процессор и автоматически по системе LINK4 или вручную выбрать самолет-перехватчик и управлять им.

Каждый истребитель, приданный самолету ДРЛО, сообщает о своем местоположении, вооружении и наличии топлива. После выбора перехватчика процессор системы ATDS вырабатывает данные о характере выполняемой задачи, скорости, высоте, курсе и дальности до цели и передает их на борт истребителя. По сообщениям иностранной прессы, с самолета Е-2С может осуществляться руководство действиями двух эскадрилий перехватчиков.

При управлении палубными штурмовиками самолет Е-2С служит воздушным командным пунктом, с которого на штурмовик по специальной системе радиосвязи поступает информация о характере местности, опасности в районе цели и профиле полета. При этом телефонный режим связи применяется только в аварийных ситуациях. После того как штурмовики выполняют задание, самолет Е-2С осуществляет их привод на авианосец.

Таковы краткие сведения об организации управления боевыми действиями авианосной авиации.

ВНЕШНИЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ НАДВОДНЫХ КОРАБЛЕЙ ВМС США

Капитан 1 ранга запаса А. ИВАНИЦКИЙ

ВОЕННО-МОРСКИЕ силы США — одно из важнейших средств осуществления агрессивных замыслов американского империализма. Они самые крупные и наиболее боееспособные среди ВМС других стран блока НАТО. По материалам иностранной печати, на начало 1980 года в них насчитывалось 184 боевых надводных корабля основных классов (авианосец, крейсер, эскадренный миноносец, фрегат)*. Их общим отличительным признаком является военно-морской флаг, представляющий собой полотнище с красно-белыми горизонтальными полосами. В его верхней левой части находится прямоугольная синяя полоса с 50 звездами, которые расположены рядами (шесть по пять и пять по четыре).

Корабли имеют цифровые бортовые номера (одно-, двух-, трех- и четырехзначные), которые наносятся на авианосцах в носовой части полетной палубы и по бортам надстройки, на других кораблях — на бортах в носу в непосредственной близости от якорных клюзов.

Важнейший отличительный признак — силуэт корабля, определяемый конструкцией корпуса, расположением и конфигурацией надстроек, мачт, дымовых труб, а также составом и размещением вооружения. По силуэту можно узнать национальную принадлежность и класс корабля, а его тип определить по индивидуальным особенностям, которые приводятся ниже.

Авианосцы. Корабли этого класса отличаются значительными размерами (длина 300—335 м, ширина по полетной палубе 77 м, осадка 11,5 м, водоизмещение полное 62 000—92 000 т), а также такими особенностями архитектуры, которые вытекают из необходимости использовать с них самолеты и вертолеты. Они имеют полетную палубу, оборудованную взлетно-посадочными полосами. В средней части корпуса по правому борту находится островная надстройка. Отличительной особенностью атомных авианосцев является отсутствие дымовой трубы.

В составе регулярных ВМС США находятся 13 авианосцев: десять с обычными энергетическими установками — «Мидуэй» и «Корал Си» (оба типа «Мидуэй»), «Форрестол», «Саратога», «Рэнджер» и «Индепенденс» (все типа «Форрестол»), «Китти Хок», «Америка», «Джон Ф. Кеннеди» и «Констеллейшн» (все типа «Китти Хок») и три атомных — «Энтерпрайз», «Честер У. Нимитц» и «Дуайт Д. Эйзенхауэр» (последние два типа «Честер У. Нимитц»). В настоящее время строится третий атомный авианосец того же типа «Карл Винсон», который планируется ввести в строй в 1982 году.

Авианосцы типа «Мидуэй» (бортовые номера 41, 43) были построены в 1945—1947 годах, неоднократно модернизировались. Их главный отличительный признак — высоко возвышающаяся над надстройкой часть дымовой трубы, на которой нанесен бортовой номер (рис. 1). В 1978 году артиллерийское вооружение с кораблей было снято. На них уже установлено по два ЗРК «Си Спарроу» и по три

* Без учета 28 эскадренных миноносцев экстренного резерва. — Ред.

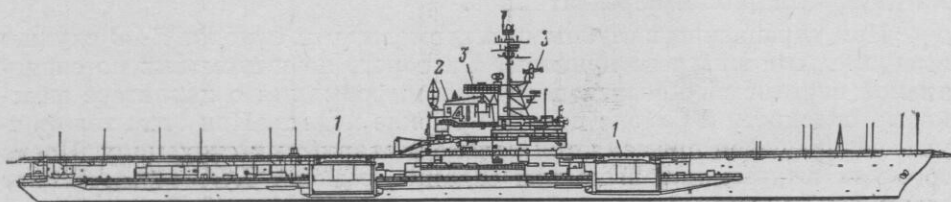


Рис. 1. Авианосец типа «Мидуэй»: 1 — самолетоподъемники; 2 — труба; 3 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей

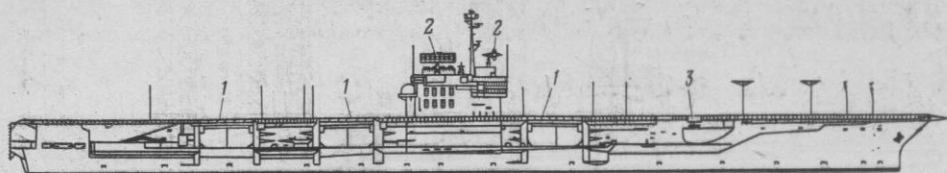


Рис. 2. Авианосец типа «Форрестол»: 1 — самолетоподъемники; 2 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 3 — пусковая установка ЗРК «Си Спарроу»

20-мм зенитных автомата. На авианосце «Мидуэй» две паровые катапульты, а на «Корал Си» — три. На обоих кораблях по три самолетоподъемника (два с правого борта и один с левого).

Авианосцы типа «Форрестол» (бортовые номера 59—62) больше, чем авианосцы типа «Мидуэй» (длина 331 м против 298,4 м). У них шестиярусная островная надстройка длиной 34 м и высотой свыше 14 м. В стенке ее с правого борта сделаны восемь портов (вырезов) размерами 2×3 м для подачи воздуха в котлы (рис. 2), а внутри проходит дымовая труба, почти сливающаяся с надстройкой. В сторону носа и кормы от дымовой трубы установлены антенные мачты.

Форштевень кораблей этого типа на $\frac{2}{3}$ высоты прямой, без наклона и только с уровня главной палубы выступает вперед. На них установлено по четыре паровых катапульты (две в носовой части и две на наделке посадочной полосы с левого борта)

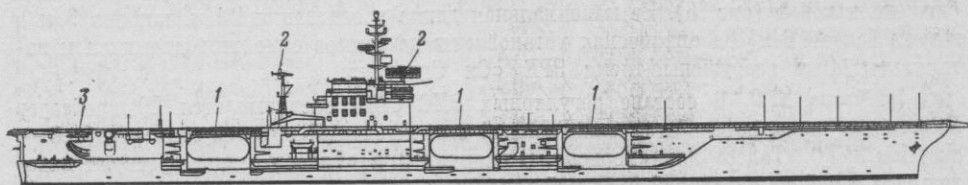


Рис. 3. Авианосец типа «Китти Хок»: 1 — самолетоподъемники; 2 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 3 — пусковая установка ЗРК «Терьер»

и самолетоподъемника (три с правого борта и один с левого, причем один с правого борта расположен впереди островной надстройки, а два других — сзади).

«Форрестол», «Саратога» и «Индепенденс» имеют два ЗРК «Си Спарроу» каждый, их восьмизарядные пусковые установки размещены на спонсонах правого и левого бортов. Авианосец «Рэнджер» вооружен двумя 127-мм артиллерийскими установками.

Авианосцы типа «Китти Хок» (бортовые номера 63, 64, 66, 67). По сравнению с кораблями типа «Форрестол» их островная надстройка меньших размеров и смещена к корме (рис. 3). Впереди нее установлено два самолетоподъемника, а сзади — один. На авианосцах «Америка», «Китти Хок» и «Констеллейшн» по два ЗРК «Терьер», а на авианосце «Джон Ф. Кеннеди» три ЗРК «Си Спарроу».

Атомный авианосец «Энтерпрайз» (бортовой номер 65). У него шестиярусная островная надстройка, имеющая у основания вид квадрата и сверху —

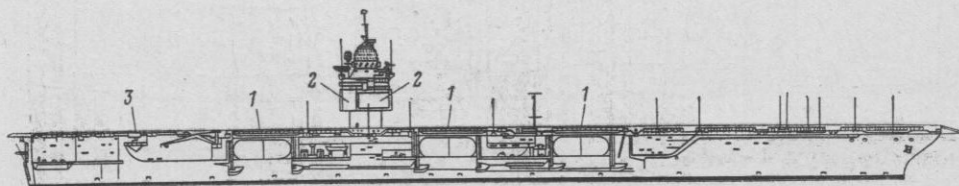


Рис. 4. Атомный авианосец «Энтерпрайз»: 1 — самолетоподъемники; 2 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 3 — пусковая установка ЗРК «Си Спарроу»

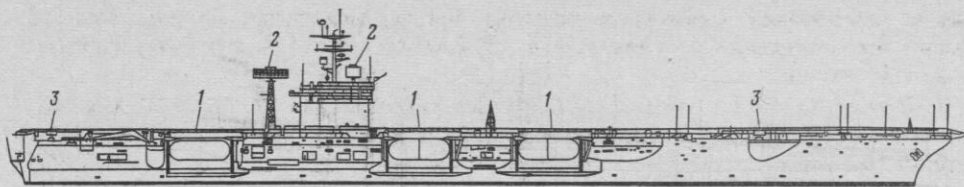


Рис. 5. Атомный авианосец типа «Честер У. Нимитц»: 1 — самолетоподъемники; 2 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 3 — пусковые установки ЗРК «Си Спарроу»

усеченного конуса. Отличительной особенностью этого авианосца является то, что со всех сторон надстройки установлены четыре фазированные антенные решетки РЛС обнаружения воздушных целей AN/SPS-32 и -33, расположенные под углом 90° друг к другу и составляющие часть ее конструкции (рис. 4). На авианосце по четыре самолетоподъемника и катапульты. Вооружение — два ЗРК «Си Спарроу».

Атомные авианосцы типа «Честер У. Нимитц» (бортовые номера 68, 69). Для обводов корпуса этих кораблей характерна широкая кормовая оконечность с плоским, слегка закругленным транцем, а также бульбообразное образование носовой оконечности. Носовые обводы в районе конструктивной ватерлинии острые. Боковые участки полетной палубы поддерживаются сильно развитыми спонсонами. Конструкция полетной палубы, состав авиационно-технических средств и их размещение практически такие же, как у авианосцев предыдущей постройки. Островная надстройка семярусная, малоразмерная, расположена по правому борту и несколько смещена к корме (рис. 5). Ее максимальная длина у основания 24 м, ширина 9 м и высота более 16 м. На авианосцах установлены по четыре самолетоподъемника и катапульты. Они вооружены тремя ЗРК «Си Спарроу».

Крейсера УРО. В составе регулярных ВМС США насчитывается 29 крейсеров УРО, в том числе восемь атомных. Главный отличительный признак этих кораблей — системы ЗУРО «Талос» или «Терьер». О наличии ЗРК «Талос» свидетельствуют находящиеся в районе спаренной пусковой установки антенны радиолокационных станций, предназначенных для обеспечения использования ЗУР. Каждую пусковую установку обслуживают четыре радиолокационные станции, антенны которых установлены уступом. На каждую спаренную пусковую установку ЗРК «Терьер» приходится две антенны радиолокационных станций.

Крейсера УРО типа «Олбани» (бортовые номера 10 и 11) строились как традиционные артиллерийские корабли. В 1959—1964 годах прошли переоборудование в крейсера УРО, в процессе которого с них было снято большинство артиллерийского вооружения и полностью переделаны надстройки. Прежние отдельно стоящие мачты заменили двумя мачтотрубками. На трубах в районе газовыхлопа хорошо за-

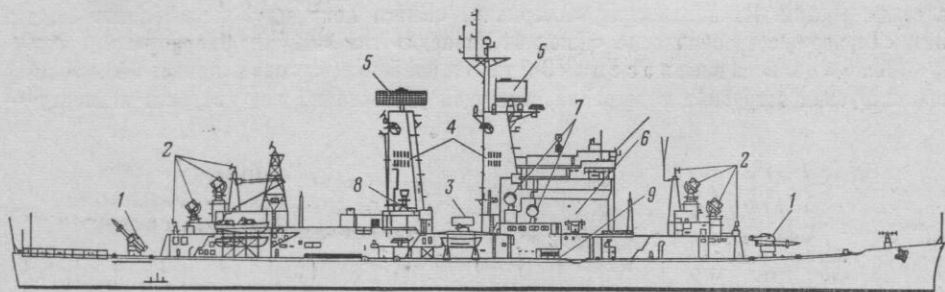


Рис. 6. Крейсер УРО типа «Олбани»: 1 — пусковые установки ЗРК «Талос»; 2 — антенны РЛС ЗРК «Талос»; 3 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 4 — мачтотрубы; 5 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 6 — пусковая установка ЗРК «Тартар»; 7 — антенны РЛС ЗРК «Тартар»; 8 — 127-мм артиллерийская установка; 9 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами

метны термостойкие покрытия из пластика. Носовая надстройка высокая, овальной формы, не доходящая до бортов. Состав и размещение вооружения этих крейсеров показаны на рис. 6.

Крейсер УРО «Оклахома Сити» (бортовой номер 5, рис. 7) переоборудован в крейсер УРО в 1960 году, с него были сняты две кормовые 152-мм трехорудийные башенные артиллерийские установки, четыре 127-мм двухорудийные артиллерийские установки и все 40- и 20-мм зенитные автоматы, а также расширены надстройки. В кормовой части установлен ЗРК «Талос».

Крейсера УРО типа «Леги» (бортовые номера 16—24, рис. 8) имеют гладкопалубную конструкцию корпуса с длинным полубаком и вырезом в корме, две мачтотрубы. Корпус цельносварной, надстройки изготовлены из легких алюминиевых сплавов. С 1967 по 1972 год прошли модернизацию, в процессе которой была расширена надстройка с целью размещения в ней дополнительного радиоэлектронного оборудования и улучшенных РЛС наведения ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт»).

В носовой части кораблей находятся пусковая установка ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт») и пусковая установка ПЛУРО «Асрок», в кормовой части — пусковая установка ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт») и взлетно-посадочная площадка для вертолетов (ангар отсутствует). Размещенные ранее на кораблях две 76-мм артиллерийские установки в настоящее время заменяются двумя четырехзарядными пусковыми установками для противокорабельных ракет «Гарпун».

Крейсера УРО типа «Белкнап» (бортовые номера 26—34). У них гладкопалубная конструкция корпуса с длинным полубаком и вырезом в корме. В носовой части имеется комбинированная пусковая установка системы ЗУРО «Терьер» (ЗУР «Стандарт») — ПЛУРО «Асрок», в кормовой части ангар, взлетно-посадочная площадка для вертолета системы «Лэмпе» Mk1 и 127-мм артиллерийская установка (рис. 9). Расположенные в средней части надстройки две 76-мм артиллерийские установки заменяются двумя

Рис. 7. Крейсер УРО «Оклахома Сити»: 1 — пусковая установка ЗРК «Талос»; 2 — антенны РЛС ЗРК «Талос»; 3 — 127-мм двухорудийная артиллерийская установка; 4 — 152-мм трехорудийная артиллерийская установка; 5 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей

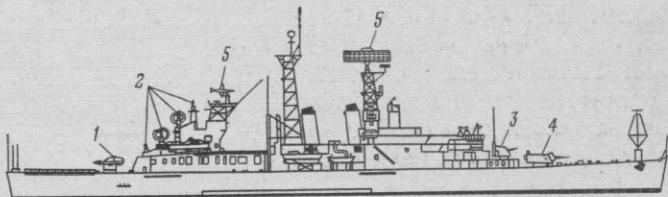


Рис. 8. Крейсер УРО типа «Леги»: 1 — пусковые установки ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт»); 2 — антенны РЛС ЗРК «Терьер»; 3 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 4 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 5 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 6 — 76-мм двухорудийная артиллерийская установка

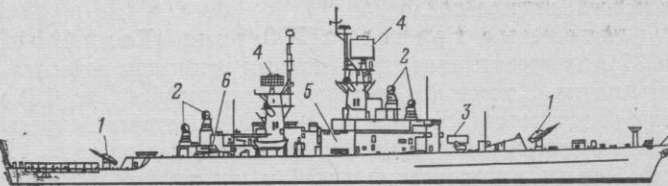
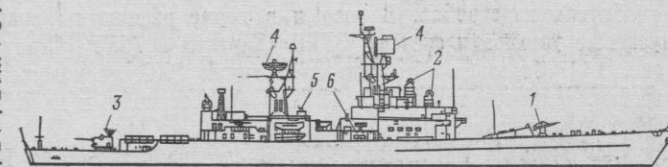


Рис. 9. Крейсер УРО типа «Белкнап»: 1 — комбинированная пусковая установка системы ЗУРО «Терьер» (ЗУР «Стандарт») — ПЛУРО «Асрок»; 2 — антенны РЛС ЗРК «Терьер»; 3 — 127-мм артиллерийская установка; 4 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 5 — 76-мм артиллерийская установка; 6 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами



пусковыми установками для противокорабельных УР «Гарпун». На крейсере «Фокс» в носу находится пусковая установка для испытания крылатых ракет «Томагавк».

Атомный крейсер УРО «Лонг Бич» (бортовой номер 9) имеет гладкопалубную конструкцию корпуса с фальшбортом в носовой части и длинной, не достигающей до бортов надстройкой. Обводы носовой оконечности выполнены бульбообразными. Основным отличительным признаком этого корабля — конфигурация носовой надстройки в виде куба, по бортам которого размещены плоские неподвижные антенны

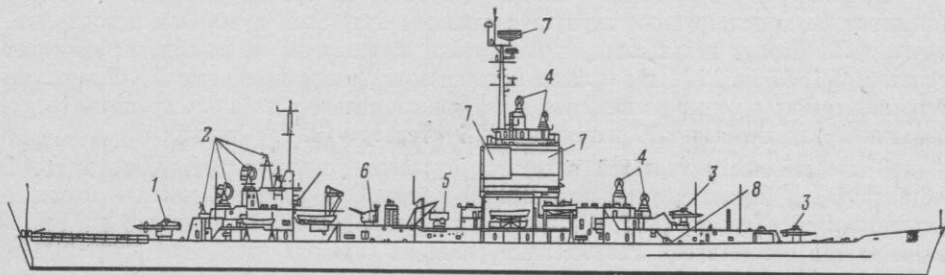


Рис. 10. Атомный крейсер УРО «Лонг Бич»: 1 — пусковая установка ЗРК «Талос»; 2 — антенны РЛС ЗРК «Талос»; 3 — пусковые установки ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт»); 4 — антенны РЛС ЗРК «Терьер»; 5 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 6 — 127-мм артиллерия; 7 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 8 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами

обнаружения воздушных целей AN/SPS-32 и AN/SPS-33 (рис. 10). В носовой части расположены с превышением две пусковые установки ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт»), в кормовой — пусковая установка ЗРК «Талос», в средней — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок» и 127-мм артиллерия.

Атомные крейсера УРО «Бейбридж» и «Тракстан» (бортовые номера 35 и 25). У них гладкопалубной конструкции корпус с вырезом в корме. Крейсер УРО «Тракстан» (рис. 11) в отличие от «Бейбридж» (рис. 12) имеет более развитую надстройку и две четырехногие решетчатые мачты. Кроме того, у них разный состав и расположение вооружения. На «Тракстане» есть комбинированная пусковая установка системы ЗУРО «Терьер» (ЗУР «Стандарт») — ПЛУРО «Асрок», смонтированная на верхней палубе в кормовой части корабля, и 127-мм артиллерия в носу. «Бейбридж» располагает двумя пусковыми установками ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт») в носовой и кормовой частях корабля и пусковой установкой системы ПЛУРО «Асрок», размещенной между носовой пусковой установкой ЗРК «Терьер» и основной надстройкой.

Атомные крейсера УРО типа «Калифорния» (бортовые номера 36 и 37). Их характерным отличительным признаком являются две высокие башнеподобные мачты. В носовой и кормовой частях корабля (рис. 13) имеется по одной пусковой установке ЗРК «Таргар» D (ЗУР «Стандарт»). Стрельба каждой пусковой установки обеспечивается двумя РЛС. За ними установлена по 127-мм артиллерии. В носовой части между артиллерией и надстройкой смонтирована пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок».

Атомные крейсера УРО типа «Вирджиния» (бортовые номера 38, 39, 40). В стадии строительства находится еще один корабль. Как и у атомных крейсеров УРО типа «Калифорния», у них две высокие башнеподобные мачты, но более компактная надстройка. В носу и в корме размещены спаренные комбинированные пусковые установки системы ЗУРО «Таргар» D (ЗУР «Стандарт») — ПЛУРО «Асрок» (рис. 14). Стрельба обеспечивается двумя РЛС, расположенными на кормовой надстройке. Имеются также две 127-мм артиллерии и на каждом борту трехтрубный торпедный аппарат.

Эскадренные миноносцы УРО. В составе регулярных ВМС США насчитывается 37 эскадренных миноносцев УРО (четыре типа «Дикейтор», 23 «Чарлз Ф. Адамс» и десять «Кунц»).

Рис. 11. Атомный крейсер УРО «Трактан»: 1 — комбинированная пусковая установка системы ЗУРО «Терьер» (ЗУР «Стандарт») — ПЛУРО «Асрон»; 2 — антенны РЛС ЗРК «Терьер»; 3 — 127-мм артиллерийская установка; 4 — 76-мм артиллерийская установка; 5 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей

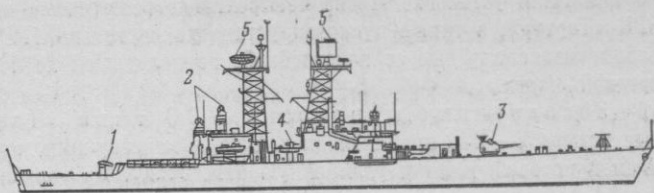


Рис. 12. Атомный крейсер УРО «Бейнбридж»: 1 — пусковые установки ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт»); 2 — антенны РЛС ЗРК «Терьер»; 3 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрон»; 4 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 5 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей

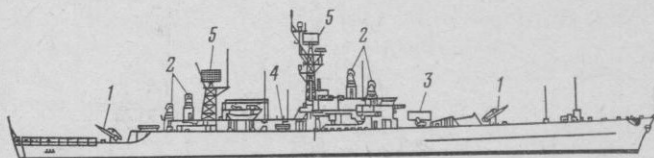


Рис. 13. Атомный крейсер УРО типа «Калифорния»: 1 — пусковые установки ЗРК «Тартар» D (ЗУР «Стандарт»); 2 — антенны РЛС ЗРК «Тартар»; 3 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрон»; 4 — 127-мм артиллерийская установка; 5 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей

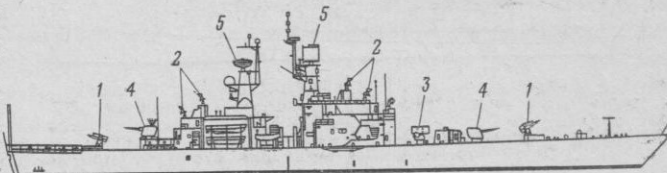


Рис. 14. Атомный крейсер УРО типа «Вирджиния»: 1 — спаренные комбинированные пусковые установки системы ЗУРО «Тартар» D (ЗУР «Стандарт») — ПЛУРО «Асрон»; 2 — антенны РЛС системы ЗУРО «Тартар»; 3 — 127-мм артиллерийская установка; 4 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 5 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами

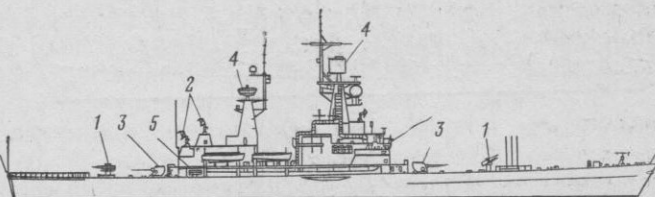


Рис. 15. Эскадренный миноносец УРО типа «Дикейтор»: 1 — пусковая установка ЗРК «Тартар»; 2 — антенна РЛС ЗРК «Тартар»; 3 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрон»; 4 — 127-мм артиллерийская установка; 5 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 6 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей

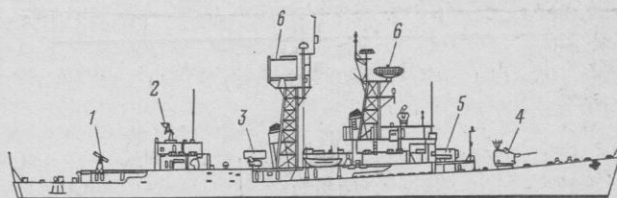
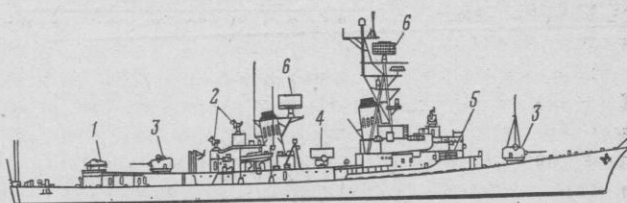


Рис. 16. Эскадренный миноносец УРО типа «Чарльз Ф. Адамс»: 1 — спаренная пусковая установка ЗРК «Тартар»; 2 — антенны РЛС ЗРК «Тартар»; 3 — 127-мм артиллерийская установка; 4 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрон»; 5 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 6 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей



Эскадренные миноносцы УРО типа «Дикейтор» (бортовые номера 31—34) были построены как артиллерийские корабли и относились к эскадренным миноносцам типа «Форрест Шерман» и «Халл», в 1965—1968 годах после переоборудования причислены к кораблям УРО типа «Дикейтор». В процессе модернизации

на них были установлены две четырехногие решетчатые мачты, пусковая установка ЗРК «Тартар», а также пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок» (рис. 15). Корабли гладкопалубные, с надстройкой, не доходящей до бортов, и с фальшбортом в средней части.

Эскадренные миноносцы УРО типа «Чарлз Ф. Адамс» (бортовые номера 2—24) имеют гладкопалубную конструкцию корпуса с плавным повышением к носовой части и удлиненную надстройку. На кораблях с бортовыми номерами 2—14 расположена спаренная пусковая установка ЗРК «Тартар» (рис. 16), а с номерами 15—24 — одинарная. На пяти эскадренных миноносцах установлены кормовые якоря, носовые отсутствуют. На некоторых кораблях носовая надстройка расширена.

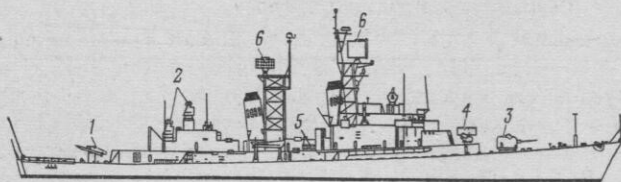


Рис. 17. Эскадренный миноносец УРО типа «Кунц»: 1 — спаренная пусковая установка ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт»); 2 — антенны РЛС ЗРК «Терьер»; 3 — 127-мм артустановка; 4 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 5 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 6 — антенны РЛС обнаружения надводных целей

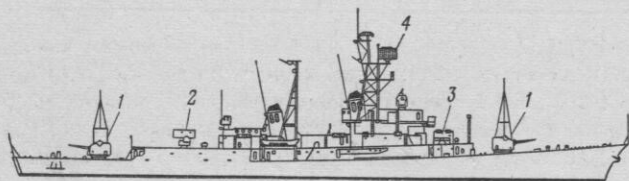


Рис. 18. Эскадренный миноносец типа «Форрест Шерман»: 1 — 127-мм артустановки; 2 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 3 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 4 — антенна РЛС обнаружения воздушных целей

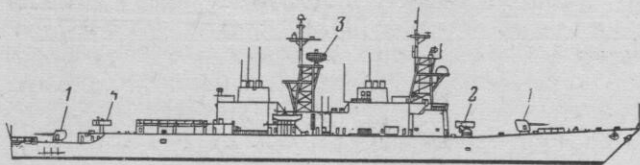


Рис. 19. Эскадренный миноносец типа «Спруенс»: 1 — 127-мм артустановки; 2 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 3 — антенна РЛС обнаружения воздушных целей; 4 — пусковая установка ЗРК «Си Спарроу»

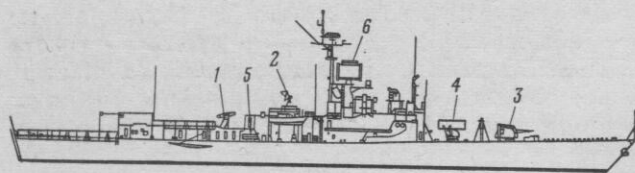


Рис. 20. Фрегат УРО типа «Брунк»: 1 — пусковая установка ЗРК «Тартар» (ЗУР «Стандарт»); 2 — антенна РЛС ЗРК «Тартар»; 3 — 127-мм артустановка; 4 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 5 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 6 — антенна РЛС обнаружения воздушных целей

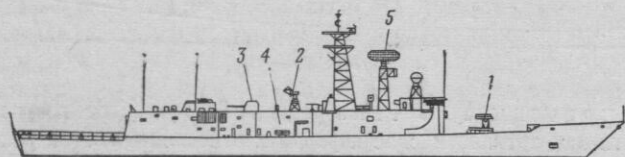


Рис. 21. Фрегат УРО типа «Оливер Х. Перри»: 1 — комбинированная пусковая установка системы ЗУРО «Тартар» (ЗУР «Стандарт») — УРО «Гарпун»; 2 — антенна РЛС ЗРК «Тартар»; 3 — 76-мм артустановка; 4 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 5 — антенна РЛС обнаружения воздушных целей

Десять эскадренных миноносцев УРО типа «Чарлз Ф. Адамс» намечено в первой половине 80-х годов модернизировать (они будут вооружены противокорабельными ракетами «Гарпун» и ЗУР «Стандарт», новыми, более эффективными радиотехническими средствами, включая средства РЭБ и автоматическую систему обнаружения и слежения за воздушными целями).

Эскадренные миноносцы УРО типа «Кунц» (бортовые номера 37—46) были построены в 1959—1960 годах. У них гладкопалубный корпус с длинной, не доходящей до бортов одноярусной надстройкой. Форштевень по всей длине сильно заострен. В носовой части находится 127-мм артиллерийская установка (рис. 17), между ней и надстройкой — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок». В кормовой части размещена спаренная пусковая установка ЗРК «Терьер» (ЗУР «Стандарт»). В средней части корабля побортно установлены трехтрубные торпедные аппараты.

Эскадренные миноносцы. В регулярных ВМС США насчитывается 13 эскадренных миноносцев типа «Форрест Шерман» и 25 типа «Спрюенс».

Эскадренные миноносцы типа «Форрест Шерман» (бортовые номера 931, 933, 937, 938, 940—945, 948, 950, 951) были построены в 1955—1959 годах. Они имеют гладкую палубу и длинную, не доходящую до бортов надстройку. В районе носовой надстройки установлен фальшборт. Их вооружение — две 127-мм артиллерийские установки, система ПЛУРО «Асрок» и два трехтрубных торпедных аппарата для стрельбы противолодочными торпедами (на восьми кораблях, рис. 18) или три 127-мм и одна 76-мм артиллерийская установка и два трехтрубных торпедных аппарата для стрельбы противолодочными торпедами (на шести). На эскадренном миноносце «Халл» вместо носовой 127-мм артиллерийской установки в 1975 году была поставлена новая 203-мм облегченная артиллерийская установка.

Эскадренные миноносцы типа «Спрюенс» (бортовые номера 963—987, рис. 19) имеют гладкопалубную конструкцию корпуса с острыми носовыми обводами и незначительным развалом борта. Корпус длиннополубачный, прямобортный в средней части с широким транцем, с плавной поднятой носовой частью и срезанной в корме верхней палубой. Все надстройки (за исключением одного яруса взлетно-посадочной вертолетной площадки) сконструированы в средней части. Дымовые трубы размещены асимметрично относительно диаметральной плоскости корабля. В носовой и кормовой частях установлено по 127-мм артиллерийской установке. Между носовым орудием и надстройкой смонтирована пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок», а кормовым и надстройкой — пусковая установка ЗРК «Си Спарроу». По бортам носовой надстройки на некоторых кораблях расположены пусковые установки для противокорабельных УР «Гарпун».

Фрегаты УРО. В составе ВМС США насчитывается восемь фрегатов УРО, шесть из которых типа «Брук» и два «Оливер Х. Перри».

Фрегаты УРО типа «Брук» (бортовые номера 1—6, рис. 20) имеют гладкопалубную конструкцию верхней палубы с одноярусной, не доходящей до бортов надстройкой, мачту и дымовую трубу. В средней части корабля по бортам хорошо заметен фальшборт. В носу установлены 127-мм артиллерийская установка и пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок», а в корме — одинарная пусковая установка ЗРК «Тартар» (ЗУР «Стандарт»), ангар для вертолета системы «Лэмпис» Mk1 и взлетно-посадочная площадка. В средней части по бортам расположены два трехтрубных торпедных аппарата.

Фрегаты УРО типа «Оливер Х. Перри». Командование ВМС США намечает построить 59 кораблей этого типа (бортовые номера 7—16, 19—34, 36—68). Головной вступил в строй в 1977 году. В отличие от фрегатов УРО типа «Брук» у них более заостренный форштевень, одноярусная надстройка, доходящая до бортов, довольно высокий фальшборт в носовой оконечности и две четырехногие мачты решетчатой конструкции (рис. 21). В носовой части размещена комбинированная пусковая установка системы ЗУРО «Тартар» (ЗУР «Стандарт») — УРО «Гарпун». В средней части на надстройке установлена 76-мм артиллерийская установка, а на палубе — побортно два трехтрубных торпедных аппарата для стрельбы противолодочными торпедами.

Фрегаты. В составе регулярных ВМС США находится 59 фрегатов (два типа «Бронштейн», 10 «Гарсия», 46 «Нокс» и «Гловер»).

Фрегаты типа «Бронштейн» (бортовые номера 1037 и 1038, рис. 22)

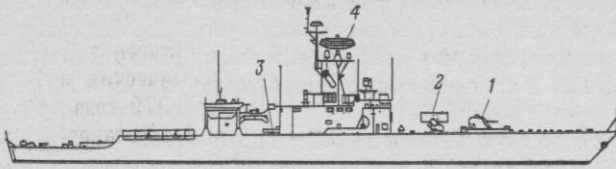


Рис. 22. Фрегат типа «Бронштейн»: 1 — 76-мм двухорудийная артиллерийская установка; 2 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 3 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 4 — антенна РЛС обнаружения воздушных целей

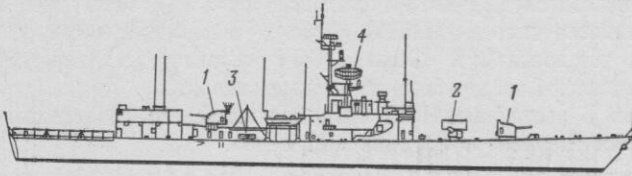


Рис. 23. Фрегат типа «Гарсия»: 1 — 127-мм артиллерийская установка; 2 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 3 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 4 — антенна РЛС обнаружения воздушных целей

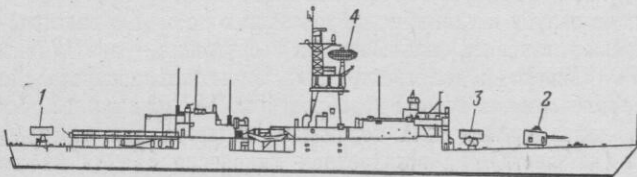


Рис. 24. Фрегат типа «Нокс»: 1 — пусковая установка ЗРК «Си Спарроу»; 2 — 127-мм артиллерийская установка; 3 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 4 — антенна РЛС обнаружения воздушных целей

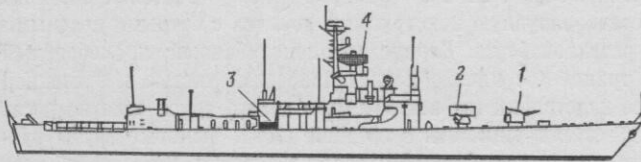


Рис. 25. Фрегат «Гловер»: 1 — 127-мм артиллерийская установка; 2 — пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок»; 3 — трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами; 4 — антенна РЛС обнаружения воздушных целей

Все фото из справочника «Джейн»

переданы ВМС в 1963 году. Они имеют гладкопалубную конструкцию верхней палубы с вырезом в корме. Надстройка в носовой части доходит до бортов. В носу установлены 76-мм двухорудийная артиллерийская установка и пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок», в средней части — побортно два трехтрубных торпедных аппарата для стрельбы противолодочными торпедами.

Характерно, что клюзы для якорей находятся на довольно значительном расстоянии от форштевня.

Фрегаты типа «Гарсия» (бортовые номера, 1040, 1041, 1043—1045, 1047—1051) введены в строй в 1964—1968 годах. Верхняя палуба гладкая. Надстройка одноярусная, доходящая до бортов в носовой части. Имеются две 127-мм артиллерийские установки (в носовой части и на надстройке в средней части, рис. 23). Между носовым орудием и надстройкой смонтирована пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок». В средней части корабля по бортам установлено по трехтрубному торпедному аппарату для стрельбы противолодочными торпедами. На восьми кораблях в кормовой части имеется ангар для вертолета «Лэмпис» Mk1 и взлетно-посадочная площадка.

Фрегаты типа «Нокс» (бортовые номера 1052—1097) построены в 1969—1974 годах. Для них характерна гладкопалубная конструкция корпуса с одноярусной надстройкой. У 31 корабля этого типа на вооружении пусковая установка ЗРК «Си Спарроу», смонтированная в корме (рис. 24). Перед носовой надстройкой размещается пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок», а в носовой части — 127-мм артиллерийская установка. Около 15 кораблей этого типа имеют на вооружении две пусковые установки для противокорабельных УР «Гарпун».

Характерным отличительным признаком этих кораблей является также наличие

двух надстроек, массивной мачтотрубы (за носовой надстройкой) и двух фальшбортов в средней части.

Фрегат «Гловер» (бортовой номер 1098, рис. 25). Построен в 1965 году как экспериментальный корабль, предназначался для гидродинамических испытаний подводной части корпуса и гидроакустических средств. В конце 1979 года переклассифицирован во фрегат. В его носовой части размещена 127-мм артиллерийская установка, между нею и надстройкой имеется пусковая установка системы ПЛУРО «Асрок», в средней части по каждому борту установлен трехтрубный торпедный аппарат для стрельбы противолодочными торпедами.

УЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННЫХ ВМС НАТО «ОУПН ГЕЙТ-80»

Капитан 3 ранга А. ОРЛОВ

С 24 апреля по 1 мая 1980 года в Иберийской Атлантике и западной части Средиземного моря проходило учение объединенных ВМС НАТО под кодовым наименованием «Оупн гейт-80». Основная его цель — проверка планов и практическая отработка вопросов использования разнородных сил ВМС блока в защите морских коммуникаций, борьбе с подводными лодками и надводными кораблями «противника» в условиях резкого обострения международной обстановки и в операциях начального периода войны.

В учении принимали участие командования и штабы ОВС НАТО в Иберийской Атлантике и на Южно-Европейском ТВД, национальные штабы вооруженных сил Португалии, до 70 кораблей и вспомогательных судов (в том числе американский авианосец «Форрестол» и постоянное соединение ВМС НАТО на Атлантике), более 150 самолетов и вертолетов авианосной и базовой патрульной авиации ВМС США, Великобритании, Канады, Португалии, ФРГ, Нидерландов, Бельгии, Италии и Франции, а также самолеты тактической авиации американских, английских и португальских ВВС.

Руководил учением командующий ОВС НАТО в Иберийской Атлантике, а управлял действиями сил в западной части Средиземного моря командующий объединенными ВМС НАТО на Южно-Европейском ТВД.

Учение проходило в два этапа. На первом основное внимание уделялось решению задач усиления группировки объединенных ВМС в Иберийской Атлантике за счет перевода сил с других ТВД, формирования многонациональных оперативных соединений и их развертывания в районах наиболее интенсивного судоходства. Так, командование блока вывело американский авианосец «Форрестол» из Средиземного моря, включило имевшиеся в данном районе боевые корабли флотов стран-участниц в состав сил его охранения и таким

образом сформировало специальное ударное соединение ВМС НАТО для действий в чрезвычайных условиях. Одновременно в Иберийскую Атлантику было переброшено постоянное соединение ВМС НАТО на Атлантике и другие корабли ВМС западноевропейских стран блока, которые обеспечивали переход конвоев в Средиземное море, а также осуществляли поиск и слежение за подводными лодками «противника», развернутыми в зоне.

На втором этапе основные усилия были направлены на завоевание господства в Иберийской Атлантике путем уничтожения кораблей и подводных лодок «противника». При этом авианосная авиация являлась главным средством поражения кораблей. Для поиска подводных лодок были развернуты корабельные поисково-ударные группы, которые взаимодействовали с самолетами базовой патрульной авиации и корабельными вертолетами. По сообщению зарубежной печати, в результате активных наступательных действий ВМС блока им удалось в течение нескольких суток установить господство в Иберийской Атлантике и контроль над Гибралтарским проливом, а также создать благоприятные условия для последующей переброски сил усиления ОВС НАТО на Южно-Европейском ТВД.

В интересах отработки вопросов защиты морских коммуникаций был сформирован океанский конвой и осуществлена его проводка из Атлантики в Средиземное море в условиях противодействия подводных лодок и авиации «противника». В ходе учения решались также задачи по организации всех видов обороны корабельных соединений, материально-технического обеспечения кораблей в море, управлению и связи.

По свидетельству иностранной прессы, «Оупн гейт-80» было одним из наиболее крупных учений ОВС НАТО в Иберийской Атлантике и имело целью продемонстрировать военную мощь блока на его южном фланге.

ДЕСАНТНЫЕ КАТЕРА ВМС США И ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Полковник запаса С. ЖВАКОВ

КОМАНДОВАНИЯ ВМС США и Великобритании предпринимают значительные усилия, направленные на дальнейшее развитие средств для проведения морских десантных операций.

Десантные катера предназначаются для доставки личного состава и боевой техники с кораблей на необорудованное по-

бережье при осуществлении упомянутых операций. К месту высадки все они подвозятся на десантных кораблях (см. цветную вклейку) и транспортных судах.

В составе ВМС США находятся катера типов LCU (около 120 единиц, рис. 1), LCM, LCVP и LWT (их тактико-технические характеристики даны в таблице).

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЕСАНТНЫХ КАТЕРОВ

Наименование катеров	Полное водоизмещение, т	Основные размеры, м: Д — длина Ш — ширина О — осадка	Количество двигателей × мощность, л. с.	Скорость хода, уз	Грузоподъемность, т
Десантные катера					
США LCU-1610	375	Д — 41,1 Ш — 8,8 О — 1,9	4×250	11	170
LCU-1466	360	Д — 36,3 Ш — 10,4 О — 1,8	3×225	10	.
LCU-501	320	Д — 36,3 Ш — 10,7 О — 1,5	3×225	10	200
LWT	.	Д — 25,9 Ш — 6,7 О — 2,1	2×210	9	.
LCM-6	60—62	Д — 17,1 Ш — 4,3 О — 1,2	2×225	9	35
LCM-8	115	Д — 22,5 Ш — 6,4 О — 1,6	2×325	9	54
LCVP	13,5	Д — 10,9 Ш — 3,2 О — 1,1	1×325	9	8
Великобритания LCM-9	176	Д — 25,7 Ш — 6,5 О — 1,7	2×312	10	100
«Авон»RPL	100	Д — 22 Ш — 6,2 О — 1,7	.	.	.
LCVP	13,5	Д — 12,7 Ш — 3,1 О — 0,8	2×100	10	.
Катера на воздушной подушке					
Великобритания SRN6	—	Д — 18,5 Ш — 7,7 В — 6,6*	.	50	6
VT2	—	Д — 30 Ш — 13 В — 2,9*	.	60	33

* В — высота борта.



Рис. 1. Американский десантный катер типа LCU-1610
Фото из справочника «Джейн»

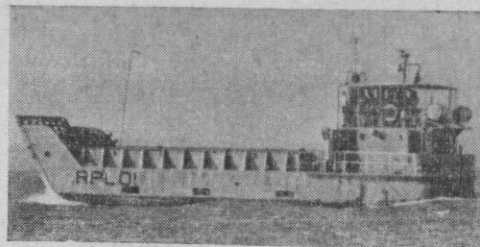


Рис. 2. Английский десантный катер типа «Авон» RPL
Фото из справочника «Джейн»

Они имеют стальной плоскодонный корпус с носовой откидывающейся аппарелью для посадки и быстрой выгрузки личного состава и техники. В качестве силовой установки служат дизельные двигатели.

Некоторые опытные образцы десантных средств находятся в США в стадии проектирования и на различных этапах разработки. По мнению иностранных военных специалистов, десантно-высадочные средства должны иметь максимально возможную скорость хода на воде, чтобы преодолевать расстояния от корабля до берега за короткое время. Поэтому в последние годы американские военно-морские специалисты уделяют повышению скорости большое внимание.

Так, в 1977 году по заказу ВМС было построено два экспериментальных образца 60-т десантного катера на воздушной подушке JEFF(B), предназначенного для доставки на побережье войск, боевой техники и грузов общего назначения, уло-

женных на грузовые поддоны. Скорость хода 50 уз.

Создается также десантный катер LCM-9, который будет дополнять катер на воздушной подушке при доставке с кораблей предметов снабжения. Он должен иметь корпус глиссирующего типа и развивать скорость до 35 уз.

В распоряжении ВМС Великобритании находятся десантно-высадочные средства, которые применяются в ходе морских десантных операций (см. таблицу). К ним относятся катера следующих типов: LCM-9 (вошли в строй в 1963—1966 годах, всего 14 единиц), LCVP (26) и «Авон» RPL (11 единиц, рис. 2).

Кроме того, разработаны, прошли испытания и могут найти практическое применение катера на воздушной подушке типов SRN6 и VT2, специально оборудованные для высадки десантов и доставки с кораблей на необорудованное побережье грузов общего назначения и боевой техники.

БАЗОВЫЙ ПАТРУЛЬНЫЙ САМОЛЕТ БЕРЕГОВОЙ ОХРАНЫ БРАЗИЛИИ

Полковник-инженер запаса И. КУЦЕВ

ФИРМА EMBRAER по заказу командования ВВС для береговой охраны Бразилии разработала на базе патрульного самолета EMB-110 его улучшенный вариант EMB-111 (рис. 1, обозначение в ВВС Р-95). Он отличается от своего предшественника более современным бортовым оборудованием и увеличенным запасом топлива, предназначен для ведения разведки на море, парашютного десантирования войск и поисково-спасательных работ.

Силовая установка самолета состоит из двух турбовинтовых двигателей канадского производства РТ6А-34 максимальной мощностью по 750 л. с. Запас топлива во внутренних баках 1950 л, в концевых крыльевых 636 л.

Поисковая РЛС AN/APS-128 установлена в носовой части фюзеляжа в обтекате-

ле большого размера, ее антенна имеет две скорости сканирования — 360 град/с и 45 град/с (перекрытие по азимуту около 240°). Основной индикатор отображения (экран диаметром 180 мм) и устройство управления РЛС смонтированы на консоли в кабине. На пульте управления летчика есть индикатор (экран диаметром 130 мм). При волнении моря 3 балла РЛС может обнаружить подводную лодку, идущую под устройством РДП, на дальности около 26 миль, эскадренные миноносцы — 100 миль.

В состав аппаратуры входят также инерциальная навигационная система LN33 фирмы «Литтон системз», радиовысотомер ALA-51 фирмы «Бендикс», два гиромангнитных компаса С-14, приемники маяка системы VOR/ILS, средства радио связи и другая аппаратура.



Рис. 1. Базовый патрульный самолет ЕМВ-111 береговой охраны Бразилии в полете

На передней кромке правой консоли крыла для ночных операций смонтирован прожектор силой света 50 млн. кд. Луч прожектора имеет овальную или круговую форму шириной 1—10°, отклоняется вручную по азимуту и углу места на 10°.

Для подсветки цели ночью применяют-

крыльевыми пилонами (два на левой консоли, один на правой, рис. 2) для подвески шести 127-мм неуправляемых ракет или трех пусковых установок, в каждой из которых семь НУР калибра 70 мм.

Экипаж составляют два летчика, оператор, штурман и наблюдатель. Основные

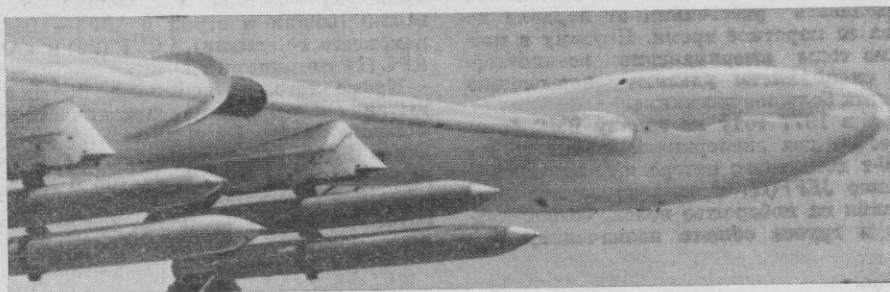


Рис. 2. Размещение неуправляемых 127-мм ракет и топливного бака на левой консоли крыла самолета

ся осветительные патроны силой света 200 тыс. кд, опускаемые на парашютах (скорость снижения парашюта 2,5 м/с, продолжительность горения заряда около 2 мин). Чтобы обозначить обнаруженные цели, самолет несет шесть дымовых маркеров Мк6 (продолжительность горения 50 с). Они сбрасываются с помощью трубчатых пусковых установок, которые могут использоваться также для выстреливания осветительных патронов и противорадиолокационных отражателей.

На самолете предполагается установить аппаратуру радиотехнической разведки фирмы «Томсон—CSF» с автоматическим накоплением данных в запоминающем устройстве ЭВМ и отображением их на индикаторе оператора. Кроме того, предусматривается оснастить его тремя под-

тактико-технические характеристики ЕМВ-111 приведены ниже.

тактико-технические характеристики ЕМВ-111	
Вес, кг:	
пустого	3400
максимальный взлетный	7000
максимальная полезная нагрузка	1300
Время набора высоты 3050 м, мин	9
Максимальная крейсерская скорость, км/ч	400
Практический потолок, м	8200
Дальность полета на высоте 3050 м (резерв топлива на 45 мин, максимальная полезная нагрузка), км	2075
Размеры, м:	
длина	14,8
высота	4,7
размах крыла с концевыми баками	16,0

Всего для береговой охраны Бразилии планировалось закупить 12 самолетов (три поставлены в 1978 году). Шесть машин были заказаны ВМС Чили.



Очередная демонстрация силы

Следуя курсом американской администрации, направленным на дальнейшее нагнетание международной напряженности и расширение военных приготовлений, консервативное правительство Великобритании решило провести в сентябре 1980 года очередную демонстрацию силы — крупнейшее после второй мировой войны учение вооруженных сил под кодовым наименованием «Крусейдер-80». Согласно заявлению министра обороны страны, основная его цель — проверка и практическая отработка планов по усилению Британской Рейнской армии (БРА) в случае начала войны.

Для участия в учениях планируется перебросить из метрополии в ФРГ 15 тыс. военнослужащих из состава регулярной армии и 15 тыс. резервистов (всего будет мобилизовано 20 тыс. человек), Половина этого контингента будет перебросена по воздуху. При этом для перевозки войск предполагается привлечь значительное количество самолетов гражданских авиа-

компаний, на которых намечается перевезти 10 тыс. человек, а 5 тыс. — силами военно-транспортной авиации ВВС страны. Основные аэродромы посадки самолетов расположены в районах городов Брюссель, Гютерсло, Франкфурт-на-Майне. Остальные 15 тыс. планируется перебросить морем в порты Зебрюгге и Остенде (Бельгия), при этом большую часть на специально зафрахтованных гражданских судах.

Части и подразделения, которые придут на континент, получают оружие и боевую технику на ближайших складах и выдвинутся в район проведения учений, расположенный недалеко от г. Ганновер между реками Лейне и Везер. В западной прессе сообщалось, что, кроме БРА и перебросенных из Великобритании 30 тыс. человек, к учениям «Крусейдер-80» будут привлечены части и подразделения американских и западногерманских вооруженных сил.

Полковник В. Сибиряков

В духе гегемонизма

Пекинское руководство, стремясь превратить Китай в мощное милитаристское государство и блокируясь на антисоветской основе с империалистическими кругами Запада, продолжает курс на нагнетание международной напряженности и провоцирование мирового конфликта. После провала агрессии против социалистического Вьетнама в феврале 1979 года в Китае усилилась морально-политическая обработка народа, и в первую очередь личного состава вооруженных сил, в духе подготовки к новым авантюрам. При этом задача идеологического воздействия на военнослужащих, призванного обеспечить абсолютное подчинение армии пекинскому руководству, ставится на первое место при решении вопросов модернизации вооруженных сил.

Одним из мероприятий, призванных активизировать эту деятельность, явилось совещание по политической работе в китайской армии, которое состоялось в

Пекине 18—30 апреля 1980 года. Оно проводилось на высоком уровне и под непосредственным руководством ЦК КПК. Созыв этого военного форума сами маоисты объяснили «обострением классовой борьбы» в стране, атмосферой «растущей готовности к войне», возросшим значением идеологической обработки китайских военнослужащих для повышения боеспособности армии с целью использовать ее при осуществлении гегемонистских замыслов.

На совещании с большой речью выступил председатель ЦК КПК, председатель военного совета ЦК КПК Хуа Гофэн. Содержание его речи сводилось к призыву активизировать идеологическую работу в вооруженных силах в связи с тем, что китайская армия, как никогда раньше, «должна быть готова воевать». Важность укрепления и модернизации армии он обосновал необходимостью превращения Китая к концу нынешнего столетия в

мощную милитаристскую державу. Китайский лидер еще раз с высокой трибуны подтвердил приверженность Пекина маоистскому великодержавию и гегемонизму, установкам на «неизбежность» войны, курсу на эскалацию милитаризма в стране.

С основным докладом на совещании выступил член политбюро ЦК КПК, начальник главного политического управления вооруженных сил Вэй Гоцин, который потребовал охватить политическим и идеологическим влиянием весь личный состав, и прежде всего его командное звено. По-прежнему в числе главных задач политработы в вооруженных силах Вэй Гоцин назвал дальнейшую чистку

политорганов и партийных организаций КПК.

Как свидетельствует китайская печать, правящая верхушка главной целью идеологической обработки считает сохранение и укрепление армии в качестве послушного орудия своей политики. Среди задач политической работы основной акцент делается на дальнейшем насаждении маоистской идеологии в войсках, расширении масштабов чистки неугодных правящим кругам лиц в армии, повышении роли армейского аппарата идеологической обработки как основного средства контроля за политико-моральным состоянием военнослужащих.

Майор Б. Скорюков

ВВС США в учениях «Блэк фьюри» 3

Стремясь сохранить свое влияние в странах Латинской Америки, военно-политическое руководство США проводит различные мероприятия, в том числе и военного характера. Как сообщалось в иностранной прессе, в период с 26 января по 15 февраля 1980 года в районе Панамского канала объединенное командование вооруженных сил США в зоне Центральной и Южной Америки провело учение под кодовым наименованием «Блэк фьюри» 3. Основная его цель: очередная проверка «готовности командования к защите зоны Панамского канала». В нем участвовали подразделения сухопутных войск, ВВС и ВМС США как постоянно дислоцирующиеся в Панаме, так и перебросенные туда для усиления.

Учение проводилось в три этапа: первый (26 января — 3 февраля) — переброска войск и боевой техники в район учения; второй (с 4 по 8 февраля) — ведение «боевых действий»; третий (с 9 по 11 февраля) — возвращение участников в места постоянной дислокации.

ВВС США на этих учениях были представлены подразделениями из состава тактического, военно-транспортного и стратегического авиационных командований.

Находящееся на авиабазе Говард (зона Панамского канала) 24-е смешанное авиакрыло (самолеты О-2 и вертолеты УН-1) было усилено десятью тактическими истребителями F-4D из 474 тиакр (авиабаза Неллис, штат Невада), одной командой 71-го звена (Мак-Дилл, Флорида) и личным составом 507-го крыла управления тактической авиацией (Шоу, Южная Каролина). Переброску личного состава, техники, оборудования и имущества подразделений усиления в район учений и обратно осуществляли самолеты С-5, С-141 и С-130 ВТАК ВВС США (было выполнено по 43 рейса в обоих направлениях). Дозаправку топливом в воздухе тактических истребителей F-4D при перелетах и в ходе выполнения «боевых» задач обеспечивали экипажи самолетов-заправщиков KC-135 САК ВВС США. Основное содержание второго этапа учений для подразделений ВВС: отработка взаимодействия с сухопутными войсками при оказании им непосредственной авиационной поддержки.

Учение «Блэк фьюри» 3 носило характер очередной демонстрации силы американского империализма в этом регионе.

Майор В. Плещеев

2-я школа боевых войск бундесвера

В 1972 году в г. Мунстер (ФРГ) в результате объединения существовавших ранее школ по подготовке личного состава сухопутных сил была создана 2-я школа боевых войск. В настоящее время, как отмечает иностранная пресса, в ней

осуществляется подготовка и усовершенствование военнослужащих (от командира танка или БМП до командира батальона) танковых, мотопехотных, разведывательных и истребительно-противотанковых частей.

Организационно школа состоит из штаба, четырех учебных отделений, учебной группы по подготовке военно-технических специалистов (по бронетанковому вооружению, средствам связи, силовым установкам и т. д.) и научно-исследовательского отдела. Постоянно действуют 112 различных учебных курсов, готовящих военнослужащих по 65 военнo-учетным специальностям. Ежегодно здесь проходит обучение около 9 тыс. человек, в том числе 30 проц. офицеров. Из этого числа примерно 5 проц. являются военнослужащими стран, которые закупают западногерманскую бронетанковую технику (Бельгия, Нидерланды, Норвегия и Италия).

Для обеспечения учебного процесса, проведения опытных и показательных учений, отработки различных тактических прие-

мов школе приданы 9-я танковая бригада 3-й танковой дивизии, разведывательный батальон 11-й мотопехотной дивизии, две истребительно-противотанковые роты из состава 7-й мотопехотной бригады 3-й танковой дивизии и 27-я воздушно-десантная бригада.

Практические занятия проводятся на полигоне, расположенном к северу от г. Мунстер (общая площадь более 100 км²). На нем имеется пять директрис для стрельбы из танков и ПТУР, одна для стрельбы из минометов, специальный танкодром для отработки боевых действий в лесу, стрельбище для стрелкового оружия, учебное поле для метания ручных гранат и саперный городок для занятий по минно-подрывному делу.

Подполковник В. Семенов

Разработка бронетанковой техники в Японии

По сообщениям журнала «Интернэшнл дефенс ревью», в Японии с 1976 года ведутся работы по созданию нового основного боевого танка, получившего обозначение STC. Его боевой вес будет составлять 45—50 т. В качестве основного вооружения предполагается установить 120-мм гладкоствольную пушку, для которой будут разработаны два типа снарядов: бронебойный подкалиберный с отделиющимся поддоном и кумулятивный. В систему управления огнем войдут лазерный дальномер и электронный баллистический вычислитель. Мощность 12-цилиндрового дизельного двигателя около 1000 л. с. Отмечается, что на новом танке будет применено многослойное бронирование с использованием керамических элементов. Первый опытный образец намечается создать к 1983 году. Принятие танка STC на вооружение возможно в

конце 80-х — начале 90-х годов. Предположительно будет изготовлено 600—800 машин.

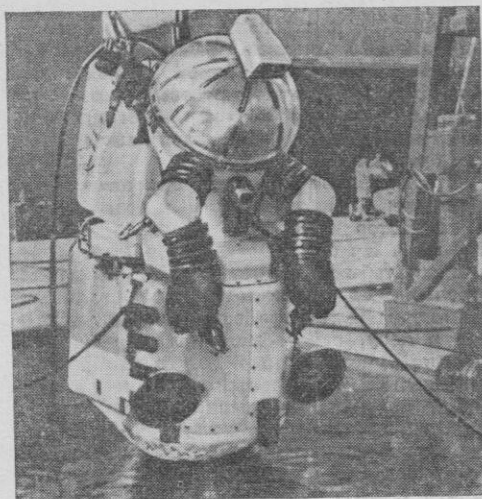
Специалисты фирмы «Мицубиси хэви индастриз» продолжают разрабатывать колесные бронированные машины для применения их в качестве разведывательной и командно-штабной. На первой (в 1980 году планируется начать технические испытания) установлена башня с 20-мм автоматической пушкой. Принятие ее на вооружение ожидается в 1985 году. Вариант командно-штабной машины будет вооружен 12,7-мм пулеметом. Максимальная скорость движения по дорогам 100 км/ч. Для японских сухопутных войск предполагается закупить 50 разведывательных и 250 командно-штабных машин.

Подполковник-инженер Н. Фомич

Одноместный подводный аппарат

Английская фирма «Виккерс — Слингсби» создала одноместный подводный аппарат. Он изготовлен из стеклопластика и похож на жесткий скафандр (см. рисунок). В его верхней части имеется прозрачный акриловый купол в форме полусферы, через который оператор, находящийся в вертикально плавающем аппарате, осуществляет круговой обзор. Аппарат снабжен двумя шарнирными манипуляторами, гидравлическими управля-

емыми хrapцами и шестью подруливающими устройствами мощностью по 1 л. с. для маневрирования под водой (расположены по окружности в нижней части аппарата), которыми оператор управляет с помощью ножных педалей. Для движения в заданном направлении может включаться авторулевой. На куполе размещена телевизионная камера, работающая при низком уровне освещенности, и светильник с лампой мощностью



Английский одноместный подводный аппарат

Фото из журнала «Интернэшнл дефенс ревью»

75 Вт. Светильники с лампами мощностью по 300 Вт установлены в нижней части аппарата. Нормальное атмосферное давление и состав воздуха внутри аппарата поддерживаются с помощью элект-

рического воздухоочистителя путем непрерывного удаления углекислого газа и подачи кислорода из баллонов.

Аппарат опускается на глубину и поднимается обеспечивающим кораблем с помощью кабель-троса длиной 750 м, по которому подается электропитание, осуществляется телефонная связь и передача на корабль телевизионного изображения. Судя по сообщениям иностранной печати, система жизнеобеспечения рассчитана на 8 ч нормальной работы, но в аварийной ситуации аппарат может пробыть под водой еще 72 ч. Для аварийного питания подруливающих устройств, средств связи и приборов имеются два комплекта аккумуляторных батарей.

Аппарат весит 1 т, имеет высоту 2,2 м и рассчитан для проведения работ на глубинах до 600 м. В его нижней части находятся выдвижные устройства для «присасывания» аппарата к плоским поверхностям и удержания в вертикальном положении. Срок обучения операторов для работы в этом подводном аппарате составляет 20 ч, в то время как в обычном глубоководном скафандре — 6 месяцев.

Сообщается, что командование ВМС Великобритании предполагает оснастить такими аппаратами новые тральщики — искатели мин типа «Бреков».

Капитан 2 ранга В. Малов

Центрифуга-тренажер

По заказу западногерманского федерального управления поставок вооружения авиакосмический концерн «Мессершмитт — Бёльков — Блом» разработал специальную центрифугу-тренажер, которую намечается использовать при проверке и подготовке летчиков к полетам на новейшем тактическом истребителе «Торнадо».

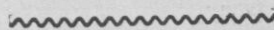
С помощью этой центрифуги, как свидетельствует западная пресса, можно моделировать все виды перегрузки (до 10 единиц в направлении «грудь—спина»), возникающие при выполнении практических полетов на самолете «Торнадо». Конструктивно она представляет собой макет кабины самолета, закрепленной на конце подвижной балки длиной 10 м. Внутри ее установлена система отображения информации, с помощью которой могут моделироваться различные полетные ситуации, включая воздушный бой, пере-

хват самолетов противника, полет на малых высотах с огибанием рельефа местности и нанесение ударов по наземным целям.

Психологическое состояние и перегрузки, испытываемые летчиком в ходе тренировки, а также медицинские показатели его самочувствия и поведения автоматически подаются на специальную регистрирующую аппаратуру, находящуюся на рабочем месте инструктора.

Западногерманские военные специалисты считают, что применение центрифуги наряду с другими тренажерами позволит значительно улучшить контроль за состоянием летчика и ходом его подготовки к полетам на новом боевом самолете. Первую такую центрифугу намечалось установить в институте авиационной медицины ВВС ФРГ.

Майор Л. Константинов





С Ш А

* **НАЗНАЧЕН** с 1 июля 1980 года начальником штаба вооруженных сил США в Европе вместо ушедшего в отставку генерал-лейтенанта Р. Макалистера генерал-майор Р. Холдейн, занимавший пост начальника штаба сухопутных войск США в Европе, с присвоением ему звания генерал-лейтенант.

* **ПЕНТАГОН ПРОВОДИТ** ряд мероприятий, направленных на расширение возможностей своих вооруженных сил по быстрому наращиванию существующих или развертыванию новых группировок войск на заморских ТВД. К 1983 году за счет перебросок с Североамериканского континента в Европу США в течение двух недель намерены вдвое увеличить группировку своих сухопутных войск и почти в 3 раза — тактической авиации.

* **НАЧНЕТ ПОСТУПАТЬ** с октября 1981 года на оснащение сухопутных войск новый комплект индивидуальной бронезащиты, состоящий из шлема и бронезиelta, которые изготовлены из волокнистой полиамидной ткани «кевлар». Для американских войск, дислоцирующихся в Европе, будет поставлено около 130 тыс. комплектов.

* **В УЧЕНИЯХ** по программе «Ред флэг» ежегодно участвуют около 18 тыс. человек из состава ВВС страны.

* **ПРОДОЛЖАЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ** самолетного парка, командование резерва ВВС приступило к перевооружению 45 тиаэ (авиабазы Гриссом, штат Индиана) и 47 тиаэ (Барнсдейл, Луизиана) новейшими самолетами А-10А «Тандерболт» 2 вместо легких штурмовиков А-37А «Драгонфлай». Завершить перевооружение намечено в 1981 году.

* **РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ** американской фирмой «Теледайн» новая скоростная высотная воздушная мишень, предназначенная для испытаний и оценки перспективной УР класса «воздух—воздух» средней дальности стрельбы (создается по программе AMRAAM).

* **ШТУРМОВИКИ А-10А** будут оборудованы новой инерциальной навигационной системой фирмы «Литтон индустри», обеспечивающей высокую точность следования по маршруту (отклонение составит 3,7 км на 1 ч полета).

* **СПУЩЕН НА ВОДУ** в марте этого года атомный авианосец CVN70 «Карл Винсон» — третий корабль типа «Честер У. Нимитц».

* **ПОДПИСАН КОНТРАКТ** на сумму 72,8 млн. долларов с фирмой «Гудвир аэроспейс» на производство 270 противолодочных глубоководных самонаводящихся мин CAPTOR.

* **ВЫДАН ЗАКАЗ** министерством армии фирме «Хьюз эркрафт» на производство 130 наземных лазерных целеуказателей стоимостью 24,7 млн. долларов. Эти приборы планируется использовать для наведения 155-мм управляемых артиллерийских снарядов и ПТУР. Их поставка в войска намечена на конец 1980 года.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

* **ЗАКЛЮЧЕНО СОГЛАШЕНИЕ** с правительством США о поставках фирме «Бритиш аэроспейс корпорейшн» пусковых установок и ПТУР «Тоу» для вооружения вертолетов «Линкс», которые начнут поступать в английские войска в текущем году. Стоимость контракта составляет 75 млн. фунтов стерлингов.

* **СОЗДАН ФИРМОЙ «ВИККЕРС»** опытный образец танка «Вэлиант». Боевой вес 43,6 т (применена многослойная броня «чобхэм»), мощность двигателя 1000 л. с., максималь-

ная скорость движения 59 км/ч, запас хода 600 км. Экипаж четыре человека. Танк вооружен 105-мм пушкой (боекомплект 60 выстрелов), стабилизированной в двух плоскостях наведения, а также спаренным и зенитным пулеметами калибра 7,62 мм. Предусмотрена возможность установки 120-мм пушки. В этом случае боекомплект снижается до 44 выстрелов.

* **ВВЕДЕН В БОЕВОЙ СОСТАВ ВМС** в марте этого года противолодочный крейсер САН1 «Инвинсибл» — головной корабль в серии из трех единиц. Два других корабля этого типа САН2 «Илластриес» и САН3 «Ари Ройял» должны быть переданы флоту соответственно в 1982 и 1983 годах.

* **СПУЩЕН НА ВОДУ** в марте 1980 года фрегат УРО F91 «Брейзен» (Brazen) — четвертый корабль типа «Бродсуорд». Второй корабль этого же типа F89 «Баттлкс» (Battleaxe) проходит ходовые испытания. Ввод его в строй намечен на конец года.

Ф Р Г

* **ПОСТУПАЮТ НА ОРУЖИЕ** бундсвера самоходные противотанковые установки «Ягуар» 1, созданные на базе БМП «Мардер» и вооруженные ПТУР «Хот» (дальность стрельбы до 4000 м, боекомплект 20 ракет). Максимальная скорость движения 70 км/ч, запас хода 400 км.

* **ПЛАНИРУЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАКУПИТЬ** 203 зенитных ракетных комплекса «Роланд» 2 (175 для ВВС страны и 28 для ВМС). В отличие от ЗРК, состоящих на вооружении сухопутных войск, они будут смонтированы на шасси 10-т автомобиля.

* **ДОСТИГНУТО СОГЛАШЕНИЕ С ТУРЦИЕЙ** о взаимном использовании аэродромов и полигонов для проведения боевой подготовки авиационных частей и подразделений.

ИТАЛИЯ

* **НАЧАЛИСЬ ПОСТАВКИ** в ВВС страны первых 15 учебно-боевых самолетов MB.339, производство которых освоено фирмой «Аэрманки». В настоящее время темп производства составляет четыре машины в месяц. Ожидается, что до конца 1982 года ВВС получат 100 таких самолетов.

* **ПОСТАВЛЕНО** до 1980 года фирмой «Агуста» 80 вертолетов А.109 Бельгии, Франции, ФРГ, Швейцарии, Австрии и Великобритании. В первой половине 1980 года планировалось экспортировать в Марокко шесть вертолетов СН-47.

ИСПАНИЯ

* **ПОСТУПИЛИ НА ОРУЖИЕ** ВВС первые четыре учебно-боевых самолета С-101 «Авиоджет». В дополнение к ранее заказанным 60 машинам планируется закупить еще 28.

* **ВЕДЕТСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО** с октября 1979 года противолодочного авианосца PA11. Его водоизмещение составит 14 300—14 700 т, скорость хода 25 уз; вооружение — четыре 20-мм зенитных автомата, три самолета «Харриер» и 16 противолодочных вертолетов (14 «Си Кинг» и два «Си Хок»). Экипаж 750—780 человек. Ввод в строй намечен на 1983 год.

* **ФИРМА «ЭМПРЕСА НАСЬОНАЛЬ БА-САН»** начала производство корабельного зенитного артиллерийского комплекса ближнего действия «Мерона», включающего 12-ствольную 20-мм артустановку (скоро-

стрельность до 3600 выстр./мин, скорость снаряда 1215 м/с) и электронно-оптическую систему наведения. Предусмотрено также использование артиллерийских, имеющих 12 30-мм или шесть—восемь 40-мм стволов.

НОРВЕГИЯ

* НАЗНАЧЕН с 1 мая этого года главным инспектором ВМС (командующим) контр-адмирал Р. Брейвик. Он родился в 1929 году, закончил военно-морское училище в 1952-м, специальные курсы связи в Великобритании в 1955-м, штабную школу ВМС в 1964-м. Проходил службу на кораблях флота, в штабе ВМС. До вступления в последнюю должность был начальником учебного центра.

ШВЕЙЦАРИЯ

* ВЫДЕЛЕНО в текущем финансовом году на закупки вооружения 1440 млн. швейцарских франков, в том числе 890 млн. на приобретение 200 американских 155-мм самоходных гаубиц М109.

ИЗРАИЛЬ

* ПЛАНИРУЕТСЯ СОЗДАНИЕ штаба сухопутных войск (по типу имеющихся штабов ВВС и ВМС), функции которого в настоящее время выполняет генеральный штаб.

* НАМЕЧАЕТСЯ ЗАКУПИТЬ на 22,7 млн. долларов в США танковые мостоукладчики AVLB, созданные на базе танка М60.

ЕГИПЕТ

* В ДОПОЛНЕНИЕ к выделенному администрацией Картера в 1979 году кредиту на военные цели в размере 1,5 млрд. долларов Египту будет предоставлено еще 2 млрд. долларов. Часть этой суммы пойдет на оплату 40 тактических истребителей F-16. Министр обороны Израиля высказался в поддержку продажи Каиру этих самолетов.

САУДОВСКАЯ АРАВИЯ
* ЗАКУПЛЕННЫ на 350 млн. долларов вооружение (УР «Сайдвиндер» и «Мейверик», авиационные бомбы) и запасные части для заказанных 60 американских тактических истребителей F-15.

КИТАЙ

* ПОДПИСАН КОНТРАКТ стоимостью 1 млн. фунтов стерлингов с английской фирмой «Маркони спейс энд дефенс системз» на поставку пяти комплектов систем управления огнем полевой артиллерии. По сообщению журнала «Интернэшнл дефенс ревью», после испытания и оценки возможностей системы правительство страны предполагает закупить таких систем еще на 100 млн. фунтов стерлингов.

* АДМИНИСТРАЦИЯ КАРТЕРА, как сообщает журнал «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», изучает возможность поставок Ки-

таю неядерного оружия, включая крылатые ракеты, которые предназначаются прежде всего для нанесения ударов по советским аэродромам. Рассматривается также вопрос об участии США в случае военного конфликта в осуществлении раннего предупреждения и разведки в интересах Китая.

* ПРИМУТ УЧАСТИЕ в выставке, которая состоится в Пекине с 17 по 28 ноября 1980 года, 17 крупнейших американских авиакосмических фирм и корпораций. По свидетельству журнала «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», это будет самая большая торгово-промышленная выставка, организованная министерством торговли США за границей.

ЮЖНАЯ КОРЕЯ

* ПЛАНИРУЕТСЯ ПРОДАВАТЬ развивающимся странам выпускаемые южнокорейской промышленностью модернизированный танк М48 (заменены пушка и двигатель) и ракеты класса «земля—земля» (на базе НУР «Онест Дюн» и ЗУР «Найк Геркулес»).

СИНГАПУР

* ЭКИПАЖИ ВВС регулярно совершают тренировочные полеты с территории Филиппин. Для этого с 1979 года на авиабазе Кларк постоянно находятся до восьми самолетов из состава ВВС страны. В начале 1980 года во время выполнения одного из таких полетов три сингапурских истребителя-бомбардировщика (два одноместных боевых А-4 и один двухместный учебно-боевой ТА-4) потерпели катастрофу. Их обломки найдены примерно в 150 км от г. Манила.

НАТО

* НАЗНАЧЕН командующим Объединенными ВВС НАТО на Центрально-Европейском ТВД и одновременно командующим ВВС США в Европейской зоне американский генерал Чарльз Габриэл вместо ушедшего в отставку генерала Джона Паули.

* ИСПАНСКОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО, как заявил министр иностранных дел Ореха, попытается сделать все, чтобы до 1983 года страна вступила в НАТО.

* НАМЕЧАЕТСЯ ЗАКАЗАТЬ для сухопутных войск США 173 пусковых установки РС30 MLRS и 360 тыс. реактивных снарядов на общую сумму 3,8 млрд. долларов. Первую батарею из девяти пусковых установок предусматривается разместить в Западной Европе в 1982 году. К производству снарядов для этих РС30 присоединилась ФРГ. Намерены это сделать также Великобритания и Франция.

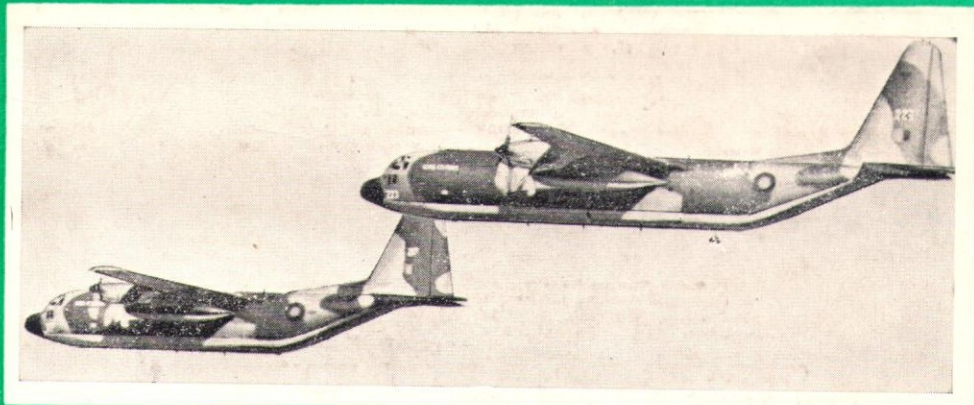
* КОЛИЧЕСТВО ПТУР в американских сухопутных войсках, переданных в НАТО, в течение 1978—1979 годов увеличено на 47 тыс.

Иностранные журналы публикуют

«Арме д'ожурдюи» (Франция), 1980, июнь
* Развитие техники посадки самолетов на палубу корабля * Вооруженные силы Греции
«Дефанс насьональ» (Франция), 1980, июнь
* Стандартизация в области вооружения * Технический прогресс и вооруженные силы сегодня * ЗРК «Роланд» * Техническая школа ВВС Франции
«Зольдат унд техник» (ФРГ), 1980, май
* Подготовка инженерно-технического состава для обслуживания самолетов «Альфа Джет» * Система «Трайидент» * Новая РЛС для бундсвера, 1980, июнь * Вооружение и боеприпасы стран НАТО: технология производства, проблема НИОКР * «Воинг» в качестве носителя крылатых ракет * Международная авиавыставка в г. Ганновер (ФРГ) * Японский танк «74»
«Милитэри ревью» (США), 1980, февраль и март * Воздушно-десантная дивизия США * Преодоление водных преград * О полевом уставе FM 100-5

«Найви интернэшнл» (Великобритания), 1980, май * Ядерное средство устрашения (о подводных лодках США) * Проблема защиты кораблей: орудие или ракеты? * Системы РЭВ в ВМС стран мира * Итальянские ВМС * Кораблестроение Италии * Английский противолодочный крейсер «Инвинсибл»
«Просидингс» (США), 1980, апрель * Минная война * Английский самолет береговой охраны «Коустгардер», 1980, май * Флот в 2000 году: организационная структура * Проблема маневренности ВМС в ближайшие 20 лет * О морской пехоте США, 1980, июнь * Палубный штурмовик А-5 «Виджилент»
«Эстеррайхше милитэрише цайтшифт» (Австрия), 1980 № 3 * Планирование производства вооружения в австрийской армии * ПВО: управляемые ракеты * Вооруженные силы Швейцарии в 90-х годах * Модернизация вооруженных сил Италии * Учение мобильных сил НАТО «Анорак экспресс»

Примечание. Редакция журналы и копии статей не высылает.



* Продолжается модернизация военно-транспортных самолетов С-130К «Геркулес», состоящих на вооружении ВВС Великобритании («Геркулес»С.1). В результате удлинения фюзеляжа (на 4,58 м) объем грузовой кабины увеличился почти на 40 проц. Новый вариант самолета (получил наименование «Геркулес»С.3) способен взять на борт значительно большую нагрузку, чем до модернизации. В частности, он может нести до семи грузовых платформ (ранее — пять), или 128 вооруженных солдат (92), или 92 десантника

(64), или 93 раненых на носилках (70) и шесть человек медицинского персонала. Всего намечается модернизировать 30 машин. Эти работы планируется завершить к концу 1982 года.

На снимке: на переднем плане — модернизированный военно-транспортный самолет «Геркулес»С.3, на заднем — серийный «Геркулес»С.1

Фото из журнала «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи»



* В настоящее время противокорабельной УР «Гарпун» вооружены 65 кораблей, 19 подводных лодок и оснащаются противолодочные самолеты Р-3С «Орион», входящие в 23-ю эскадрилью базовой патрульной авиации ВМС США. Фирма «Макдоннелл Дуглас» уже выпустила более 800 УР «Гарпун» и произведет дополнительно еще около 950 ракет. Кроме ВМС США, фирма получила заказы от ВМС 12 капиталистических государств.

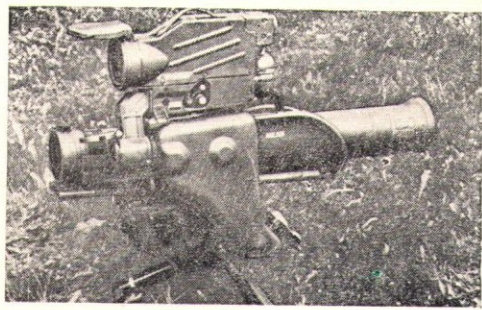
На снимке: противокорабельная УР «Гарпун» под крылом базового патрульного самолета Р-3С «Орион»

Фото из журнала «Дефенс»



* Для обеспечения стрельбы ПТУР «Милан» (максимальная дальность 2000 м) в ночных условиях западноевропейскими фирмами создан тепловизионный прицел MIRA-2, который монтируется сверху на штатном прицеле и оптически связан с ним. По сообщениям зарубежной печати, во время испытаний оператор с помощью прицела MIRA-2 обнаружил цель (танк) ночью на дальности 3200 м, распознал ее на удалении 2000 м и вел стрельбу с 1500 м. Серийное производство тепловизионного прицела планируется начать в 1983 году

Фото из журнала «Интернэшнл дефенс ревью»



НОВЫЕ КНИГИ

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ВОЕННОГО
ИЗДАТЕЛЬСТВА

ИСТОРИЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ (1939—1945). Т. 11. М., 1980, 495 с. с ил., цена 3 р. 10 к.

Том посвящен поражению милитаристской Японии и окончанию второй мировой войны. В нем рассматриваются военные, политические и экономические процессы, происходившие на Дальнем Востоке, в Тихом океане и Юго-Восточной Азии в завершающий период войны. Освещаются вступление Советского Союза в войну против милитаристской Японии, разгром крупной группировки японских войск — Квантунской армии, развернутой у советской и монгольской границ, который привел Японию к безоговорочной капитуляции.

Калачников А. В. ВОСПИТАНИЕ БДИТЕЛЬНОСТИ У СОВЕТСКИХ ВОИНОВ. М., 1980, 152 с., цена 20 к.

В книге рассказывается о содержании, формах и методах политико-воспитательной работы, способствующей формированию высокой политической бдительности советских воинов.

НАВЕЧНО В СТРОЮ (Книга седьмая). М., 1980, 297 с. с ил., цена 65 к.

В книге публикуются очерки о Героях Советского Союза, приказом Министерства обороны СССР навечно зачисленных в списки частей и кораблей Советских Вооруженных Сил.

Чуйков В. И. ОТ СТАЛИНГРАДА ДО БЕРЛИНА (Военные мемуары). М., 1980, 672 с. с ил., цена 3 р. 30 к.

Дважды Герой Советского Союза Маршал Советского Союза В. И. Чуйков более 60 лет служит в рядах родной армии. В годы гражданской войны он в 19 лет стал командиром полка, был награжден двумя орденами Красного Знамени. Во время Великой Отечественной с сентября 1942 года В. И. Чуйков возглавил 62-ю армию, переименованную впоследствии в 8-ю гвардейскую, которая вместе с другими войсками отстояла Сталинград, а потом участвовала в освобождении Донбасса, Запорожья, Одессы, форсировала Вислу, Одер и закончила войну штурмом Берлина.

Обо всем этом и рассказывается в мемуарах В. И. Чуйкова.

Каргалов В. В. КУЛИКОВСКАЯ БИТВА (Героическое прошлое нашей Родины). М., 1980, 125 с., цена 20 к.

Книга представляет собой популярный военно-исторический очерк о победе русского войска под предводительством Дмитрия Донского над ордами хана Мамай в Куликовской битве в 1380 году.

КНИГИ ВОЕННОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА ПРОДАЮТСЯ В МАГАЗИНАХ
«ВОЕННАЯ КНИГА» И КНИЖНЫХ КИОСКАХ ВОЕНТОРГОВ.
ИХ МОЖНО ЗАКАЗАТЬ В МАГАЗИНАХ «ВОЕННАЯ КНИГА» — ПОЧТОЙ.