



ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

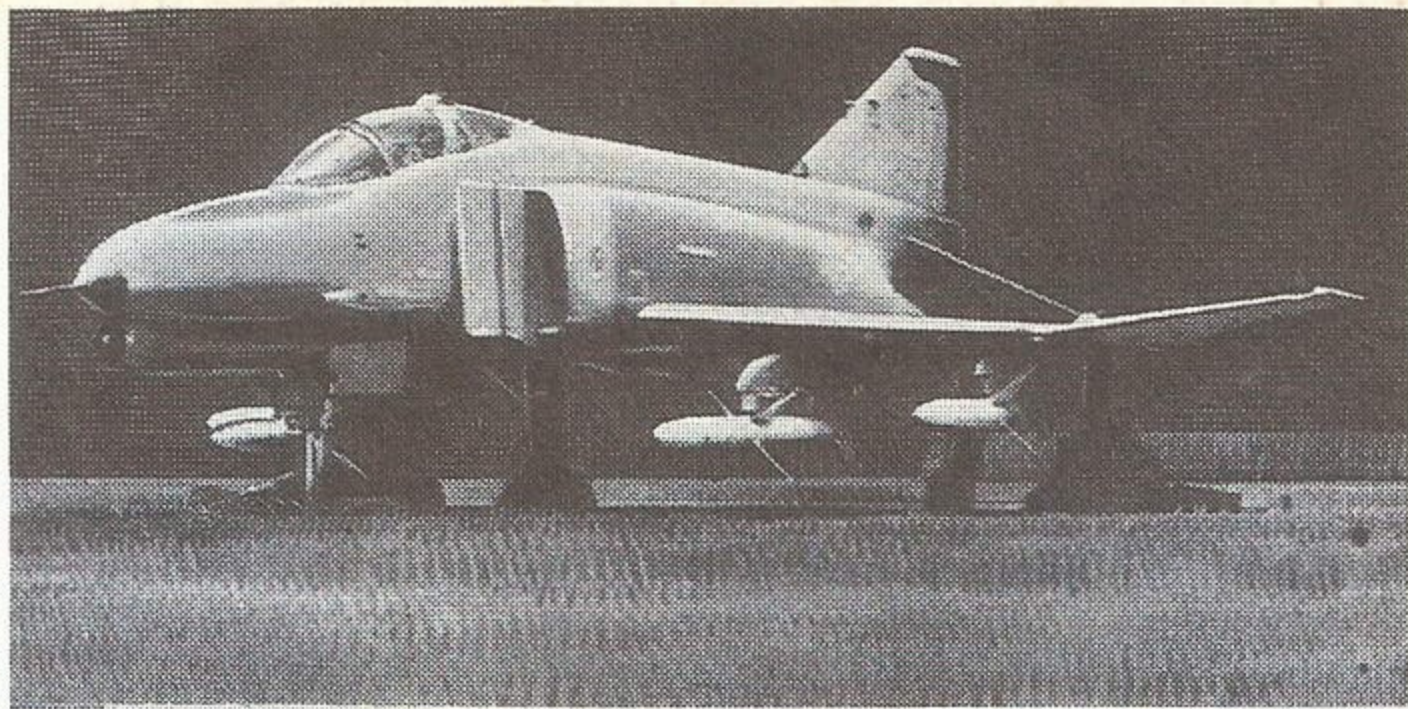
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ВОЕННЫЙ
ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ
ЖУРНАЛ

ISSN 0134-921X

7,
1992

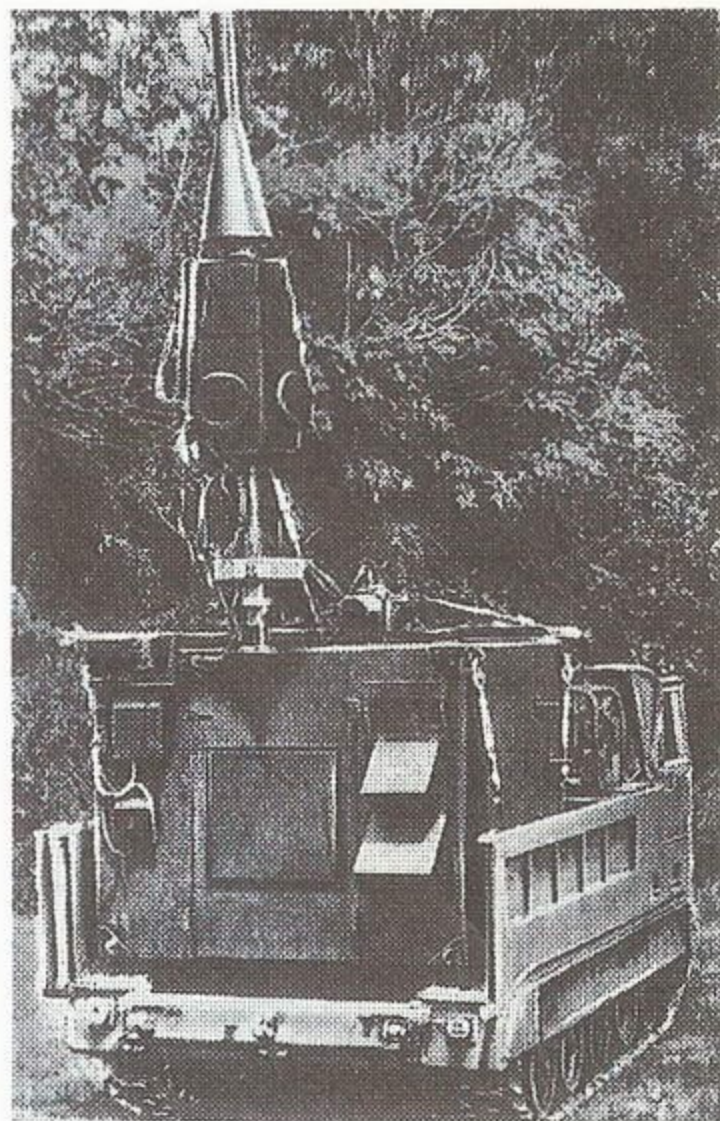


- ЭКОЛОГИЯ И ВОЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ США
- ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РУМЫНИИ
- СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АРМИИ КИТАЯ
- БОЕВЫЕ МАШИНЫ ПЕХОТЫ



Радиоэлектронная борьба в последнее время становится все более важным компонентом боевых действий и составной частью их замысла. Она позволяет активно влиять на ход и исход операций, дезорганизовать систему боевого управления противника и обеспечить внезапность и скрытность действий своих сил, способствует достижению поставленных целей с минимальными потерями и в кратчайшие сроки. Так, высокая эффективность многонациональных сил в ходе войны в зоне Персидского залива во многом была обеспечена широким и скоординированным применением средств РЭБ. Особую роль они сыграли во время прорыва и подавления системы ПВО Ирака. До начала операции "Буря в пустыне" самолеты РЭБ ВВС США первыми вышли к границам Ирака и Кувейта и из заранее выбранных зон приступили к радиоэлектронному подавлению системы ПВО противника и линий связи в сетях управления средствами ПВО и авиацией. В последующем самолеты EF-111A и EA-6B осуществляли радиоэлектронное прикрытие ударных групп, находясь в их боевых порядках, а EC-130H оставались в зонах дежурства в воздухе, продолжая подавление средств связи. Кроме того, широко применялись находящиеся на вооружении бригады разведки и РЭБ армейского корпуса сухо-

РЭБ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ



путных войск США следующие станции: радиоразведки AN/TSQ-112 и радиотехнической разведки AN/MLQ-109, радиоэлектронного подавления войсковой связи AN/MLQ-34 (мобильная), по-

давления коротковолновой связи AN/TLQ-15.

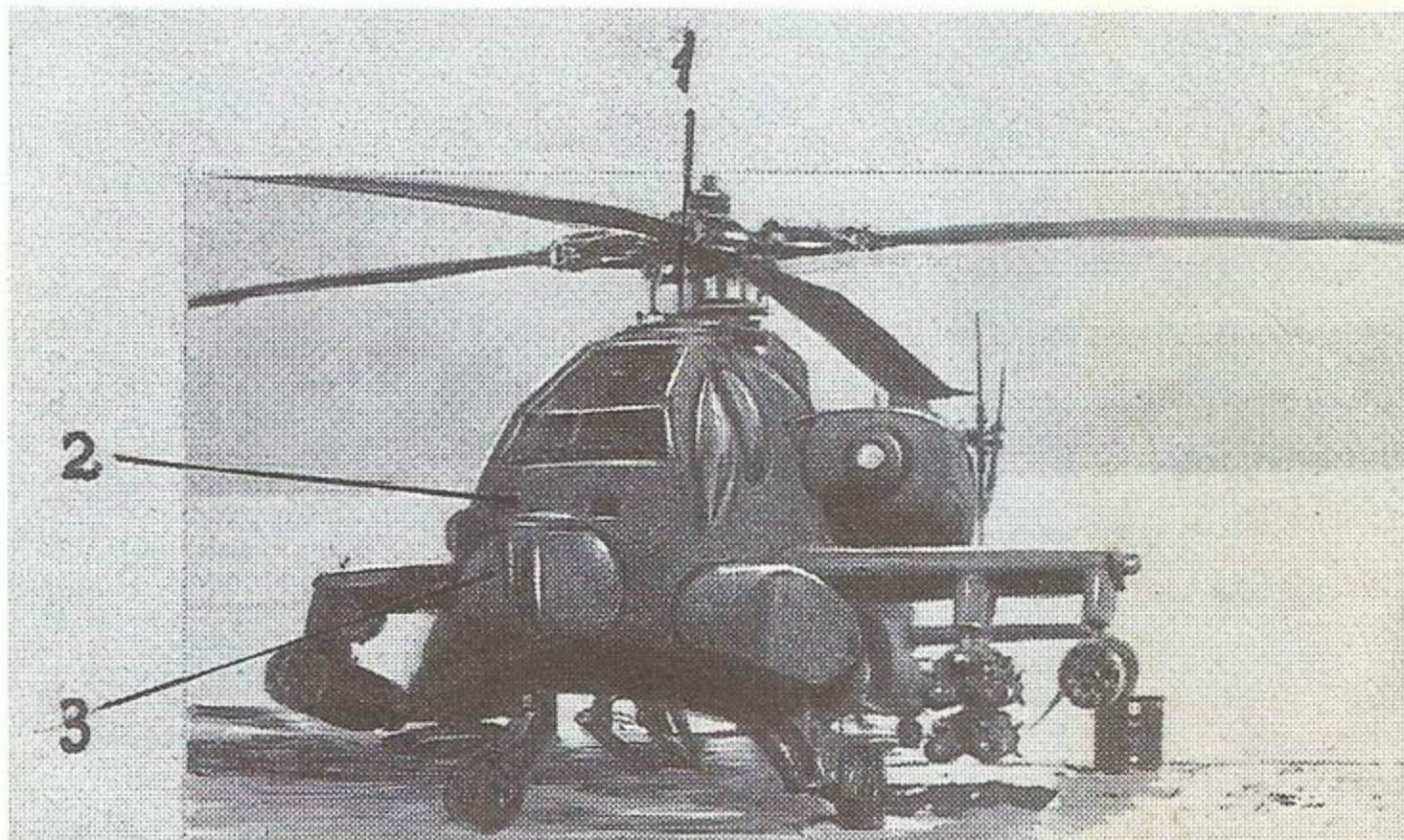
Опыт использования средств РЭБ в войне против Ирака нашел широкое отражение в программах развития американских вооруженных сил. В частности, возрастание роли РЭБ было учтено в плане сухопутных войск "Разведка и РЭБ-2004". Последний предусматривает те существенные изменения, которые произойдут во взглядах на ведение РЭБ, в организационной структуре и техническом оснащении подразделений РЭБ к 2004 году. В соответствии с ним намечено модернизировать станцию AN/MLQ-34A (получит название "Такджэм-А, блок 2"), а также поэтапно создать новые системы для постановки помех, перекрывающие диапазоны коротких, метровых и дециметровых волн: наземную мобильную CGBJ (Common Ground Based Jammer, заменит станции AN/MLQ-34 и AN/TLQ-17A), вертолетную CHJ (Common Heliborne Jammer, "Квик фикс-2"), бортовую для беспилотных летательных аппаратов и перспективную, которая будет создана с использованием искусственного интеллекта и заменит две первые.

На снимках:

- Самолет радиоэлектронного противодействия и огневого подавления средств ПВО F-4G "Уайлд Уизл", оснащенный противорадиолокационными ракетами AGM-88C HARM нового поколения (проходят испытания)

- Наземная мобильная станция РЭБ AN/MSQ-103A

- Боевой вертолет AH-64A "Апач" с аппаратурой РЭБ (показала достаточную эффективность в ходе войны в зоне Персидского залива): 1 – приемная антенна; 2 – передающая антенна; 3 – аппаратура предупреждения о радиолокационном облучении



ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Ежемесячный
иллюстрированный
военный журнал

№ 7 • 92

Издается с декабря
1921 года

Редакционная
коллегия:

Ю. Д. Бабушкин
(главный редактор),

А. Л. Андриенко,
А. Я. Гулько,
А. И. Гушер,
Ю. Б. Криворучко,
Ф. И. Ладыгин,
В. А. Липилин
(зам. главного редактора),
А. А. Римский,
В. И. Родионов
(зам. главного редактора),
Г. Г. Сухарев,
В. В. Федоров,
Н. М. Шулешко.

Художественный
редактор
Л. Вержбицкая

Технический
редактор
Н. Есакова

Адрес редакции:
103160, Москва, К-160.
Телефоны: 293-01-39,
293-64-37.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ, ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ	В. Погожин — США: подготовка решения на применение ядерного оружия	2
	Э. Гамс — Экологические аспекты военной деятельности США	6
А. Аникеев —	Военно-политическое сотрудничество Турции и США	10
Н. Нилов —	Реорганизация вооруженных сил Италии	13
В. Терехов —	«Конверсия» военнослужащих во Франции	15
Д. Федотов, Д. Николаев —	Вооруженные силы Румынии	17
Е. Величко —	Социальное обеспечение кадрового состава НОА Китая	19

СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА	М. Симаков — Сухопутные войска Франции	23
	Б. Сафонов — Развитие боевых машин пехоты	29

ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ	В. Бабич — Моделирование и современный воздушный бой	35
	Ю. Алексеев — Двигатели самолетов военно-транспортной авиации	41

ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ	В. Сергеев — Военно-морские силы стран Латинской Америки	47
	В. Осипов — Американские корабельные пусковые установки	52

ПАНОРАМА	* Из компетентных иностранных источников * Из опыта подготовки войск спецназа * Кроссворд	59
----------	---	----

Обращение к читателям		63
-----------------------	--	----

ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ	* Эмблемы соединений и частей «сил быстрого развертывания» Италии	
-----------------	---	--

- * Экспериментальный самолет ЕАР
- * Японская подводная лодка S583 «Харусио»
- * Американская БМП M2A2 «Брэдли»

Статьи авторов и «Панорама» подготовлены по материалам иностранной печати. В номере использованы иллюстрации из справочников «Джейн» и журналов: «Армада интернэшнл», «Армд форсиз джорнэл», «Арми», «Дефенс», «Джейн'с дефенс уикли», «Милитэри ревью», «Ю. С. Нэйви инститют просидингс», «Эр форс мэгэзин».

Во всех случаях полиграфического брака в экземплярах журнала просим обращаться в типографию издательства «Красная звезда» по адресу: 123826, ГСП, Москва, Д-317, Хорошевское шоссе, 38; отдел технического контроля. Тел. 941-28-34.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»
МОСКВА



США: ПОДГОТОВКА РЕШЕНИЯ НА ПРИМЕНЕНИЕ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ

*Полковник В. ПОГОЖИН,
кандидат военных наук*

В УСЛОВИЯХ снижения международной напряженности, сокращения СНВ и обычных вооружений военное руководство США усиливает внимание к вопросам укрепления стратегической стабильности путем устранения причин для развязывания ядерной войны, в том числе несанкционированного применения ядерного оружия. Особая роль отводится обеспечению устойчивого функционирования различных систем разведки, предупреждения о ракетно-ядерном ударе (РЯУ) и других средств, которые бы позволили своевременно вскрыть намерения противостоящей стороны и принять адекватные меры. Как отмечают западные специалисты, предупреждение военно-политического руководства США о воздушно-космическом нападении и возможном ракетно-ядерном ударе, оценка и определение его характера и основных параметров обеспечиваются применением систем и средств, которые призваны решать задачи стратегического и тактического предупреждения (рис. 1).

Стратегическое предупреждение позволяет оценивать военно-политическую обстановку в мире, выявлять очаги напряженности, прогнозировать и определять кризисные ситуации, передавать информацию через центр слежения за обстановкой (ЦСО) Белого дома непосредственно президенту США. Эти задачи решаются разведывательным управлением министерства обороны (РУМО), управлением национальной безопасности (УНБ), Центральным разведывательным управлением (ЦРУ), а также разведорганами других военных и гражданских ведомств. Стратегическое предупреждение включает информацию о развертывании потенциальным противником МБР, подготовке к их пуску, взлету стратегических бомбардировщиков, применению вооруженных сил в целом, от мобилизации стратегического резерва, проведении специальных и командно-штабных учений, других мероприятий, характеризующих подготовку страны в целом и вооруженных сил к возможной войне. Как считают военные эксперты США, время получения такой информации соответствующими органами может исчисляться одними — несколькими десятками суток до начала активных действий в зависимости от эффективности сил и средств разведки и достоверности получаемой информации.

Тактическое предупреждение предусматривает установление достоверного факта начала нанесения воздушно-космического (ракетно-ядерного) удара по территории США или их союзников на основе информации о запуске космических объектов, баллистических ракет, полете самолетов стратегической авиации противника по определенным траекториям и маршрутам. Оно обеспечивается в основном стратегическими оборонительными силами (СОС) США с помощью систем предупреждения о ракетно-ядерном ударе и специальных систем наблюдения, разведки и контроля космического пространства (рис. 2).

В настоящее время в состав американской системы предупреждения о РЯУ входят космическая система «Имеус»*, наземные центры которой размещены в Бакли (штат Колорадо, США) и Алис-Спрингс (Вумера, Австралия), а также три наземные радиолокационные системы обнаружения баллистических ракет на траекториях их полета: «Бимьюс», «Пейв Пос» и «Паркс».

* Подробнее об этой системе см.: Зарубежное военное обозрение. — 1992. — № 6. — С. 51—57. — Ред.

Система «Бимьюс» включает три радиолокационных поста (РЛП), развернутых в Клир (Аляска), Туле (Гренландия) и Файлингдейлз-Мур (Великобритания). В систему «Пейв Пос» входят четыре РЛП: в Бил (штат Калифорния), Отис (Массачусетс), Робинс (Джорджия) и Гудфеллоу (Техас). РЛП «Паркс» бывшего комплекса ПРО «Сейфгард» размещается в Гранд-Форкс (штат Северная Дакота).

Тактическое предупреждение призвано обеспечить своевременное и достоверное информирование национального военного руководства США (президент и министр обороны) о пуске баллистических ракет потенциального противника. В случае резкого обострения обстановки и возникновения очагов напряженности руководящие органы «разведывательного сообщества», сил и средств разведки готовят для военно-политического руководства США так называемый «меморандум предупреждения», в котором содержится оценка степени угрозы национальной безопасности страны.

Принятие решения на использование ядерного потенциала по информации тактического предупреждения основывается на выводах о воздушно-космической обстановке, подготовленных по данным, полученным от систем предупреждения о ракетно-ядерном ударе. Эти данные передаются в два этапа (рис. 3).

На первом этапе информация о запущенных МБР от ИСЗ космической системы «Имеюс» поступает одновременно на основной командный центр (ОКЦ) и запасный командный центр (ЗКЦ) комитета начальников штабов (КНШ), на командный центр стратегического авиационного командования (САК) ВВС США и командный пункт НОРАД. Дежурные смены этих пунктов управления могут одновременно наблюдать на своих средствах отображения ракетно-ядерную обстановку и оценивать ее.

На втором этапе информация о летящих МБР от наземной радиолокационной системы «Бимьюс» и других систем поступает на КП НОРАД, обрабатывается, оценивается и передается на ОКЦ (ЗКЦ) КНШ и КЦ САК ВВС США. Затем она сравнивается с предыдущей, анализируется, после чего определяется степень достоверности данных о РЯУ.

Запущенные с подводных лодок БР обнаруживаются ИСЗ «Имеюс», а их пространственно-временные характеристики определяются наземными РЛП системы «Пейв Пос», информация с которых может поступить одновременно на ОКЦ (ЗКЦ) КНШ, КЦ САК ВВС США и КП НОРАД.

Данные от других систем предупреждения о РЯУ передаются сначала на КП НОРАД, а после обработки и анализа — на остальные пункты управления. В перспективе первичную информацию от систем предупреждения о РЯУ «Бимьюс»,

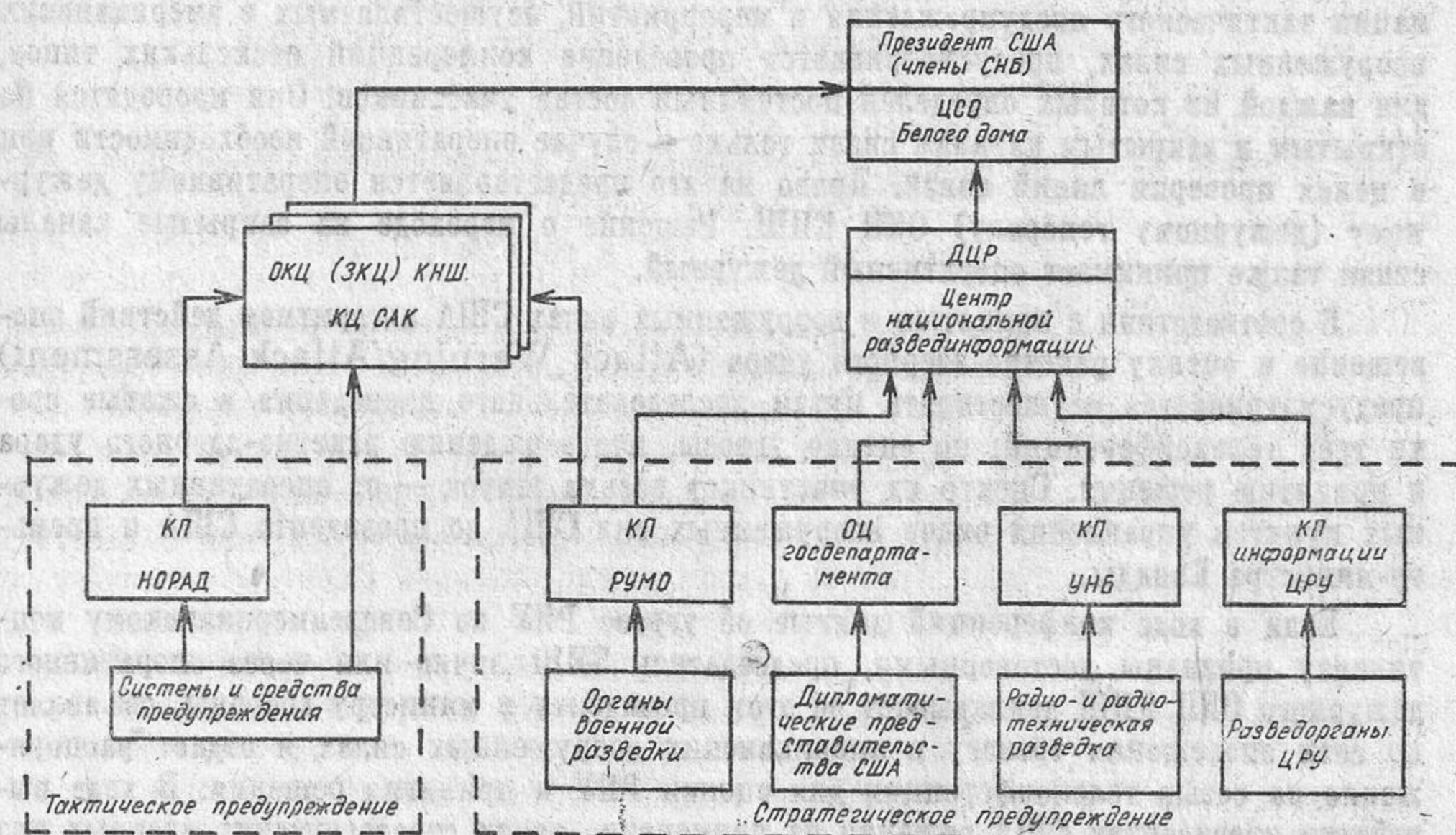


Рис. 1. Структура системы, обеспечивающей информирование военно-политического руководства США об обстановке в мире и угрозе нападения



Рис. 2. Размещение средств предупреждения о ракетно-ядерном ударе

«Паркс» и иных средств планируется передавать прямо в ОКЦ (ЗКЦ) КНШ и КЦ (ЗКЦ) САК ВВС США, что позволит повысить ее оперативность и достоверность.

Кроме предупреждения о РЯУ, сеть оповещения и оценки воздушно-космической обстановки ОКЦ КНШ используется для обеспечения боевой готовности вооруженных сил и повседневной (текущей) деятельности стратегических сил США. Состояние и готовность связи между высшими органами государственного и военного управления страны также регулярно проверяются с ее помощью.

Оценка глобальной воздушно-космической обстановки дается в ходе телеконференций (селекторных совещаний), организованных в специальной сети оповещения ОКЦ КНШ вооруженных сил США. В зависимости от характера поступившей информации тактического предупреждения и мероприятий, осуществляемых в американских вооруженных силах, предусматривается проведение конференций нескольких типов, для каждой из которых определен постоянный состав участников. Они проводятся по открытым и закрытым каналам связи только в случае оперативной необходимости или в целях проверки линий связи. Право на это предоставляется оперативному дежурному (дежурному генералу) ОКЦ КНШ. Решение о переходе на закрытые каналы связи также принимает оперативный дежурный.

В соответствии с принятым в вооруженных силах США алгоритмом действий оповещение и оценку ракетно-ядерного удара (Attack Warning/Attack Assessment) предусматривается осуществлять путем последовательного проведения в сжатые сроки трех телеконференций: по оценке угрозы, подтверждению ракетно-ядерного удара и принятию решения. Спектр их участников весьма широк — от оперативных дежурных пунктов управления видов вооруженных сил США до президента США и премьер-министра Канады.

Если в ходе конференций данные об угрозе РЯУ по Североамериканскому континенту признаны достоверными, председатель КНШ лично или через оперативного дежурного ОКЦ КНШ докладывает об этом президенту и министру обороны, объявляет по сети оповещения тревогу в американских вооруженных силах и отдает распоряжение на созыв телеконференции для оценки РЯУ и принятия решения. В ходе выработки президентом США решения на применение своих стратегических ядерных сил в число основных его советников будут входить министр обороны и председатель КНШ, которые проводят экстренные консультации с главнокомандующими вооруженными силами США в зонах, начальниками штабов видов вооруженных сил США и

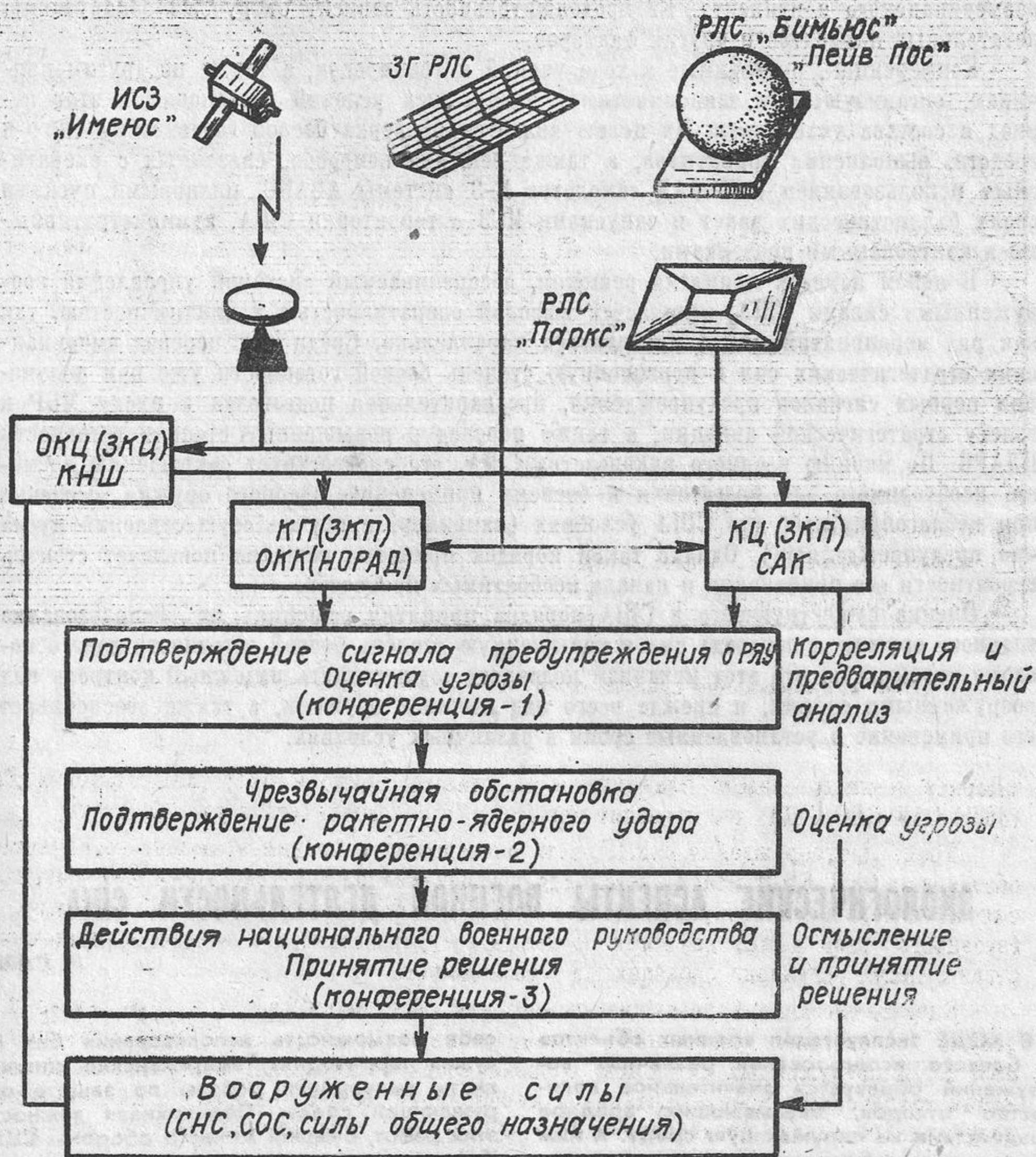


Рис. 3. Порядок предупреждения о ракетно-ядерном ударе и принятия решения на применение вооруженных сил

верховным главнокомандующим ОВС НАТО. В случае подготовки упреждающих действий американский конгресс должен утвердить решение президента на применение ядерного оружия либо наделить его чрезвычайными полномочиями.

Принятое президентом и одобренное советом национальной безопасности решение оформляется директивой президента, на основании которой в ОКЦ КНШ составляется кодограмма-приказ и доводится до исполнителей всеми имеющимися в распоряжении этого центра системами и сетями связи с наивысшей категорией срочности.

В чрезвычайных условиях, когда президент США вынужден принимать решение на использование стратегических ядерных сил в ответных действиях, он действует самостоятельно в соответствии с обстановкой.

Кроме рассмотренных выше, могут проводиться специальные конференции (с ограниченным составом участников) по оповещению и оценке воздушного налета в случае появления в воздушном пространстве Североамериканского континента непознанных летательных аппаратов, во время учений и тренировок, для поддержания боевой готовности стратегических сил и обеспечения их повседневной деятельности.

Конференция по оповещению и оценке воздушного налета созывается по требованию оперативного дежурного КП НОРАД при обнаружении летательных аппаратов (воздушных целей) в зоне действия радиолокационных станций системы ПВО Севе-

роамериканского континента. Ее продолжительность зависит от рубежа обнаружения летательных аппаратов и других факторов.

Конференции, проводимые в ходе учений и тренировок, а также по другим причинам, организуются в зависимости от конкретных условий обстановки в этот период и состава участников. Их целью является проверка боевой готовности сил и средств, выполнения нормативов, а также решение вопросов, связанных с оперативным использованием в НОРАД самолетов Е-3 системы АВАКС, плановыми пусками своих баллистических ракет и запусками ИСЗ с территории США, административными и контрольными проверками.

В целом порядок принятия решения, обеспечиваемый системой управления вооруженными силами США, отличается высокой оперативностью и динамичностью, так как ряд мероприятий может проводиться параллельно. Среди них перевод американских стратегических сил в повышенную степень боевой готовности уже при получении первых сигналов предупреждения, предварительная подготовка к пуску МБР и взлету стратегической авиации, а также перевод в повышенные степени готовности ПЛАРБ. По мнению военного руководства США, это способствует сокращению времени, необходимого для подготовки к боевому применению ядерного оружия, особенно при неблагоприятных для США условиях (например, в случае осуществления пуска «по предупреждению»). Однако такой порядок принятия решения повышает степень вероятности его применения и начала необратимых процессов.

Оценка существующего в США порядка принятия решения на использование ядерного оружия и перевода сил в повышенную степень боевой готовности дает основание утверждать, что этот механизм позволяет осуществлять надежный контроль над вооруженными силами, и прежде всего над ядерным оружием, а также обеспечивает его применение в установленные сроки в различных условиях.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ США

Э. ГАМС

В ХОДЕ эксплуатации военных объектов и боевого использования различных вооружений образуется значительное количество отходов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду. К ним относятся отработанная вода из санитарных и технических систем военных баз, корабельные трюмные воды, мусор, упаковка от предметов потребления и оборудования, индустриальные отходы судостроительных верфей, арсеналов и мастерских, различного рода радиоактивные отходы, связанные с использованием ядерных энергетических установок, боеприпасов и материалов. Кроме того, отрицательное воздействие оказывают продукты разложения взрывчатых веществ и ракетного топлива. По данным, приводимым в материалах слушаний в конгрессе США, только на стационарных установках министерства обороны ежегодно образуется около 500 млн. т отходов, вредных для окружающей среды и здоровья людей.

Загрязнение окружающей среды при использовании боевых средств, а также при работе предприятий в местах базирования вызывает многочисленные протесты общественности США и других стран, в которых постоянно находятся или куда периодически прибывают американские корабли и самолеты. Стремясь ослабить эти протесты и обеспечить

себе возможность использования баз на чужих территориях, американские специалисты развернули работы по защите окружающей среды. Подчеркивая важность этих работ, бывший министр обороны США Карлуччи в докладе о военном бюджете на 1991 финансовый год заявил, что «поддержание качества окружающей среды является неотъемлемой частью задач, стоящих перед министерством обороны». По данным бюджетно-финансового управления США, опубликованным в конце 1988 года, Соединенные Штаты ежегодно расходуют до 77 млрд. долларов на контроль и предотвращение загрязнения окружающей среды от всех источников. Министерство обороны ежегодно затрачивает по 500 млн. долларов только на очистку своих старых свалок от опасных отходов и свыше 100 млн. на захоронение вновь образующихся. Это составляет большую часть расходов Пентагона по защите окружающей среды от вредного воздействия военных отходов¹.

Составной частью программы Пентагона по защите окружающей среды является ослабление загрязнения за счет сокра-

¹ К военным отходам относятся остатки, образующиеся при обслуживании и использовании вооружений, включая устаревшие или неразорвавшиеся боеприпасы, а также следы жизнедеятельности личного состава вооруженных сил.

щения вредных выбросов кораблей, самолетов, транспортных средств, а также заводов, арсеналов и мастерских, расположенных в районах военных, военно-воздушных и военно-морских баз. Необходимо отметить, что этому в США уделяется особое внимание. Так, по данным управления оценки технологий, сокращение в 2 раза опасных производственных отходов в масштабе всей страны обеспечило бы годовую экономию от 10 млрд. до 20 млрд. долларов.

Проблема устранения выбросов вредных веществ в окружающую среду кораблями, самолетами и транспортными средствами сухопутных войск решается в процессе их проектирования, строительства и модернизации. Стоимость предназначенного для этого оборудования отдельно в статьях бюджета министерства обороны не учитывается. Что касается снижения вредных выбросов береговыми предприятиями военных, военно-воздушных и военно-морских баз, то оно финансируется в рамках бюджетных ассигнований по разделу «военное строительство», подразделу «улучшение коммунально-бытового обслуживания и местности». По данным материалов слушаний в конгрессе США, за 12 лет (до 1980 года) на эти цели было выделено свыше 1,2 млрд. долларов, то есть в среднем до 100 млн. в год.

В зависимости от размеров военных, военно-морских и военно-воздушных баз и степени изношенности оборудования на обновление или совершенствование средств обработки вредных отходов, а также очистки воды и воздуха ежегодно ассигнуется от 0,24 млн. до 19 млн. долларов. Самые большие суммы выделяются в процессе строительства новых баз. Например, по самым скромным оценкам, на строительство подобного оборудования для ВМБ атомных ракетных подводных лодок типа «Огайо» в районе г. Бангор (штат Вашингтон), а также сухого дока для обеспечения перезарядки ядерных энергетических установок этих лодок и авианосцев на морской судовой верфи «Пьюджет саунд нэйвэл шипьярд» в районе г. Бремертон (штат Вашингтон) было выделено не менее 65,5 млн. долларов, что составляет около 10 проц. ассигнований на строительство всех сооружений базы. Кроме того, министерство обороны ежегодно выделяет средства на обеспечение защиты окружающей среды по плану НИОКР. За 10 лет они выросли более чем в 2,5 раза и имеют устойчивую тенденцию к увеличению. Всего за этот срок на НИОКР министерства обороны в области обеспечения сохранности и восстановления окружающей среды было затрачено около 440 млн. долларов.

Необходимо отметить, что иногда выделялись дополнительные ассигнования на исследования, не предусмотренные планом НИОКР. Так, в 1988 финансовом году конгресс выделил 33 млн. долларов сверх запроса Пентагона для университетских исследований опасности влияния деятельности вооруженных сил США на флору и фауну. НИОКР в этой области направлены на решение ряда проблем, имеющих первостепенное значение для охраны ок-

ружающей среды: очистка отработанных вод, масел и пролившегося топлива, удаление мусора, упаковки и промышленных отходов, захоронение различного рода радиоактивных отходов, связанных с использованием ядерных энергетических установок, ядерных боеприпасов и материалов. Серьезную проблему составляет также отрицательное воздействие на окружающую среду продуктов разложения взрывчатых веществ и ракетного топлива. Однако некоторые сдвиги в этом направлении уже сделаны. Например, по докладом руководителей ВМС конгрессу США, проблема сокращения выбросов в атмосферу вредных газообразных веществ в системе данного вида вооруженных сил в основном решена, и глубокие исследования в этой области больше не проводятся.

Кроме мероприятий, выполняемых в рамках перечисленных выше программ министерства обороны, значительный объем работ по ослаблению вредного влияния на окружающую среду и здоровье людей отходов, связанных с производством и эксплуатацией ядерных энергетических установок, ядерного оружия и материалов, осуществляется по военным программам министерства энергетики. В частности, ежегодно выделяются ассигнования по статье «захоронение военных отходов и защита окружающей среды», которые имеют устойчивую тенденцию к росту: только за последние три года они увеличились почти в 2 раза. В 1990 финансовом году министерство энергетики из своего бюджета, составившего 9,6 млрд. долларов, выделило 1,1 млрд. (11,5 проц.) на мероприятия по защите окружающей среды. Однако общая стоимость очистки всех существующих ядерных отходов и модернизации предназначенных для этого комплексов на сегодняшний день точно не определена.

Анализ имеющихся данных позволяет сделать вывод о том, что ассигнования на ослабление вредного влияния на окружающую среду и здоровье людей военных отходов, предусматриваемые в рамках программы национальной безопасности министерства энергетики, значительно превышают средства, выделяемые на аналогичные цели по программам министерства обороны², причем если в 1988 финансовом году почти на 20 проц., то в 1990-м — более чем в 2 раза. Тенденцию устойчивого роста имеют ассигнования по всем подстатьям, кроме строительства, однако более детальное рассмотрение проекта работ по таким статьям, как разработка и производство оружия, производство ядерных материалов и т. д.³, показывает, что в их рамках осуществляется еще ряд работ по возведению объектов для восстановления окружающей среды и ослабления вредного влияния отходов. Так, в 1989 финансовом году на эти цели было затрачено 154,9 млн. долларов, а в 1990-м — 106,8 млн., то есть суммарные расходы на строительство сохраняются на достаточно вы-

² Без учета ассигнований на защиту окружающей среды, заложенных в проектирование и строительство вооружений.

³ Автором в статье не рассматриваются.

соком уровне. А общие расходы на защиту окружающей среды и людей от вредного влияния военных отходов в 1990 финансовом году превысили 2,4 млрд. долларов, причем в эту сумму не вошли ассигнования, предусматриваемые в процессе проектирования и строительства вооружений (для коммерческих судов они составляют 10 проц. стоимости постройки).

Наблюдавшийся в 80-х годах рост темпов производства в американской промышленности породил серьезные проблемы в области экологии на территории всех штатов, что заставило правительственные органы США принять ряд законодательных актов, резко ужесточающих санкции против нарушителей норм вредных выбросов от различного вида источников. Руководство министерства обороны также было вынуждено признать высокую приоритетность вопросов контроля и предотвращения загрязнения окружающей среды при изготовлении и эксплуатации боевой техники с точки зрения масштабов проводимых мероприятий и объемов их финансирования.

Анализ острой экологической ситуации, проведенный американскими военными специалистами, показал, что общее число мест, представляющих опасность для окружающей среды, достигает 14 401 на 1579 военных объектах, которые находятся практически в каждом штате. Представители Пентагона указывают еще на 7100 принадлежащих ему и ранее использованных объектов, которые также требуют более детальных оценок их влияния на окружающую среду. Кроме того, министерство обороны несет ответственность за очистку еще ряда гражданских объектов, где оно включено в число потенциально ответственных сторон. Официально представители Пентагона признали, что около 70 проц. объектов, на которых анализировалось состояние окружающей среды, требуют очистки от опасных отходов. Другими словами, примерно на 10 тыс. из более чем 14 тыс. объектов необходимо провести соответствующие мероприятия, связанные с восстановлением окружающей среды. К настоящему времени очищено лишь незначительное их количество: только на 287 (около 3 проц.) завершены работы по восстановлению окружающей среды. Сотни объектов ожидают своей очереди на срочные очистные работы, а тысячи — на дополнительные исследования по выявлению необходимых восстановительных мероприятий и возможности их проведения, на что могут потребоваться многие годы.

В перечень загрязнителей на военных объектах входят растворители, моющие средства и органические соединения, печатные платы, металлические предметы, асбест, радиоактивные отходы и невзорвавшиеся боеприпасы. Работы по восстановлению окружающей среды включают обработку воды, дезактивацию, обеззараживание, удаление отходов, отработку грунтовых вод, а также долговременный контроль за состоянием окружающей среды.

Приводимые министерством обороны оценки суммарных затрат на выполнение

программы восстановления окружающей среды, по мнению многих экспертов, являются сильно устаревшими и заниженными. Военные специалисты считают, что на выполнение программы очистных работ потребуется около 14 млрд. долларов, однако эта цифра основана на данных 1986 года и в настоящее время пересматривается. По другим источникам, стоимость этой программы составит от 20 млрд. до 100 млрд. долларов, причем сюда не включаются расходы на соблюдение положений законодательных актов, относящихся к проблемам окружающей среды. Например, в мае 1990 года бюджетное управление при конгрессе сообщило, что для Пентагона полная стоимость исследований и очистных работ в соответствии только с одним из директивных документов будет 10—17 млрд. долларов.

Министерства ВВС, ВМС, армии и другие ведомства, входящие в состав министерства обороны США, строят свою деятельность исходя из соответствующих инструкций, которые, как правило, предписывают подчиненным им частям и подразделениям руководствоваться имеющимся законодательством по окружающей среде. При этом на зарубежных территориях и в гаванях американские войска и корабли должны подчиняться стандартам по контролю загрязнения, предусмотренным международными или двусторонними соглашениями о статусе этих сил.

В соответствии с установленным в США законодательным порядком в процессе создания любых крупномасштабных технических систем как гражданского, так и военного назначения американские специалисты ведут многоплановый учет социально-экономических и экологических последствий ввода будущих комплексов в число действующих. Как правило, исследования, связанные с изучением влияния крупномасштабных систем оружия, в первую очередь стратегических, на экологию и условия жизни населения предполагаемых районов их размещения, проводятся специалистами министерства обороны начиная с самых ранних этапов разработки перспективных комплексов и практически заново осуществляются, если руководство принимает решение об их изменении. Исследования и оценки экспертов оформляются в виде докладов соответствующего министерства, которое ведет разработку системы, и ни одно решение о переходе к последующему этапу создания системы оружия не принимается без тщательного рассмотрения выводов, приводимых специалистами в этих докладах.

Цель подобных исследований — удовлетворить высоким требованиям в поддержании национальных стандартов жизни американского населения тех районов, где предполагается дислоцировать будущие комплексы оружия. Этим стандартам соответствуют несколько десятков качественных параметров, снижение уровня которых считается недопустимым и расходы по восстановлению их до соответствующей нормы полностью лежат на министерстве обороны. Сами стандарты охватывают не только социально-экономические ресурсы,

включая рост населения и проблемы занятости, энергоснабжение, возможности увеличения плотности потока машин на автомагистралях, качество воздуха и питьевой воды, но также и культурные ресурсы, к которым относятся как исторические и архитектурные памятники на исследуемых территориях, так и культовые сооружения индейцев или останки ископаемых доисторических животных.

Экспертиза гипотетического воздействия будущей системы оружия на окружающую среду обязательно ведется на нескольких различающихся масштабах влияния уровнях (местном, региональном и общенациональном), если эксплуатация данной системы по каким-либо параметрам может оказывать влияние на ту или иную сторону жизни населения всей страны. В процессе проведения экспертных исследований представители министерства обороны активно сотрудничают не только с официальными лицами властей тех штатов, где возможна дислокация системы оружия, но и с региональными отделениями агентства по охране окружающей среды, а также с местными и национальными общественными организациями, активно выступающими в защиту природы (в частности, «Друзья Земли», «Сьерра-клуб», «Фонд национальной кампании против ядовитых веществ», «Совет по защите природных ресурсов»). Для проведения самих исследований Пентагон часто нанимает гражданские организации, в которых имеются специалисты соответствующего профиля, а проведение референдумов среди местного населения по результатам проделанного анализа никогда не обходится без участия подобных гражданских организаций. Их активная позиция неоднократно способствовала тому, что многие крупные технические системы военного назначения совсем не появились на свет либо в процессе разработки кардинально уменьшалось их отрицательное влияние на экологию.

Оценка объемов и стоимости очистных работ на территории американских военных баз в Европе готовится специалистами в связи с предстоящим выводом отсюда значительной части войск США и проблемой очистки и ликвидации отходов, накопившихся за четыре десятилетия. Опасные химические вещества обнаруживаются в почве и воде на десятках американских военных баз в Германии и Великобритании. В соответствии с Договором об обычных вооруженных силах в Европе в результате сокращения наполовину к 1995 году там должно остаться около 140 тыс. американских военнослужащих. Под управление местных органов власти перейдут сотни военных объектов на континенте. «Очистка этих объектов, очевидно, станет одним из основных вопросов, которые будут обсуждаться в связи с нашим уходом оттуда» — такое мнение высказал представитель ВВС США, ответственный за вопросы, связанные с охраной окружающей среды.

Специалисты армии США к настоящему времени уже определили местоположение 358 зараженных участков на своих базах в Европе. По свидетельству официальных лиц, их очистка обойдется в 162 млн. дол-

ларов. Как заявил заместитель помощника министра армии по проблемам окружающей среды Л. Уокер, по мере того как специалисты армии США будут проводить всестороннее обследование территории баз, непременно будут обнаружены новые загрязненные участки. Специалисты ВВС считают, что при полном обследовании американских авиабаз в Европе будет обнаружено не менее 10—20 зараженных участков на каждой из них.

Самый тяжелый случай загрязнения из известных к настоящему времени произошел на авиабазе Рейн-Майн вблизи г. Франкфурт, где топливо для реактивных двигателей просочилось в подземный водоносный слой и распространилось за пределы военного объекта. В большинстве случаев загрязнителями окружающей среды являются топливо из баков и растворители, используемые в ходе эксплуатации боевой техники. Кроме того, опасные химические вещества и ядовитые металлы остаются на земляных насыпях, в котлованах, где проводятся учения по борьбе с пожарами, и на полигонах для артиллерии и стрелкового оружия. На некоторых базах предприятия по химической очистке одежды оставили токсичные химикаты в водоносном слое.

В Германии местными инспекторами здравоохранения выявлены признаки отравления окружающей среды при регулярном наблюдении за качеством питьевой воды. Было установлено, что источниками хлорсодержащих углеводородов в питьевой воде вблизи г. Мангейм были растворители, использовавшиеся в армейских казармах. В других случаях загрязнения обнаружены при проведении новых работ. Так, при строительстве дорог вблизи населенного пункта Гермерсгейм в 1986 году вскрыт слой нефти на поверхности подземного концентрационного стола, образовавшийся в результате протечки нефтеналивного бака системы отопления склада, принадлежащего армии США.

Министерство обороны США планирует провести полную инвентаризацию всех фактов нарушений экологии, прежде чем начать переговоры с союзниками по вопросу о том, кто будет оплачивать очистные работы. Американская сторона считает, что эти расходы должны рассчитываться с зачетом усовершенствований, сделанных американцами на этих базах (построенные здания и установленное оборудование). Если американские вооруженные силы передают, например, Великобритании объекты стоимостью 10 млн. долларов, то Пентагон хотел бы, чтобы английское правительство внесло такую же сумму на покрытие расходов по очистке зараженных участков на этой базе.

Пентагон намерен производить очистку загрязнений на своих базах так, чтобы не нарушались стандарты качества окружающей среды, принятые в стране, где расположена та или иная база. Американские стандарты, часто включающие более высокие требования, в этих случаях применяться не будут. В Мангейме и на базе Рейн-Майн мероприятия по очистке поверхностных вод уже идут. Специалисты армии США ожидают, что им придется из-

расходовать около 20 млн. долларов на очистку загрязнений в Мангейме и еще 5 млн. долларов внесет правительство Германии.

Ослабляя вредное влияние военной деятельности на окружающую среду, министерство обороны, с одной стороны, нейт-

рализует противодействие «зеленых» и местных властей при размещении баз на территории США, а с другой — создает более благоприятные возможности для захода американских кораблей в порты иностранных государств, которые не будут возражать против прибытия к ним экологически чистых объектов.

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ТУРЦИИ И США

Полковник А. АНИКЕЕВ

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство США, исходя из геополитических и экономических интересов, проводит курс, направленный на дальнейшее укрепление всестороннего сотрудничества с Турцией. По оценке Пентагона, расширение с ней двусторонних отношений — одна из важнейших задач военно-стратегической деятельности США в данном регионе. Это определяется прежде всего выгодным географическим положением Турции, ее близостью к Ближнему и Среднему Востоку, который является одной из основных топливно-энергетических баз для экономики США, Западной Европы и Японии. Значение турецко-американских отношений в планах Пентагона возрастает и в связи с происходящими событиями в республиках Закавказья и Средней Азии. Турция рассматривается как один из проводников политики США и других государств Запада в исламском мире. Турецко-американские отношения основываются также на взаимной заинтересованности двух стран в укреплении южного фланга блока НАТО.

В настоящее время основными документами, регламентирующими вопросы их военно-политического сотрудничества, являются соглашения «О сотрудничестве в области обороны и экономики» (ДЕКА), «Об обеспечении вооруженных сил США в военное время» и «Об использовании военно-воздушными силами США передовых оперативных баз в Турции». Начиная с 1952 года Турция и Соединенные Штаты периодически заключали двусторонние соглашения о взаимной безопасности и военном сотрудничестве. Соглашение о военных объектах от 23 июня 1954 года положило начало строительству военных баз и объектов на турецкой территории на постоянной основе с определением их статуса и порядка использования. В июне 1969 года было подписано соглашение «О сотрудничестве в области обороны и экономики» (ДЕКА), которое заменило ранее подписанные договорные документы. Срок действия определен в пять лет с возможностью продления и правом каждой из сторон прервать его действие с предварительным (за один год) уведомлением.

Соглашение с небольшими дополнениями неоднократно продлевалось на очередной пятилетний период.

В 1990 и 1991 годах срок действия ДЕКА по предложению американцев продлевался на один год. Разработку и подписание нового пятилетнего соглашения планируется завершить в конце 1992 года. В соответствии с ним американцы будут сохранять юридические права на использование на территории Турции свыше 30 военных баз и объектов (см. рисунок), их модернизацию и расширение, а также на переброску туда в угрожаемый период или во время проведения учений значительного контингента сухопутных войск, морской пехоты и боевых самолетов тактической авиации. В качестве компенсации за аренду турецкой территории США ежегодно предоставляют Турции военную и экономическую помощь. Ее размеры определяются законом «О помощи иностранным государствам на очередной финансовый год». Только за период с 1982 по 1991 год официальная американская военная помощь Турции превысила 6 млрд. долларов (см. таблицу).

В связи с кризисом в Персидском заливе* и поддержкой Турцией действий американских войск в составе многонациональных сил против Ирака США выделили ей в 1991 году дополнительно 58 млн. долларов. На 1992 финансовый год конгресс Соединенных Штатов принял решение предоставить Анкаре военную помощь в сумме 500 млн. и экономическую — 190 млн. долларов. Неофициальная финансовая поддержка Турции оказывается за счет поставок оружия и военной техники по сниженным ценам в рамках закона США «Об оказании помощи странам южного фланга НАТО на период 1990—1992 годов», а также путем погашения долгов или отсрочки выплат по ранее предоставленным кредитам.

Принятый механизм ежегодного определения размера предоставляемой Турции

* Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. — 1991. — № 5. — С. 12—14. — Ред.

**ЕЖЕГОДНАЯ ПОМОЩЬ США, ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ТУРЦИИ В РАМКАХ ЗАКОНА
«О ПОМОЩИ ИНОСТРАННЫМ ГОСУДАРСТВАМ»**
(млн. долл.)

Финан- совые годы	Помощь, запрашиваемая администрацией			Помощь, утвержденная конгрессом				
	Воен- ная	Эконо- миче- ская	Всего	Военная			Эконо- миче- ская	Всего
				Кредит	Безвоз- мездная	Всего		
1982	463	300	763	340	63	403	300	703
1983	471	350	821	290	115,75	405,75	245	650,75
1984	759	175	934	525	237,1	762,1	175	937,1
1985	755	175	930	485	218,1	703,1	175	878,1
1986	785	150	938	409,3	208,8	618,1	119,6	737,7
1987	820	150	970	178	315,2	493,2	100	593,2
1988	785	125	910	178	315,5	493,5	32	525,5
1989	550	60	610	—	503,5	503,5	60	563,5
1990	550	60	610	—	503,5	503,5	60	563,5
1991	548,5	60	608,5	—	503,5	503,5	60	563,5

помощи (обсуждение законопроекта в конгрессе США занимает более десяти месяцев) используется американской администрацией в качестве инструмента давления на нее. Варьируя размеры официальной помощи (она может предоставляться на безвозмездной основе или в форме льготных кредитов) и неофициальной, Вашингтон, как правило, добивается от Анкары значительных уступок в военно-политических вопросах.

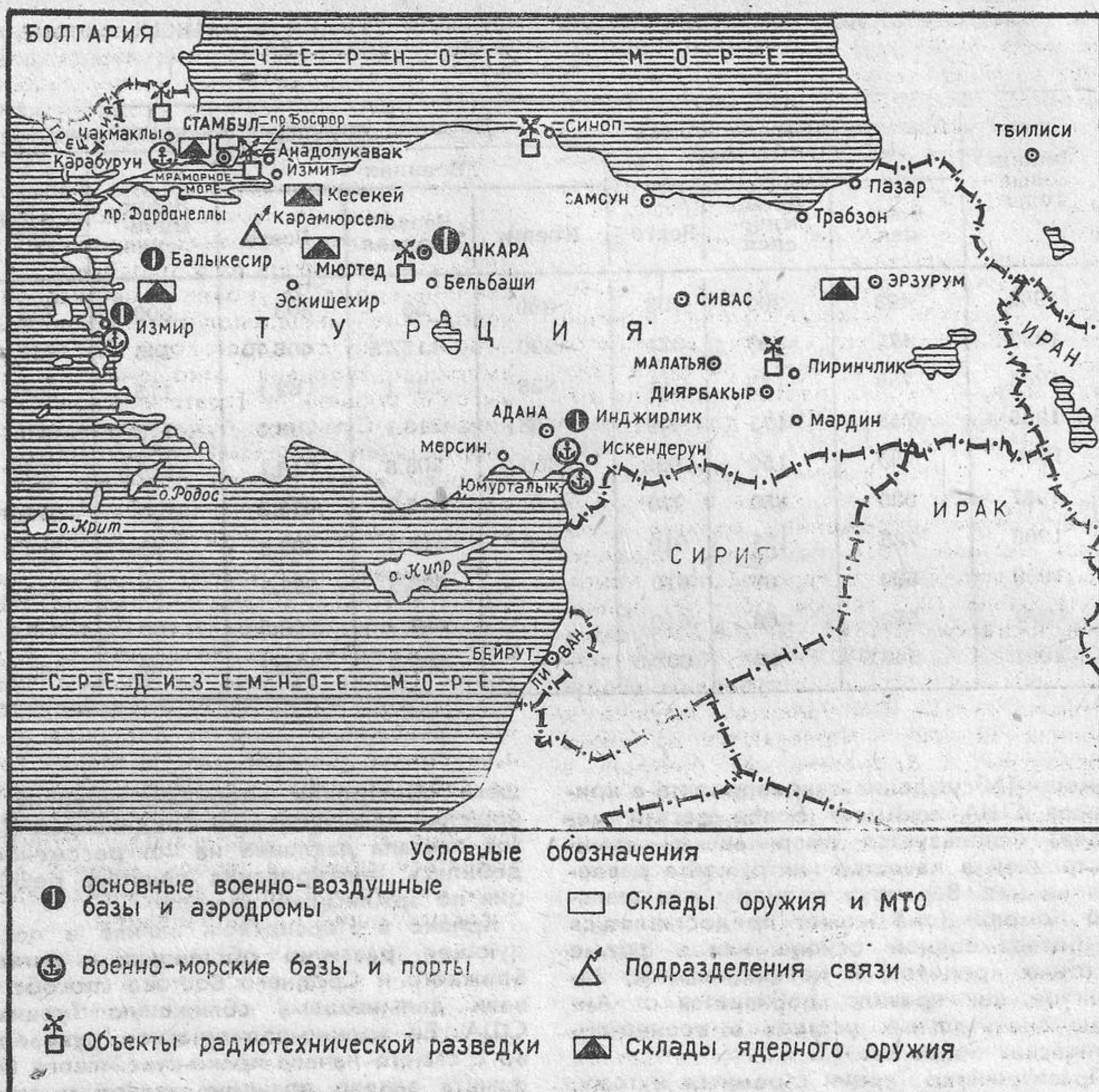
Правительство Турции стремится к тому, чтобы США существенно усилили экономическую, военную и военно-техническую поддержку. При этом оно добивается отмены традиционно сохраняемого американским конгрессом соотношения в объемах помощи, оказываемой Греции и Турции (семь к десяти), решительно протестует против попыток греческого лобби в конгрессе увязать ее размеры с решением кипрской проблемы и отвергает попытки конгрессменов осудить турецкое руководство за политику, проводимую в отношении турецких курдов.

Весьма резко руководство страны выступило против намерения Вашингтона принять в 1989 году резолюцию, обвиняющую Турцию в геноциде и уничтожении 1,5 млн. армян в 1915—1923 годах. В связи с этим в ноябре 1989 года турецкое правительство установило в качестве временных превентивных мер некоторые ограничения на деятельность американских военных объектов в Турции. Оно на определенный срок наложило запрет на полеты американской разведывательной авиации в воздушном пространстве Турции, приостановило учебно-боевую подготовку летчиков тактической и палубной авиации на полигоне ВВС в Конья, ввело ограничения на перемещение американских военнослужащих внутри страны и прекратило работы по модернизации объектов передового базирования военно-воздушных сил США. Только под угрозой дальней-

шего обострения американо-турецких отношений администрация Соединенных Штатов оказала давление на конгрессменов и добилась блокирования сенатом резолюции по армянскому вопросу.

Кризис в Персидском заливе и последующее развитие обстановки в регионе Ближнего и Среднего Востока способствовали дальнейшему сближению Турции с США. Ее военно-политическое руководство с самого начала ирако-кувейтского конфликта заняло позицию полной и активной поддержки всех действий американцев. Турция одной из первых одобрила резолюцию Совета Безопасности ООН об экономических санкциях против Ирака, перекрыла иракский нефтепровод, идущий по ее территории к Средиземному морю, и предоставила авиабазу Инджирлик и свое воздушное пространство для нанесения боевыми самолетами ВВС США бомбово-штурмовых ударов по иракским войскам и объектам. На турецкие аэродромы были переброшены эскадрильи тактической авиации мобильных сил НАТО. Одновременно Турция приняла меры по усилению группировки своих войск на границе с Ираком, что вынудило его держать на севере страны значительную часть войск. В ходе посткризисного устройства в регионе Турция предоставила право США и их союзникам сформировать на ее территории так называемые коалиционные силы сдерживания, предназначенные для предотвращения акций вооруженных сил Ирака против курдов.

США в свою очередь проявляют активность в возмещении экономического ущерба, понесенного Турцией в ирако-кувейтском конфликте. С этой целью по инициативе Вашингтона был создан турецкий оборонный фонд, в котором участвуют Саудовская Аравия, Кувейт и Объединенные Арабские Эмираты. Турция добивается от США передачи своим вооруженным силам значительного количества оружия и воен-



Основные военные базы и объекты вооруженных сил США в Турции

ной техники, переброшенных американцами в юго-восточную часть страны в ходе боевых действий против Ирака.

В последние годы значительно выросло число американских фирм, участвующих в совместном производстве современного оружия и военной техники на турецких предприятиях, а также в совершенствовании устаревшего оружия, еще имеющегося в вооруженных силах. С помощью США завершается модернизация средних танков М-48 «Паттон». На первом этапе проводилась замена бензиновых двигателей дизельными, 90-мм нарезных пушек 105-мм гладкоствольными. На втором этапе осуществляется установка современной лазерной системы управления огнем. Модернизировано уже около 2500 танков.

Американская корпорация «Дженерал дайнэмикс» совместно с турецкой фирмой «ТУСАШ аэропейс индастри» на авиасборочном заводе в Мюртед наладила производство многоцелевых тактических истребителей F-16C и D. К концу 1991 года турецким ВВС уже передано 75 самолетов данного типа. Двигатели F110-GE-100 к самолетам F-16 собираются на авиамоторном заводе в Эскишехир, построенном совместно с американской корпорацией

«Дженерал электрик». По проекту к концу 1995 года планируется выпустить для турецких ВВС 160 самолетов F-16. Общая стоимость проекта оценочно составит 4,2 млрд. долларов. В настоящее время между Турцией и США ведутся переговоры о расширении производственных мощностей авиазавода в Мюртед и выпуске еще 160 самолетов, часть из которых Турция планирует продавать арабским странам.

В 1991 году американская фирма «Фуд машинэри» и турецкая «Нурол» начали в Гельбаши (Анкара) выпуск боевых машин пехоты типа AIFV. В соответствии с проектом (общая стоимость 1,3 млрд. долларов) к 1995 году планируется передать турецким сухопутным войскам 650 БМП. В будущем намечается выпускать различные модификации бронированных машин: бронетранспортеры, боевые машины пехоты и самоходные минометы. С 1987 года реализуется проект совместного производства артиллерийских снарядов калибра 155 мм. Для оснащения подразделений и частей армейской авиации на вертолетосборочном заводе в Гюверджинлик по американской лицензии производятся вертолеты UH-1H «Ирокез». В войска уже передано около 100 вертолетов.

На ракетном заводе государственной компании МКЕК в Эльмадаг американская фирма «Линг—Темко—Воут» совместно с турецкой компанией «Энка» начала выпускать реактивные системы залпового огня MLRS. К середине 90-х годов в сухопутные войска Турции планируется поставить около 170 ПУ РСЗО и более 50 тыс. боеприпасов к ним. Общая стоимость проекта 1 млрд. долларов.

Американская фирма «Хайнес геликоптер» и турецкая «Издаш» создали объединенную компанию по выпуску вертолетов типа Н-2 и Н-5. Уже начаты поставки оборудования, и первая партия турецких рабочих направлена в США для обучения технологии сборки.

В связи с подписанием Договора об обычных вооруженных силах в Европе и предстоящим сокращением оружия и военной техники США намерены передать Турции вывозимые с Европейского континента около 1000 танков М60, 600 бронетранспортеров М113А1, 50 203,2-мм самоходных гаубиц М-110. Первая партия танков М60 уже поставлена турецким вооруженным силам. Поступающее оружие и военная техника направляются во вновь формируемые бронетанковые бригады, а также для замены устаревших образцов. Излишки получаемого из Европы оружия планируется разместить в юго-восточной части Турции, которая не входит в зону договора.

Численность американских войск, находящихся в Турции, Соединенные Штаты планируют сократить за счет вывода части вспомогательных подразделений. Так, к середине 1995 года намечается закрыть в Турции семь американских объектов, среди которых склад боеприпасов для авиации, находящийся в Малатья, склад запасов питьевой воды на горе Шахинтепе под Анкарой, склад боеприпасов в Самсун, ретрансляционные радиорелейные уз-

лы на горах Эльмадаг и Шахинтепе близ Анкары, в Малатья и Яманлар (в районе Измира). Радиорелейные линии связи будут закрыты по причине ввода в эксплуатацию мобильных станций спутниковой связи.

США предпринимают шаги, направленные на усиление своего военного влияния в Турции даже в условиях сокращения численности американского персонала. В последнее время на уровне заместителей руководителей внешнеполитических ведомств активно ведутся переговоры по переводу американо-турецких отношений на более высокий уровень — стратегическое сотрудничество. Суть его будет заключаться в координации действий обеих стран во внешней и внутренней политике для определения и достижения общих целей в области обороны, политики и экономики.

В рамках подготовки правовых актов стратегического сотрудничества на завершающей стадии находится разработка нового соглашения по созданию на территории Турции запасов на военное время. Все расходы на доставку предметов военного снабжения, включая боеприпасы, общей стоимостью 150 млн. долларов берут на себя Соединенные Штаты. Они предлагают заключить это соглашение на 25 лет. При этом за американцами будет сохраняться право в любой момент вывозить из Турции часть созданных запасов с последующим их пополнением.

В условиях происходящих изменений на территории бывшего СССР и в странах Восточной Европы, а также с учетом значения Ближневосточного региона для США роль Турции в стратегических планах Пентагона возрастает. Свидетельством этому является более тесное их сотрудничество в военной области и активизация деятельности в координации политики на Ближнем и Среднем Востоке.

РЕОРГАНИЗАЦИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ИТАЛИИ

Подполковник Н. НИЛОВ

КОМАНДОВАНИЕ вооруженных сил Италии приступило к практической реализации долгосрочной программы строительства национальных вооруженных сил («Модель обороны-2000»). Она, в частности, предусматривает существенное сокращение их численного и боевого состава, а также передислокацию ряда соединений и частей из северо-восточных районов страны в южные. При этом предполагается значительно повысить боевые возможности соединений за счет их переоснащения новыми образцами оружия и военной техники, совершенствования организационно-штатной структуры и повышения профессиональной подготовки всех категорий военнослужащих.

Бывший министр обороны Италии В. Ронь-

они, представляя на рассмотрение палаты депутатов проект реформы вооруженных сил, подчеркивал, что необходимость ее вызвана позитивными переменами на международной арене. Однако, по его мнению, с исчезновением «угрозы с Востока» надобность в надежной обороне страны по-прежнему сохраняется, поскольку появились новые факторы риска. Они порождаются конфликтами на национальной и религиозной почве, которые возникают вблизи ее границ, а также кризисами, вызываемыми экономической отсталостью соседних с Италией государств. По мнению специалистов, возможные военные конфликты скорее всего будут иметь локальный характер (пример тому — события в Персидском заливе) и потребуют

ЧИСЛЕННОСТЬ ЛИЧНОГО СОСТАВА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ИТАЛИИ
(после проведения реформы)

Виды вооруженных сил	Офицеры	Унтер-офицеры	Добровольцы	Рядовые срочной службы	Всего
Сухопутные войска	17 000	27 000	40 000	90 000	174 000
ВВС	7600	33 000	2500	20 000	63 100
ВМС	4680	16 500	7000	13 500	41 680

участия **глазным образом «сил быстрого развертывания».**

Основной боевой мощи сухопутных войск после их реорганизации будут «силы быстрого развертывания», куда войдут пять отдельных бригад (танковая, механизированная, мотопехотная, альпийская и воздушно-десантная), укомплектованных кадровыми военнослужащими. Этот компонент сухопутных войск предполагается использовать в составе многонациональных сил НАТО и по планам командования Италии не только на территории страны, но и за ее пределами.

Еще десять бригад постоянной готовности будут сформированы на основе смешанного принципа комплектования из профессионалов и призывников, причем срок действительной срочной службы останется прежним — 12 месяцев. И наконец, в случае возникновения крупномасштабного и длительного военного конфликта предусматривается развернуть четыре бригады за счет призыва резервистов по мобилизации.

Большое значение в проекте реформы вооруженных сил придается увеличению численности профессиональных военнослужащих, что связано как с усложнением военной техники, так и с неблагоприятной демографической обстановкой в стране. Положение в этой области, отмечают эксперты, имеет тенденцию к дальнейшему ухудшению. По их мнению, продолжающееся старение населения приведет к тому, что к 2000 году итальянская армия сможет рассчитывать только на половину необходимого числа призывников. Кроме того, на сегодняшний день в вооруженных силах страны на каждого профессионального военнослужащего приходится пять солдат срочной службы, в то время как в других странах НАТО такой показатель составляет в среднем 1:2.

Хотя численность вооруженных сил после реорганизации и сократится, их боеспособность, по оценке министра обороны Италии, будет гораздо выше, что позволит эффективно координировать действия итальянских сухопутных войск с войсками других стран — участниц НАТО. При этом изменения в личном составе в меньшей степени затронут военно-воздушные и военно-морские силы, где уже сейчас значительную часть военнослужащих составляют профессионалы. Однако число военнослужащих и в данных видах вооруженных сил предполагается сократить соответственно на 12 и 13 проц.

В проекте реформы, на реализацию ко-

торой на ближайшие десять лет запрошено у парламента 40 тыс. млрд. лир (свыше 30 млрд. долларов), первостепенное внимание уделяется техническому переоснащению вооруженных сил и закупке новых видов оружия и военной техники. Несмотря на это, количество оборонных предприятий будет сокращено с 37 до 18, а 12 тыс. человек из числа гражданских лиц, служащих по контракту в министерстве обороны, потеряют свою работу.

Основными программами, связанными с модернизацией оружия и военной техники, будут следующие: замена танков М60 (а в перспективе и «Леопард») танками «Ариете», поставка в войска 60 вертолетов огневой поддержки А-129 «Мангуста», перевооружение личного состава 5,56-мм винтовками AR 70/90 вместо 7,62-мм ВМ 59.

В военно-морских силах количество боевых кораблей останется практически без изменений, однако предполагается построить еще один легкий авианосец типа «Гарибальди». В кризисной обстановке намечается развернуть корабельную группу, включающую один крейсер (легкий авианосец), два эсминеца и четыре — шесть фрегатов. Кроме того, в боевом составе предусматривается иметь 18 минных тральщиков, восемь подводных лодок и другие корабли.

В военно-воздушных силах планируется расформировать две истребительные и две истребительно-бомбардировочные эскадрильи. В боевом составе ВВС останется 130 истребителей-перехватчиков ЕФА, объединенных в шесть эскадрилий ПВО, 100 истребителей-бомбардировщиков «Торнадо» (три эскадрильи) и 136 истребителей-бомбардировщиков АМХ (пять эскадрилий). Предусматривается также закупить два самолета системы АВАКС для создания национальной системы раннего предупреждения и управления тактической авиацией.

В результате реорганизационных мероприятий и сокращения личного состава вооруженные силы Италии к концу 90-х годов должны насчитывать 278 780 человек (см. таблицу).

В целом реорганизация вооруженных сил Италии направлена на создание меньших по численности и боевому составу, но более мобильных и боеготовых сухопутных войск, ВВС и ВМС, способных успешно решать боевые задачи как во взаимодействии с вооруженными силами других стран — участниц блока, так и самостоятельно.

«КОНВЕРСИЯ» ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВО ФРАНЦИИ

Полковник В. ТЕРЕХОВ,
кандидат исторических наук

В УСЛОВИЯХ сокращения вооруженных сил, вооружений и военного производства перед теоретиками и практиками реально встала проблема поиска оптимальных путей перевода определенной части военного потенциала на удовлетворение гражданских потребностей общества (конверсии). Оптимальность ее решения определяется способами, масштабами и динамикой этого процесса, которые, будучи нацеленными на достижение разоружения, не нанесли бы серьезного ущерба безопасности, экономике, социальному обеспечению людей, экологии.

В общем плане проблема имеет две составляющие — материально-техническую и гуманитарную. Наиболее общественно чувствительной сферой считается гуманитарная, то есть «конверсия» военнослужащих, их реинтеграция в гражданской жизни.

У солдат и офицеров всех стран особый социальный статус. Его специфика предопределена, в частности, тем, что по достижении определенного возраста, во многих случаях вполне дееспособного, они оставляют службу и оказываются вместе с семьей на пороге новой жизни. Во французских вооруженных силах офицеры оставляют службу в возрасте, когда можно успеть сделать вторую карьеру, что нередко удается при плановом увольнении. Предельный возраст на военной службе составляет 42 года для старшего сержанта, 47 — для майора, 54 — для полковника. Нанимающиеся же в армию на контрактной основе могут стать запасниками еще в более молодом возрасте. Человек знает время наступления кардинальных перемен в своей жизни и имеет возможность к ним готовиться. Его шансы падают при разовом крупномасштабном сокращении вооруженных сил, непродлении контракта командованием, невозможности по тем или иным причинам продолжать службу. И они совсем малы, если увольняющемуся не оказывается поддержка в трудный момент возврата к гражданской жизни, нет соответствующего механизма и структур. Кроме того, следует добавить, что лица, достигшие 50 лет (а в этом возрасте увольняется, например, 80 проц. кадровых военных), обладают значительно меньшей конкурентоспособностью на рынке рабочей силы. Военная служба, как правило, не позволяет сколотить достаточный капитал впрок, а пенсия далеко не всем предоставляет возможность не работать.

Одним из распространенных способов решения данной проблемы является понижение возрастных пределов нахождения на действительной военной службе. К таким мерам Франция прибегала неоднократно. Чаще всего они были связаны с послевоенным сокращением вооруженных сил. Так, в 1925 году военнослужащим было предоставлено право уйти при желании

в запас с сохранением денежного содержания в размере 30 проц., а в 1943-м было создано действующее и поныне бюро переаттестации кадровых военных, которое взяло на себя и функции по трудоустройству.

В начале 60-х годов, по окончании войны в Алжире, проблема приобрела более острый характер, в ряде мест открылись шестинедельные курсы переподготовки лиц, увольняемых по сокращению штатов. Постоянное внимание этому вопросу стало уделяться в 70-х годах, когда под влиянием общего прогресса социальной политики государства вторая карьера офицеров была официально закреплена их правом на труд. В последующем такой подход был распространен на унтер-офицеров, членов семей военнослужащих и в определенной степени — на сержантов и солдат.

В настоящее время на пенсионном обеспечении министерства обороны находится около 50 тыс. офицеров, 250 тыс. унтер-офицеров, 23 тыс. сержантов и солдат, а также 130 тыс. вдов. Из военнослужащих, уволенных, например, в 1989 году, 19 проц. вышли на пенсию в возрасте до 36 лет, 24 — в 36—40, 19 — в 41—45, 18 — в 46—50, 17 — в 51—55, 2,6 проц. — свыше 55 лет. Эти цифры свидетельствуют о непродолжительности карьеры военного. К ним следует добавить и другую статистику, отражающую значительное число уволенных без пенсии, например, тех, кто прослужил по контракту менее 15 лет. К тому же армию покинула значительная часть ее кадрового ядра в результате общего сокращения вооруженных сил. Так, в 1970—1990 годах кадровый офицерский корпус сократился с 237 100 человек до 211 700.

В 1982—1988 годах ежегодно увольнялось в среднем 10,5 тыс. офицеров и унтер-офицеров, из которых 48 проц. получили помощь в обретении гражданской специальности и трудоустройстве. С учетом 8400 сержантов и рядовых, служивших по краткосрочным контрактам (до пяти лет), число лиц, ежегодно оставляющих вооруженные силы, достигает 19 тыс.

Для «конверсии» французских военнослужащих создана разветвленная структура государственных и общественных организаций. В министерстве обороны работает отдел, который занимается вопросами кредитования, планирования и организации этого процесса, профессиональной и образовательной подготовки увольняемых и их жен (мужей). Он поддерживает связи с компетентными гражданскими министерствами и ведомствами.

В 1979 году бюро переаттестации кадровых военных образовало свои подразделения в видах вооруженных сил, а в сухопутных войсках они были созданы и на дивизионном уровне. В 1989 году в трех крупных городах страны открылись

пункты по прямому найму на предприятия увольняющихся унтер-офицеров (их сеть предполагается значительно расширить). В том же направлении функционирует большое число офицерских и унтер-офицерских общественных ассоциаций. В 1987 году из 50 ассоциаций по трудоустройству членов семей военнослужащих образована национальная федерация.

Несмотря на трудности с комплектованием, во французской армии действует механизм стимулирования увольнения личного состава в более раннем возрасте, что ведет к повышению конкурентоспособности военнослужащих при трудоустройстве. Предусмотрены возможность увольнения офицеров и унтер-офицеров до достижения предельного срока выслуги (25 и 15 лет соответственно), право на частичную пенсию после 15 лет службы и т. д. Среди других мер — выходное пособие для прослуживших более 15 лет в размере 42 месячных окладов, процентная надбавка за выслугу при увольнении до достижения 25-летнего стажа с отложенной выплатой полной пенсии, повышенная пенсия полковникам и подполковникам, увольняющимся за четыре года до достижения ими предельного возраста, назначение на срок до пяти лет персональной пенсии полковникам и генералам, уходящим в запас в момент достижения полной выслуги лет.

Уволившимся, например, в 1989 году офицерам предоставлены следующие льготы: 32 человека получили выходные пособия, 50 — персональную пенсию, 550 полковников и подполковников — повышенную пенсию и 48 военнослужащих вышли в запас на частичную пенсию.

Прием на работу в государственные учреждения достаточно ограничен и регламентирован, что объясняется общей напряженностью обстановки на рынке рабочей силы. Это относится и к бывшим военнослужащим, которые, однако, имеют здесь собственную квоту и заносятся в списки ожидающих. Возможность стать государственными служащими получают те, кто прошел конкурс, организуемый министерством по делам ветеранов.

На административные должности могут претендовать офицеры в звании капитан и майор, прослужившие не менее десяти лет в армии и уволившиеся за пять лет до достижения предельного возраста, а также старшие унтер-офицеры. Отбор кандидатов производит специальная комиссия, принимающая во внимание возраст, характер прежней службы претендента и соответствие его военного образования гражданской должности.

Трудоустройство на государственных и частных предприятиях с 1962 года стало управляемым процессом, что в первую очередь выражается в профессиональной подготовке увольняющихся. Она может осуществляться на четырехдневных курсах (дают общую ориентировку по выбору специальности, трудоустройству и т. д.), организуемых Ассоциацией социальной адаптации увольняемых офицеров и унтер-офицеров. Кроме того, министерство обороны финансирует трех- и шестимесячные курсы подготовки офицеров, заканчиваю-

щих службу, выплачивая им при этом полное денежное содержание. Находясь в вооруженных силах, военнослужащий имеет право взять двухмесячный отпуск для выбора гражданской профессии или обучения. В течение последних шести месяцев службы унтер-офицеры и лица, заключившие краткосрочный контракт, могут посещать специальные курсы, на которых проходят профессиональную переподготовку гражданские специалисты. Военнослужащие имеют право взять кредит для организации собственного дела.

Наряду с этим создаются специализированные компании. Так, одна из них — «Жув э ассосье» — оказывает помощь уходящим в запас офицерам в поиске работы в гражданских учреждениях. Специалисты фирмы разработали рекомендации для поступающих на кадровую военную службу. Считается, что работа на чисто оперативных должностях в значительной степени позволяет офицерам выработать незаменимые для человека качества: коммуникабельность, дисциплинированность, высокое чувство ответственности, навыки руководителя и предпринимателя и т. д. В общем, отмечают специалисты, военнослужащим надо осознать, что они при увольнении оказываются лицом к лицу с будущим, что военная организация больше не будет им помогать, а их судьба отныне в собственных руках.

Профессиональная ориентация и организация подготовки сержантов и солдат возложены на офицеров, тесно сотрудничающих с соответствующими гражданскими учреждениями. В 1990 году в четырех войсковых частях начался эксперимент по профессиональному обучению гражданским специальностям. Естественно, что на эти цели расходуются немалые средства. В 1989 году они составили 45,5 млн. франков только из бюджета центральных структур министерства обороны. Из них 8,4 млн. пошли на профессиональную подготовку, 12,5 млн. — на социальную и образовательную работу с рядовым и сержантским составом, более 24 млн. — на «конверсию» кадровых военных. Если к этим суммам приплюсовать деньги, расходуемые в корпусах, дивизиях и полках, то общие затраты достигнут 250 млн. франков.

Трудовая деятельность пенсионеров — бывших военных — не считается во Франции непродуктивной. Хотя работающие ветераны вооруженных сил составляют менее 1 проц. самодеятельного населения, они приносят в экономику дополнительную струю динамизма, организованности и других положительных черт, привитых военной службой. К тому же продлевается время окупаемости средств, израсходованных обществом на их профессиональную подготовку.

Регулярные социологические исследования хода и эффективности «конверсии» военных кадров проводятся во Франции с 1973 года. Их результаты служат основой для сравнительного анализа и объективных оценок. Так, в том же году были трудоустроены 87 проц. уволенных из армии (из них 75 проц. — офицеры), а в 1982-м — 56 (38). В 1989 году 48 проц. пенсионе-

ров получили работу (41 проц. офицеров и 50 — унтер-офицеров), 12 проц. находилось в поисках работы. Характерно, что более половины опрошенных не получили какой-либо помощи в трудоустройстве, а 18—25 проц. (в зависимости от рода войск) из числа уволенных без пенсии остались без работы.

Подводя итоги последних лет, министерство обороны считает, что 80—85 проц. офицеров и 65—70 проц. унтер-офицеров, получивших от него поддержку, устроились в гражданской жизни. В то же время около 40 проц. пенсионеров не изъявляют желания продолжать трудовую деятельность.

Военнослужащие-призывники также являются объектом социального исследования. И здесь отмечается благоприятная динамика: если в 1985 году среди них к моменту призыва в армию насчитывалось 10 проц. безработных и 31 проц. остава-

лись безработными в течение шести месяцев после увольнения, то в 1988 году эти показатели составили соответственно 55 и 33 проц. В данном случае вооруженные силы продемонстрировали положительные результаты в проведении политики социальной адаптации личного состава даже в условиях значительного увеличения безработных среди молодежи.

Меры министерства обороны и гражданских структур по «конверсии» бывших военнослужащих с одобрением воспринимаются французским обществом, повышают престиж армии и военной службы. Они оказывают положительное воздействие на проведение комплектования и призыва. Однако это обязывает военное руководство страны более гибко и продуманно подходить к решению обостряющейся в связи с этим дилеммы одновременного омоложения армии и сохранения в ней лучших кадров.

ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РУМЫНИИ

*Подполковник Д. ФЕДОТОВ,
капитан Д. НИКОЛАЕВ*

НОВАЯ история Румынии и ее вооруженных сил ведет свой отсчет от 22 декабря 1989 года. В этот день румынская армия встала на сторону восставшего народа, и им удалось подавить ожесточенное сопротивление спецподразделений службы безопасности («секуритате») режима Чаушеску.

Отношение к вооруженным силам в последекабрьский период среди различных общественных кругов страны было неоднозначным. После августовских событий 1991 года в СССР некоторые политические деятели распространяли слухи о возможности осуществления военными путча в Румынии. В средствах массовой информации появились материалы о том, что опорой «потенциальных путчистов» является «консервативно настроенный армейский генералитет». Его представители якобы вступили в сговор с прокоммунистическими силами, желающими восстановления в Румынии прежних порядков. В связи с этим министерство национальной обороны выступило с заявлением, в котором отмечалось, что румынская армия никогда не желала и не желает захвата власти, она деполитизирована и ее единственная задача — защита государства. Министерство национальной обороны заявило общественности страны, что вооруженные силы никогда не позволят никаким политическим партиям манипулировать собой и будут всегда верны конституции.

В вооруженных силах были восстановлены знаки отличия и форма армии королевской Румынии, с эмблем и кокард убраны атрибуты послевоенного периода. Восстановлена старая форма обращения военнослужащих друг к другу (например, «господин майор»). В ряде публикаций ру-

мынской прессы предпринимаются попытки пересмотреть оценку политики королевской Румынии после первой мировой войны и в годы второй мировой войны, многие авторы пытаются доказать правомочность притязаний Бухареста на Бессарабию и Северную Буковину. При этом подчеркивается значение периода 27 марта — 1 декабря 1918 года, ознаменовавшегося созданием «Великой Румынии». Наиболее активно обсуждается вопрос действий СССР в июле — августе 1940 года, когда Бессарабия и Северная Буковина были возвращены Советскому Союзу. В некоторых статьях период 1941—1944 годов называется «священной войной», а армия диктатора И. Антонеску «освободительницей незаконно оккупированных СССР румынских территорий». Самого И. Антонеску называют «защитником национальных интересов Румынии в Трансильвании, Бессарабии и Северной Буковине». На фоне боевых действий в Приднестровье и стремления определенных кругов Республики Молдова добиться ее присоединения к Румынии вышеуказанные факты заставляют со всей серьезностью подходить к оценке обстановки в регионе.

В этой связи понятен интерес читателей нашего журнала к вооруженным силам Румынии. Отвечая на многочисленные просьбы, публикуем информацию об их предназначении, составе и боевых возможностях.

Органы высшего военного управления. В соответствии с конституцией верховным главнокомандующим вооруженными силами и одновременно председателем высшего совета обороны Румынии является президент. Он руководит ими через ми-

министра национальной обороны, который отвечает за состояние и боевую готовность вооруженных сил, разработку планов строительства и оснащения их новым оружием и военной техникой. В его подчинении находятся генеральный штаб, занимающийся оперативными и мобилизационными вопросами, боевой подготовкой войск, а также генеральный секретариат, ведающий организационными вопросами, вопросами тыла и снабжения армии, и несколько генеральных инспекторов, осуществляющих наблюдение и контроль за различными аспектами военной деятельности.

Непосредственное руководство подготовкой и деятельностью вооруженных сил осуществляет начальник генерального штаба через главнокомандующих видами вооруженных сил.

Состав, численность и организационная структура. Вооруженные силы Румынии состоят из сухопутных войск, ВВС, войск противовоздушной обороны и ВМС. В их интересах в военное время могут привлекаться пограничные войска и войска территориальной обороны. Общая численность вооруженных сил 223 тыс. человек (из них более 135 тыс. военнослужащих срочной службы), а их резервных компонентов 626 тыс. (сухопутные войска — 565 тыс., ВВС — 21 тыс., ВМС — 40 тыс.), причем в резерве первой очереди находится 250 тыс. человек.

Сухопутные войска составляют более 60 проц. общей численности вооруженных сил (161,8 тыс. человек, в том числе 105,7 тыс. военнослужащих срочной службы). Непосредственное руководство ими осуществляется главнокомандующим через штаб, командующих родами войск и начальников служб.

В сухопутные войска входят танковые, механизированные, горнопехотные и ракетные войска, полевая артиллерия, войсковая ПВО, инженерные войска, войска связи, противохимической защиты, дорожностроительные и железнодорожные.

Сухопутные войска организационно сведены в четыре армии, соединения и части центрального подчинения и тыла. Армии размещены в четырех провинциях страны (Молдавия, Трансильвания, Олтения и Валахия) и имеют различную структуру и оснащение, что зависит от размеров, особенностей и военной значимости провинций. В состав 1-й армии включены танковая и механизированная дивизии, горная бригада, 2-й — две механизированные дивизии и одна горная бригада, 3-й — две механизированные дивизии, танковая и горная бригады, 4-й — танковая и две механизированные дивизии, а также две горные бригады.

Всего в боевом составе сухопутных войск насчитывается девять дивизий (две танковые и семь механизированных) и шесть бригад (танковая и пять горных). В мирное время соединения и части укомплектованы оружием и военной техникой на 100 проц., личным составом на 50—60 проц. Вооружение: 2875 танков (в том числе советского производства: Т-34 — 1059, Т-55 — 756 и Т-72 — 30), 412 САУ (калибров 76, 100 и 152 мм), 156 БМП, 2575 БТР,

139 БРДМ, 3836 артиллерийских систем (из них 1583 буксируемые, 32 самоходные, 478 РСЗО, 1743 миномета), 1450 противотанковых орудий, 534 ПТУР, 28 ПУ оперативно-тактических и тактических ракет, 1118 зенитных орудий и 62 ПУ ЗУР.

Военно-воздушные силы, общее руководство которыми осуществляет главнокомандующий ВВС через начальника штаба ВВС, выполняют задачи по обеспечению (во взаимодействии с войсками ПВО) противовоздушной обороны важных промышленных и военных объектов, оказанию авиационной поддержки сухопутным войскам и ВМС, ведению воздушной разведки в интересах всех видов вооруженных сил, обеспечению перебросок по воздуху и десантированию войск и военных грузов.

Численность военно-воздушных сил 20 тыс. человек (из них 10 тыс. военнослужащих срочной службы). В их боевом составе три бригады парашютно-десантных войск, две авиадивизии и семь авиационных полков: два — истребителей-бомбардировщиков (19 МиГ-17, 72 МиГ-15, 59 ИАР-93) и пять — истребителей ПВО (36 МиГ-23, 13 МиГ-29 и 189 МиГ-21). Кроме того, в составе ВВС имеются самолеты транспортной авиации (девять Ан-24, 14 Ан-26, два Ил-18, два Боинг 707), 24 самолета-разведчика (14 Ил-28, 10 МиГ-21) и около 200 учебных и учебно-боевых самолетов. Из 220 вертолетов, сведенных в три полка и две отдельные эскадрильи, 80 проц. предназначены для огневой поддержки войск и в большинстве своем оснащены противотанковыми средствами и пусковыми установками неуправляемых ракет. Другие вертолеты выполняют задачи управления, разведки, обеспечения связи, переброски войск, РЭБ.

Общее руководство войсками противовоздушной обороны осуществляет главнокомандующий ПВО страны через начальника штаба ПВО. На них возложена задача обеспечения (во взаимодействии с истребительной авиацией ВВС) противовоздушной обороны важных промышленных и военных объектов страны.

В боевом составе войск ПВО две дивизии ПВО, зенитная ракетная и две радиотехнические бригады, семь зенитных ракетных полков. Численность личного состава около 22 тыс. человек. На вооружении находятся зенитные ракетные комплексы средней дальности советского производства (около 300 ПУ ЗУР).

Военно-морские силы Румынии состоят из флота, авиации ВМС, морской пехоты и войск береговой обороны. Непосредственное руководство осуществляет главнокомандующий через свой штаб. ВМС выполняют задачи противодесантной обороны побережья, военно-морских баз и портов, поддержания благоприятного оперативного режима в зоне ответственности, защиты морских коммуникаций, участия в морских десантных операциях.

Численность личного состава ВМС 19,2 тыс. человек (из них 10,8 тыс. военнослужащих срочной службы).

Флот включает дивизию надводных кораблей, бригаду речных и торпедных катеров, дунайскую речную бригаду. Авиа-

ция ВМС представлена отдельной авиационной эскадрилей противолодочных вертолетов. Морская пехота организационно сведена в батальон морской пехоты. Войска береговой обороны представлены дивизией береговой обороны и отдельным танковым полком.

Основные базы флота располагаются в городах Констанца, Галац, Джурджу, Сулина, Тульча, Мангалия, Брэила.

На его вооружении находятся более 50 боевых кораблей (среди них дизельная торпедная подводная лодка советского производства), эсминец, четыре фрегата, четыре малых противолодочных корабля, два минных заградителя, морские и речные тральщики, более 80 боевых катеров, 20 вспомогательных судов.

На пограничные войска Румынии, которые в конце 1991 года были выведены из состава вооруженных сил и подчинены министерству внутренних дел, возлагается задача охраны и обороны сухопутных, речных и морских границ. Они состоят из шести бригад, двух полков пограничной охраны, двух дивизионов речных и морских пограничных катеров, учебных подразделений и подразделений тыла. Их численность 18,4 тыс. человек.

Войска территориальной обороны включают боевые части и соединения, формируемые в военное время из населения, годного к военной службе, на основе территориального принципа и оперативно-стратегических потребностей. Они подчиняются министру национальной обороны, имея главной целью защиту зон и объектов оперативно-стратегического значения во взаимодействии с частями армии или самостоятельно.

Система комплектования и прохождения военной службы. Комплектование вооруженных сил осуществляется на основе всеобщей воинской повинности. Все мужчины от 20 до 55 лет считаются военнообязанными. На действительную военную службу призываются мужчины в возрасте 20 лет (со средним образованием — 18 лет). Женщины могут приниматься на военную службу с 18 лет. Продолжительность срочной службы в сухопутных войсках, авиации и ПВО — 12 месяцев, в ВМС — 18. Лица, принятые в гражданские высшие учебные заведения, после сдачи вступительных экзаменов должны пройти десятимесячную срочную службу. После этого во время обучения в высших учеб-

ных заведениях, они занимаются военной подготовкой на сборах. Офицерский состав вооруженных сил Румынии готовится в военных училищах и общей военной академии вооруженных сил. Часть офицеров набирается из различных вузов страны. С 1990 года в соответствии с договоренностью румынские офицеры могут проходить подготовку в военных академиях стран НАТО.

Сухопутные войска имеют сеть учебных центров, расположенных в городах Фэгэраш (подготовка пехоты и танкистов), Плоешти (артиллерийский), Роман (подготовка экипажей боевых машин), Бухарест (инженерный), Лугож (инженерно-саперный), Кымпулунг-Мусчел (подготовка специалистов химических войск) и других.

Продолжается реформа системы военного образования. Военные училища преобразуются в институты со статусом высших военных учебных заведений со сроком обучения четыре года (в авиации — пять лет). Проводятся мероприятия по расширению сети школ для подготовки подофицеров и военных мастеров.

Принятая недавно новая военная доктрина Румынии, по оценке специалистов, внесет ряд изменений в организационно-штатную структуру, дислокацию, вооружение и численный состав вооруженных сил страны. В соответствии с Договором о сокращении обычных вооруженных сил в Европе от 19 ноября 1990 года предполагается провести структурные изменения в сухопутных войсках: армии планируется преобразовать в армейские корпуса, а дивизии — в пехотные, механизированные, моторизованные и танковые бригады. Эти бригады должны обладать высокой мобильностью и иметь на вооружении легкое высокоточное оружие, что позволит им вести эффективные оборонительные боевые действия. При новой организационной структуре сухопутные войска перейдут к трехзвенной системе управления: армейский корпус — бригада — батальон. Количество и дислокация соединений и частей в мирное время будут соответствовать трем стратегическим направлениям: венгерское, восточное (русское) и болгаро-югославское.

В будущем предусматривается начать поэтапную унификацию и модернизацию оружия и боевой техники, а также приступить к комплектованию армии на профессиональной основе.

СОЦИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДРОВОГО СОСТАВА НОА КИТАЯ

Подполковник Е. ВЕЛИЧКО

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ системы социального обеспечения в НОАК с началом и углублением экономической и военной реформ в Китае рассматривается руководством страны как важная часть процесса укрепления армии и улучшения социально-правового положения различных категорий военнослужащих. Эта работа ве-

дется в двух направлениях: во-первых, осуществляется пересмотр нормативных актов, введенных в действие до середины 60-х годов, а во-вторых, издаются новые, учитывающие специфику сегодняшнего положения военнослужащих в связи с проводимой в стране реформой.

Руководство страны и вооруженных сил

стремится оперативно реагировать на возникающие в этой области осложнения. Об этом свидетельствует издание соответствующих распоряжений, которые первоначально носят временный характер, а затем конкретизируются в указах высшего законодательного органа страны (Всекитайское собрание народных представителей), постановлениях госсовета и центрального военного совета КНР, распоряжениях главного политического управления и главного управления тыла. Существенную роль в проведении скоординированной политики социального обеспечения военнослужащих играет участие различных министерств — финансов, труда, а также гражданской администрации. Последнее через свои органы на местах отвечает за непосредственное выполнение принимаемых решений относительно увольнения в запас военнослужащих и оказания помощи членам их семей.

Пенсионное обеспечение. Исчисление пенсий военнослужащим кадрового состава, увольняемым в запас и отставку, осуществляется в соответствии с введенным в действие в 1987 году указом постоянного комитета ВСНП. Он предусматривает следующее пенсионное обеспечение: для имеющих выслугу 10 лет — 70 проц. денежного содержания по последней должности, а более 10 лет — дополнительно по одному проценту за каждый год, но не более 90 проц. денежного содержания по последней должности; для ветеранов армии, призванных на военную службу до 31 декабря 1953 года и подпадающих под действие указанных выше положений, пенсии увеличиваются на 5 проц.; военнослужащие, потерявшие трудоспособность в результате ранения, увечья или болезни, получают пенсию в размере 95 проц. последнего денежного содержания.

Офицерам, служившим в отдаленных местностях либо удостоенным особых воинских наград или видов поощрения, устанавливаются повышенные пенсии. Так, для прослуживших в отдаленных районах со сложными климатическими условиями более 10 лет они увеличиваются на 5 проц., более 15 лет — на 10 и более 20 — на 15. Пенсии для военнослужащих, удостоенных звания «Героя» либо имеющих «Заслуги первой степени»¹ и им соответствующих наград и видов поощрения, увеличиваются на 15 проц., для имеющих «Заслуги второй степени» либо ей равную награду — на 10 проц., а «Заслуги третьей степени» — на 5 проц. Военнослужащие, имеющие правительственные награды и поощрения за открытия и изобретения в области науки и техники, также пользуются правом на получение повышенных пенсий: государственные премии первой и второй степени — надбавка 15 проц., третьей и четвертой — 10. Пенсионное обеспечение военнослужащих, награжденных всеармейской премией первой и второй степени, повышается на 10 и 5 проц. соответственно. Для части старых специа-

листов и лиц профессорского состава пенсионное обеспечение может быть установлено в размере 100 проц.

С 1981 года военнослужащему при увольнении в запас министерство обороны выплачивает также единовременное денежное пособие в размере шести месячных окладов, а для переезжающих в сельскую местность — до восьми. Кроме того, увольняемым в запас выдаются талоны на питание на период до шести месяцев. Они пользуются скидками, установленными для местности, где проживают после службы, на приобретение продовольственных и промышленных товаров за счет бюджетов местных правительств.

Специфической формой социальной заботы о кадровом составе армии является **трудоустройство бывших военнослужащих.** Как правило, централизованное распределение на работу в государственном или кооперативном секторе экономики при увольнении в запас по сокращению штатов и по другим причинам получают кадры специально-технического и командно-политического состава (до полкового звена включительно, в возрасте до 50 лет), которые при этом не обеспечиваются пенсиями. Использование кадров дивизионного звена находится в компетенции орготдела ЦК КПК и решается совместно с созданной при госсовете рабочей группой по трудоустройству, а также главным политическим управлением. Вопрос трудоустройства остальных военнослужащих кадрового состава решается министерствами гражданской администрации, труда, кадров на основании разрядки соответствующих органов провинциального и уездного уровней.

При трудоустройстве бывших военнослужащих администрация стремится следовать номенклатурному принципу в подходе к их использованию, предполагающему, что назначение на соответствующие должности в гражданском секторе и расчет заработной платы должны осуществляться согласно присвоенному разряду, приравненному к разряду гражданского служащего. Например, штатный разряд командира дивизии может соответствовать 10—12-му, а командира взвода — 20—22-му разряду гражданского служащего.

Это же правило распространяется и на военнослужащих добровольной службы (солдат и сержантов), которые наряду с офицерами составляют кадровый костяк вооруженных сил². При их увольнении и переводе к новому месту работы расчет заработной платы осуществляется на основании приравнивания их должностной категории к разряду рабочего государственного предприятия. Так, для прослуживших от 9 до 15 лет он приравнивается к ставке рабочего 3-го разряда, от 15 до 20 — 4-го и свыше 20 — 5-го разряда с выплатой соответствующих надбавок за выслугу лет, районных коэффициентов и надбавок за питание.

¹ Один из видов поощрений, установленных центральным военным советом КНР для офицерского, сержантского и рядового состава.

² Военнослужащие добровольной службы — лица, заключившие контракт на службу в армии на срок 8—12 лет после прохождения военной службы в течение пяти лет.

В 1985 году на основании постановления центрального военного совета было принято решение о выплате офицерам, которые централизованно распределяются на работу, выходных пособий в следующих размерах: для имеющих выслугу лет от восьми до девяти лет — три месячных оклада, причем за каждый год свыше указанного срока выдается по одному окладу (но не свыше 16). Для прослуживших менее восьми лет выходное пособие не выплачивается, а предоставляется только пособие на обустройство.

Обеспечение жильем и размещение военнослужащих. Значительные сложности в стране с обеспечением жильем и пропиской членов семьи вынуждают кадровый состав вооруженных сил Китая проживать по месту службы в общежитиях и, как правило, без семьи. Совместное проживание офицера с семьей, включая жену, а также несовершеннолетних или недееспособных детей, либо их переезд к новому месту службы допускается только при наличии условий и с санкции политоргана соответствующего ранга. Переезд к месту службы членов семьи военнослужащего с правом прописки на его жилплощади и получением льгот при устройстве на работу, включая одного работающего сына или дочь, допускается при достижении офицером 50-летнего возраста (если никто из детей с ним не проживает). Даже если оба супруга являются военнослужащими, они проходят службу, как правило, в разных местах. Перевод одного из супругов к месту службы другого разрешается при достижении одним из них 35-летнего возраста.

Совместное проживание военнослужащих добровольной службы со своими семьями допускается при достижении 40-летнего возраста и предоставлении им права дальнейшего продолжения службы. Существует даже запрещение для этой категории военнослужащих вступать в брак в той местности, где они служат. Если же они получили право совместного проживания с семьей, то им дается разрешение на строительство жилья общей площадью застройки не более 52 м² либо предоставляется жилплощадь по нормам для кадров ниже батальонного звена. Члены семьи погибшего или тяжело заболевшего военнослужащего, проживающие в общежитии, освобождаются от платы за проживание в течение года.

Военнослужащие, увольняемые с последующим централизованным трудоустройством, получают пособие для обустройства на новом месте. Оно назначается в соответствии с занимаемым разрядом в размере двух — четырех месячных окладов. С 1981 года пособия назначаются и семьям военнослужащих данной категории, следующим вместе с ним: при назначении на работу и переезде в районы с суровым климатом — восемь месячных окладов, в районы с тяжелым климатом — десять. Перечень таких районов и категорий выплат установлен министерством труда.

С 1982 года военнослужащим кадрового состава при увольнении в запас на приобретение мебели выплачиваются денежные

субсидии в следующих размерах: офицерам дивизионного звена и приравненным к ним — 800 юаней, полкового — 500, батальонного — 400.

Предоставление отпусков. С 1983 года офицеры НОАК пользуются правом на ежегодный отпуск: при выслуге менее 20 лет — не более 20 сут, а также несколько суток для поездки к семье и родственникам в период традиционных для Китая праздников; офицеры старше 45 лет либо прослужившие более 20 лет — до 30 сут. Женатым офицерам, не использовавшим свой предыдущий отпуск, предоставляется для отдыха до 60 сут. Как правило, китайским офицерам предписывается проводить отпуск по месту службы.

При раздельном проживании супругов ежегодный проезд жены к месту службы мужа для свидания оплачивается по месту ее работы либо воинской частью, где также оплачивается и ее питание. Офицерам, проживающим отдельно от семьи, в случае отсутствия у жены возможности для поездки к мужу отпуск может быть увеличен на 15 сут. Женатым военнослужащим, проживающим с семьями, отпуск для свидания с родителями в другой местности предоставляется раз в четыре года сроком на 20 сут. Военнослужащим добровольной службы предоставляется отпуск до 30 сут для семейных и до 20 для одиноких.

Медицинское обеспечение и другие льготы. Военнослужащие и члены их семей пользуются бесплатной медицинской помощью. Вместе с тем предусматривается, что для уволенных в запас военнослужащих затраты не должны превышать 30 юаней в месяц на человека. Военнослужащим, имеющим ранения различной степени тяжести, предоставляется денежная компенсация за питание во время пребывания в лечебных учреждениях в размере $\frac{1}{3}$ ее стоимости (за исключением лечения в санаториях). Для них установлена оплата половины стоимости проезда на общественном транспорте и по железной дороге.

В случае смерти или гибели военнослужащего его семье выдается единовременное пособие, а также оплачиваются расходы на погребение, размеры которых определяются присвоенным ему статусом (например, «военнослужащий-герой», «погибший при исполнении служебных обязанностей», «потерявший трудоспособность в результате болезни»), с выдачей семье соответствующего удостоверения.

Вопросы социального обеспечения кадрового состава вооруженных сил постоянно находятся в центре внимания руководства КНР и рассматриваются как важная часть общего процесса реформы армии и повышения ее боеспособности. Так, в соответствии с основными направлениями военного строительства предусматривается до середины 90-х годов разработать систему мер, обеспечивающую для каждого офицера, увольняемого с действительной военной службы, заблаговременную подготовку по выбранной гражданской специальности, гарантированное устройство на работу и обеспечение жильем.

МОСАЭРОШОУ '92

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ
АЭРОПОРТА

МОСКВА, 11 – 16 августа 1992 г.

Краткая тематика:

Системы и сооружения аэропортов

Авиационная техника

Космическая техника

Системы контроля в авионавигации
(бортовые и наземные)

Услуги разного вида

Состоятся показательные выступления российских и
зарубежных мастеров авиаспорта

140000, Московская область,
г. Жуковский-2,

Летно-исследовательский институт им. М. М. Громова.

Телефоны: 556-57-42, 556-54-72.

conversion '92

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ДЛЯ ПЕРЕПРОФИЛИРОВАНИЯ
СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГРАЖДАНСКОГО И ОБОРОННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ, КООПЕРАЦИОННЫЕ И ТОВАРНЫЕ БИРЖИ, СИМПОЗИУМ
И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

МОСКВА, 1—8 ДЕКАБРЯ 1992 ГОДА,
ПАРК «СОКОЛЬНИКИ», ПАВИЛЬОНЫ № 4 И 4А



Устроитель — Московская
ярмарка
Прием заявок на участие до
1 сентября
Телефон для справок:
268-07-09

СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА ФРАНЦИИ



Полковник М. СИМАКОВ

СУХОПУТНЫЕ войска являются основным видом вооруженных сил Франции. Строительство их осуществляется в соответствии с требованиями национальной военной доктрины, предусматривающей участие в боевых действиях в Европе совместно с ОВС НАТО или самостоятельно, в том числе в локальных конфликтах на других ТВД. Совершенствование организационной структуры соединений и частей сухопутных войск, их техническое переоснащение современным оружием и военной техникой отвечают требованиям коалиционной военной стратегии Североатлантического союза и способствуют усилению его военной мощи.

К началу 1992 года численность сухопутных войск составляла около 280 тыс. человек. Наиболее боеспособные соединения и части сведены в 1-ю армию (2-й и 3-й, армейские корпуса, девять дивизий), «силы быстрого развертывания» (пять дивизий) и бригаду ОТР, созданную в 1991 году. Кроме того, в заморских департаментах и в ряде стран Африки дислоцируются отдельные части и подразделения.

Руководство сухопутными войсками осуществляет начальник штаба (командующий), который подчинен министру обороны, а по оперативным вопросам — начальнику штаба вооруженных сил. Он отвечает за их состояние и боевую готовность, разработку планов мобилизационного развертывания, оперативного использования и строительства, контролирует ход реализации этих планов, оснащение войск новым оружием и военной техникой, определяет направления и задачи оперативной и боевой подготовки штабов и войск. В военное время начальник штаба сухопутных войск становится заместителем начальника генерального штаба. Ему подчинены штаб, службы центрального подчинения, инспекции родов войск и служб, командование военных учебных заведений и командующие зонами обороны.

В состав штаба включены пять управлений (оперативное, организационно-мобилизационное, по вопросам исследований, планирования и финансов, тыла, методики и автоматизации управления), а также технический отдел, отдел военной географии, военно-историческая служба, учебный центр разведки, центр тактических исследований и командование армейской авиации.

Службами центрального подчинения штаба сухопутных войск являются следующие управления: кадров, связи, инженер-

ных войск, службы МТО, комиссариата (интендантское), национальной повинности, военно-почтовой связи и финансовое.

Инспекции родов войск и служб (броне-танковых, пехоты, «марин», артиллерии, инженерных, связи, транспортных, по вооружению, специального назначения, резервов и мобилизации, инженерных работ, медико-санитарной и комиссариата) возглавляет генеральный инспектор сухопутных войск. Он планирует и руководит инспектированием соединений и частей, вносит предложения по улучшению их боевой подготовки, повышению боеспособности и материального обеспечения.

Командованию военных учебных заведений подчинены военные школы (всего 35) и учебные центры (шесть) сухопутных войск.

В 1991 году завершено создание на базе шести военных округов трех зон обороны: Северо-Восточной (штаб в Мец), Атлантической (Бордо) и Средиземноморской (Лион). Одновременно 22 военных района реорганизованы в девять (по три в первой и второй зонах, два — в третьей и Парижский военный район, представляющий собой отдельную военно-административную единицу).

Командующие 1-й армией и СБР по оперативным вопросам подчиняются начальнику штаба вооруженных сил, а по административной линии — начальнику штаба сухопутных войск. Соединения и части, дислоцирующиеся на территории зоны обороны, находятся в подчинении ее командующего.

Основой сухопутных войск является 1-я армия (Мец) — объединение непостоянного состава, предназначенное для участия в операции (сражении) на стратегически важном направлении в рамках ТВД в составе группы армий (при ведении боевых действий совместно с ОВС НАТО) или самостоятельно. В зависимости от решаемых задач, характера действий противника и особенностей местности в нее будут входить один-два армейских корпуса и части армейского подчинения. Кроме того, она может усиливаться дивизиями из состава СБР. В настоящее время 2 ак (Баден-Оос, ФРГ) включает 1-ю и 5-ю бронетанковые, 15-ю пехотную и 14-ю учебную бронетанковую дивизии, части корпусного подчинения. В 3 ак (Лилль) входят 2, 7 и 10-я бронетанковые, 8-я пехотная и 12-я учебная бронетанковая дивизии, части корпусного подчинения.

К частям армейского подчинения отно-

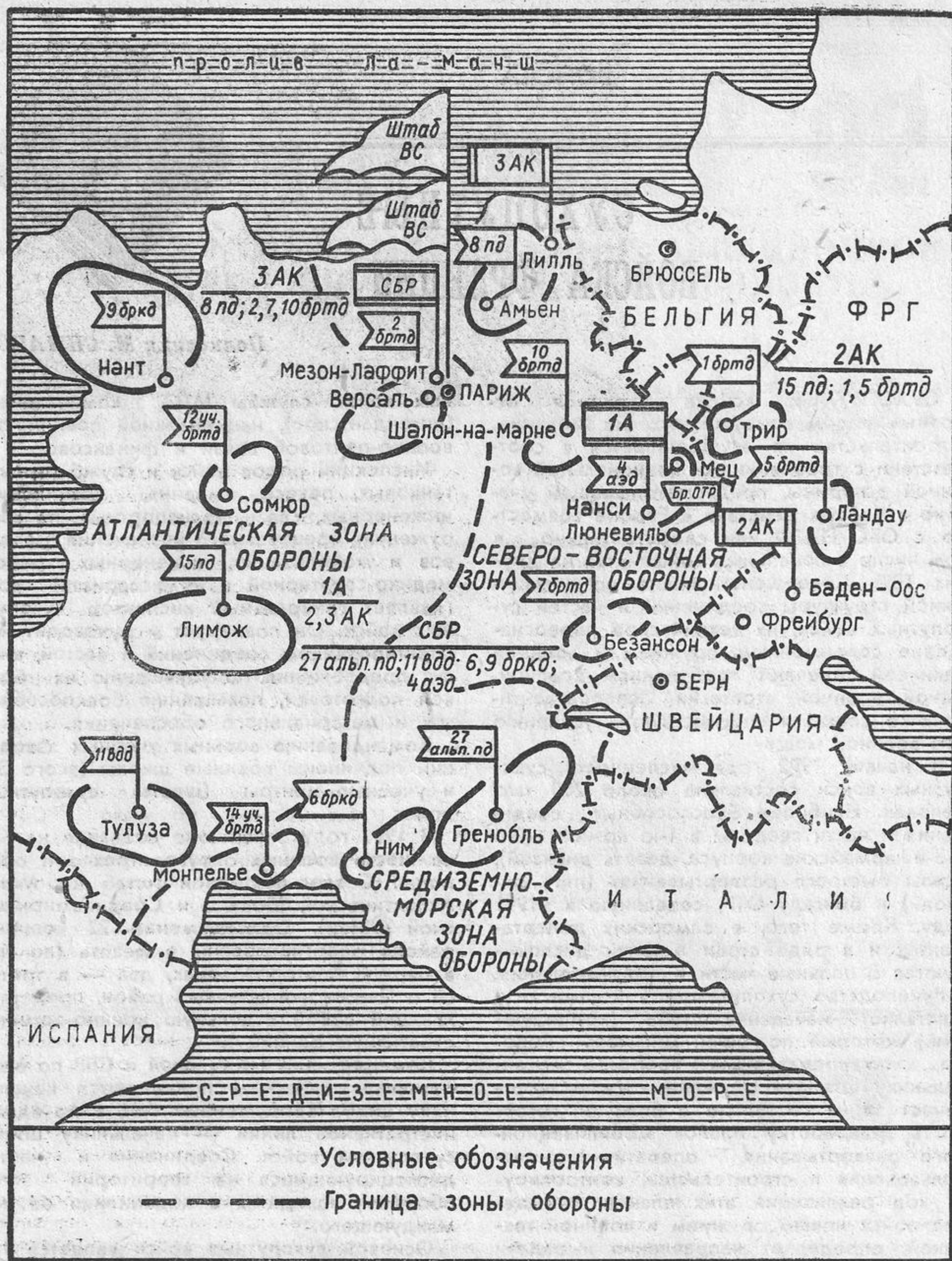


Рис. 1. Боевой состав и дислокация сухопутных войск на территориях Франции и ФРГ.

ются отдельные полки: ОТР «Плутон», разведки целей, парашютный драгунский глубинной разведки, три зенитных ракетных «Усовершенствованный Хок», армейской авиации, четыре связи и два инженерных.

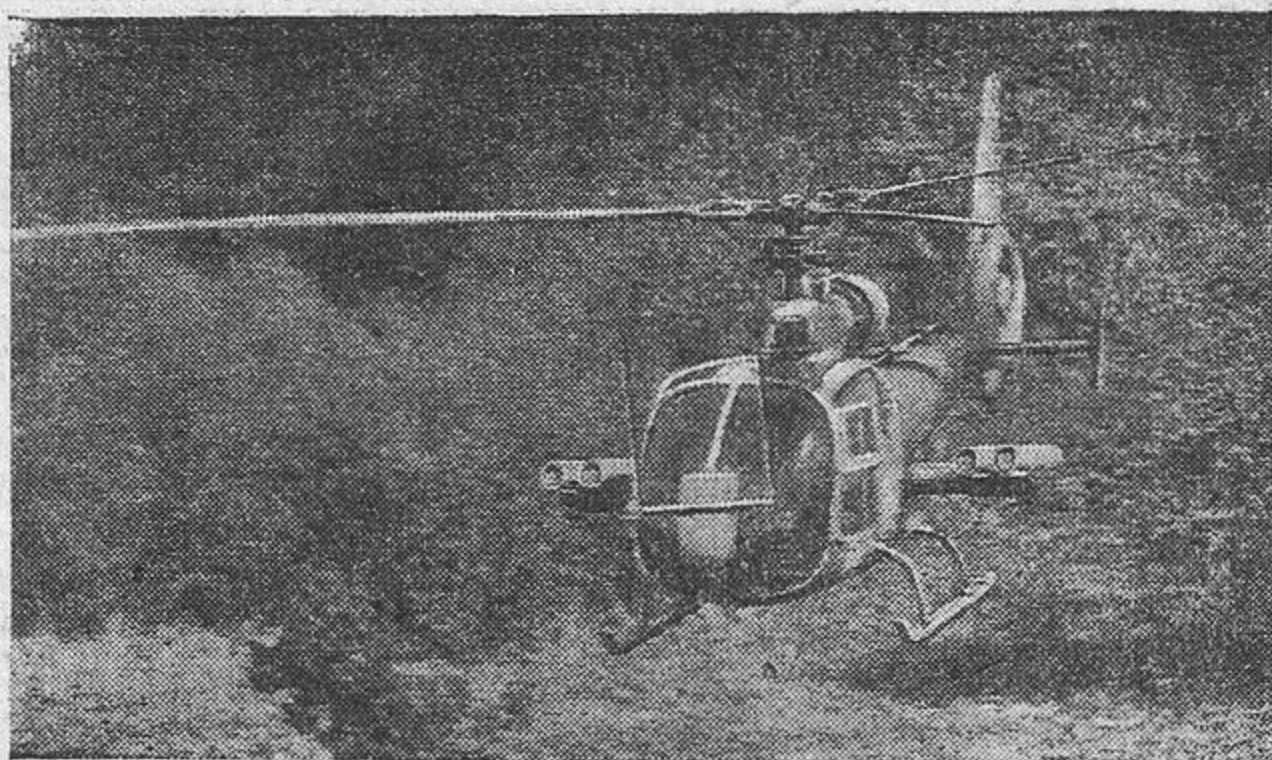
В состав «сил быстрого развертывания» (штаб в Мехон-Лаффит) включены 9-я пехотная «марин», 27-я альпийская пехотная, 11-я воздушно-десантная, 6-я бронекавалерийская и 4-я аэромобильная дивизии, отдельные тыловая бригада и полки (инженерный, два связи, регулирования движения, управления и обеспечения).

Формируемая с сентября 1991 года

бригада ОТР (штаб в Люневиль) является соединением центрального подчинения (резерва главного командования). Она включает два полка ОТР «Плутон», а также подразделения боевого и тылового обеспечения.

В состав сухопутных войск входят также части, развернутые в зонах обороны. К ним относятся пехотные, артиллерийские, инженерные и транспортные полки, полки связи и группы армейской авиации. Они подчинены командующему зоной обороны, на территории которой дислоцируются, и в зависимости от обстановки могут выполнять задачи самостоятель-

Рис. 2. Ударный вертолет SA342 «Газель» с ПТРК «Хот»



но или передаваться армейским корпусам. Дислокация штабов и соединений сухопутных войск Франции, а также ее военно-административное деление приведены на рис. 1. На вооружении сухопутных войск состоит около 40 ПУ ОТР «Плутон», до 1350 боевых танков, примерно 1360 орудий полевой артиллерии, минометов и РСЗО, свыше 4100 боевых бронированных машин, до 1800 ПУ ПТРК, более 680 боевых вертолетов, в том числе 390 ударных, около 1500 зенитных средств, другое вооружение.

Армейский корпус является основным оперативно-тактическим объединением сухопутных войск, способным вести боевые действия как с применением, так и без применения ядерного оружия. В мирное время в нем четыре-пять дивизий, а в военное он может быть усилен одной-двумя дивизиями и другими частями. Помимо них, в армейский корпус входят отдельные полки (мотопехотный, бронекавалерийский, ОТР «Плутон», артиллерийский, РСЗО, два зенитных ракетных «Роланд», армейской авиации, два инженерных, два связи, регулирования движения, два транспортных) и тыловая бригада. Общая численность личного состава частей корпусного подчинения около 20 тыс. человек.

Мотопехотный полк (1400 человек) предназначен для усиления дивизий или ведения самостоятельных действий в интересах корпуса (дивизии). В него входят шесть рот: управления и обслуживания, четыре мотопехотные, разведывательная и поддержки. На вооружении имеются около 100 БТР VAB, 44 ПУ ПТРК «Милан», шесть 120-мм и восемь 81-мм минометов, примерно 12 20-мм зенитных пушек, до 100 89-мм РПГ и другое вооружение.

Бронекавалерийский (разведывательный) полк (860 человек) главным образом осуществляет разведку, прикрытие флангов и стыков. Он включает пять эскадронов (аналогичны ротам): один управления и обслуживания и четыре разведывательных, куда входят взводы управления и обслуживания и четыре разведывательных, из них три на боевых разведывательных машинах AMX-10RC (с тяжелым вооружением) и один на легких бронированных VBL. В нем 48 БРМ AMX-10RC, 32 ПУ ПТРК «Милан», до 50 БТР VAB, примерно 170 автомобилей.

Полк ОТР «Плутон» (около 1000 человек)

состоит из следующих батарей: управления и обслуживания, трех огневых (в каждой две пусковые установки), транспортной и охраны. ПУ смонтирована на шасси танка AMX-30, максимальная дальность ее стрельбы 120 км, мощность ядерного заряда 10 и 25 кт. Всего в полку шесть ПУ ОТР «Плутон» и почти 300 автомобилей.

Артиллерийский полк (около 850 человек) имеет в своем составе одну батарею управления и обслуживания, а также четыре огневые. В нем 24 155-мм самоходные пушки F.1 (по шесть орудий в батарее).

На вооружение 12-го артиллерийского полка (Оберхоффен) поступают РСЗО MLRS (всего 24 пусковые установки).

Зенитный ракетный полк «Роланд». В настоящее время в армейском корпусе есть полки двух типов. Полк первого типа включает одну батарею управления и обслуживания и четыре огневые (в каждой восемь пусковых установок), второй состоит из батареи управления и обслуживания, трех огневых (по восемь ПУ) и одной 30-мм ЗСУ (12 ПУ). Численность личного состава полка, обоих типов около 900 человек.

Полк армейской авиации (900 человек) предназначен для огневой поддержки частей и соединений, десантирования войск, ведения разведки, установки минных заграждений и выполнения других боевых задач. В нем девять эскадрилий: управления и обслуживания, три огневой поддержки (по десять ударных вертолетов SA342 «Газель» с ПУ ПТРК «Хот», рис. 2), две разведывательные (по десять многоцелевых SA341 «Газель» или SA313 и 318 «Алуэтт-2»), две транспортные (по 11 транспортно-десантных вертолетов SA330 «Пума») и материально-технического обеспечения. На вооружении полка 72 боевых вертолета, в том числе 30 ударных.

Зенитный ракетный полк «Усовершенствованный Хок» армейского подчинения (примерно 1100 человек) включает одну батарею управления и обслуживания и четыре огневые (по шесть пусковых установок).

Дивизия — это основное тактическое соединение, куда входят части и подразделения родов войск и служб, способные вести общевойсковой бой как самостоятельно, так и в составе оперативно-тактических соединений и объединений. В на-



Рис. 3. Боевой танк АМХ-30

стоящее время в сухопутных войсках есть дивизии семи типов: бронетанковые, пехотные, бронекавалерийские, воздушно-десантная, альпийская, аэромобильная и учебные бронетанковые. В каждой из них имеются органы управления, боевые части, подразделения материально-технического обеспечения.

Бронетанковые дивизии являются основной боевой мощью сухопутных войск Франции. Дивизии 3 ак и 5 бртд 2 ак имеют по девять полков (управления и обеспечения, три танковых, два механизированных, два артиллерийских, инженерный) и по разведывательному эскадрону. В дивизии около 9500 человек, 190 боевых танков, 42 155-мм самоходные пушки F.1, 12 120-мм минометов, 54 ПУ ПТРК, 140 боевых машин пехоты, до 100 БТР VAB, 18 ПЗРК «Мистраль», автомобили. В 1 бртд 2 ак включены два танковых полка (по 70 танков). Всего в дивизии 174 танка и до 9000 человек.

Танковый полк (около 700 человек) — основная тактическая единица дивизии. В него входят пять эскадронов: управления и обслуживания, три танковых и механизированный. На вооружении имеются 52 боевых танка АМХ-30 и АМХ-30В2 (рис. 3), 18 БМП АМХ-10Р, 14 БТР VAB, 120 автомобилей, другая техника.

Танковый эскадрон состоит из взвода управления и обслуживания (оснащен танками АМХ-30, КШМ АМХ-10Р и БТР VAB), а также четырех танковых (четыре АМХ-30 в каждом). Всего в эскадроне 17 боевых танков, одна КШМ и один БТР VAB.

В механизированном эскадроне пять взводов: управления и обслуживания (одна БМП АМХ-10Р) и четыре механизированных (по три таких БМП). В нем насчитывается 13 БМП АМХ-10Р и шесть ПУ ПТРК «Милан».

Механизированный полк (около 1000 человек) включает пять рот: управления, обслуживания и поддержки, танковую и три механизированные. На его вооружении 17 боевых танков, 50 БМП, шесть 120-мм минометов, 18 ПУ ПТРК «Милан» и 17 БТР VAB.

Рота управления, обслуживания и поддержки имеет шесть 120-мм минометов, две БМП и 13 БТР.

Танковая рота включает шесть взводов:

управления и обслуживания (боевой танк АМХ-30, БМП АМХ-10Р и БТР VAB), четыре танковых (по четыре танка) и механизированный (три БМП АМХ-10Р). Всего 17 боевых танков, три БМП, один БТР и несколько автомобилей.

По организации и вооружению механизированная рота аналогична механизированному эскадрону танкового полка.

Артиллерийский полк состоит из пяти батарей: управления и обслуживания и четырех огневых (по пять орудий). Всего 21 самоходная пушка F.1 (рис. 4), а также 12 ПЗРК.

Инженерный полк (около 850 человек) имеет следующие роты: управления и обслуживания, поддержки, инженерную механизированную и две бронинженерные. Он оснащен 16 инженерными машинами VCG, четырьмя самоходными механизированными мостами РАА, четырьмя танковыми бульдозерами, другой инженерной техникой.

Пехотные дивизии. Каждая включает семь полков: управления и обеспечения, три мотопехотных, бронекавалерийский, артиллерийский и инженерный. На их вооружении состоят 24 155-мм пушки на механической тяге, 18 120-мм и 24 81-мм миномета, 96 ПУ ПТРК «Милан», около 60 зенитных средств, 36 БРМ АМХ-10РС, до 400 БТР VAB, а также другое оружие и военная техника. Численность личного состава дивизии около 7500 человек.

В мотопехотный полк (1200 человек) входит шесть рот: управления и обслуживания, разведывательная и поддержки, четыре мотопехотные. В нем шесть 120-мм и восемь 81-мм минометов, 24 ПУ ПТРК «Милан», около 90 БТР VAB, другая техника.

Бронекавалерийский полк (около 800 человек) предназначен для выполнения главным образом разведывательных задач, а также для нанесения внезапных ударов, борьбы с воздушными и морскими десантами, диверсионными группами противника, обеспечения безопасности командных пунктов, штабов и коммуникаций. На его вооружении 24 ПУ ПТРК «Милан», шесть 20-мм зенитных орудий, 36 БРМ АМХ-10РС, 23 БТР VAB. Полк включает пять эскадронов: управле-

ния и обслуживания, три бронекавалерийских и противотанковый.

Артиллерийский полк (свыше 900 человек) состоит из одной батареи управления и обслуживания, четырех огневых (по шесть 155-мм пушек на механической тяге), а также батареи ПЗРК «Мистраль» (12 ПУ).

По сообщению зарубежной печати, учебные бронетанковые дивизии имеют различные боевой состав и вооружение. 14-я учебная брtd включает шесть полков (управления и обеспечения, пехотный, механизированный, два танковых, артиллерийский) и инженерную роту. Всего в ней около 5700 человек личного состава, 74 боевых танка, 18 155-мм пушек, 18 минометов, 44 ПУ ПТРК, 33 БРМ, 78 БМП.

В 12-й учебной брtd также шесть полков (два мотопехотных, танковый, бронекавалерийский, артиллерийский, управления и обеспечения) и инженерная рота. В ней около 6000 человек личного состава, 38 боевых танков, 18 155-мм пушек, 24 миномета, 56 ПУ ПТРК «Милан», 15 БМП, 11 БТР, 50 броневедомостей.

В составе «сил быстрого развертывания» пять дивизий, части и подразделения управления и тылового обеспечения. В них насчитывается свыше 50 тыс. человек, до 300 орудий полевой артиллерии и минометов, более 450 ПУ ПТРК, примерно 200 БРМ, около 800 БТР, до 250 вертолетов различного назначения, в том числе свыше 160 ударных, другое оружие и военная техника.

9-я пехотная дивизия «марин» и 6-я бронекавалерийская дивизия сходны по организации (в каждой семь полков: управления и обеспечения, два мотопехотных, два бронекавалерийских, артиллерийский и инженерный), численности личного состава (по 7500 человек) и вооружению (по 24 155-мм пушки, 28 минометов, 72 ПУ ПТРК «Милан» и «Хот», более 60 зенитных средств, 72 БРМ AMX-10RC, другое оружие и военная техника). Организация и вооружение полков этих дивизий примерно такие же, как и у полков пехотной дивизии.

11-я воздушно-десантная дивизия (более 12 500 человек) в современном бою, по взглядам французских военных специалистов, будет использоваться как в составе «сил быстрого развертывания», так и самостоятельно, в частности для усиления армейских корпусов. Дивизия вклю-

чает десять полков: управления и связи, шесть парашютных, разведывательный, артиллерийский и инженерный, а также располагает аэромобильной тыловой базой. На ее вооружении находятся 54 105-мм пушки, 54 120-мм и 48 81-мм минометов, 168 ПУ ПТРК «Милан», около 90 зенитных средств, 36 БРМ и до 2000 различных транспортных средств. В мирное время командиру 11 ввд подчинен 1-й отдельный парашютный полк «марин», который в военное время является полком центрального подчинения.

В полку управления и связи (примерно 1000 человек) шесть рот: управления и обслуживания, штабная, транспортная, связи, ремонтная, медико-санитарная и взвод охраны. Он оснащен автомобилями различного назначения.

Парашютный полк (свыше 1250 человек) является основной боевой частью дивизии. Он включает семь рот: управления и обслуживания, четыре парашютные (в каждой шесть взводов: управления и обслуживания, разведывательный и четыре парашютных; всего около 200 человек личного состава, два 81-мм миномета и две ПУ ПТРК «Милан»), разведывательную и поддержки (четыре взвода: управления и обслуживания, 120-мм минометов, разведывательный, противотанковый; 16 ПУ ПТРК «Милан», шесть 120-мм минометов). В полку насчитывается шесть 120-мм и восемь 81-мм минометов, 24 ПУ ПТРК «Милан», свыше 200 транспортных средств.

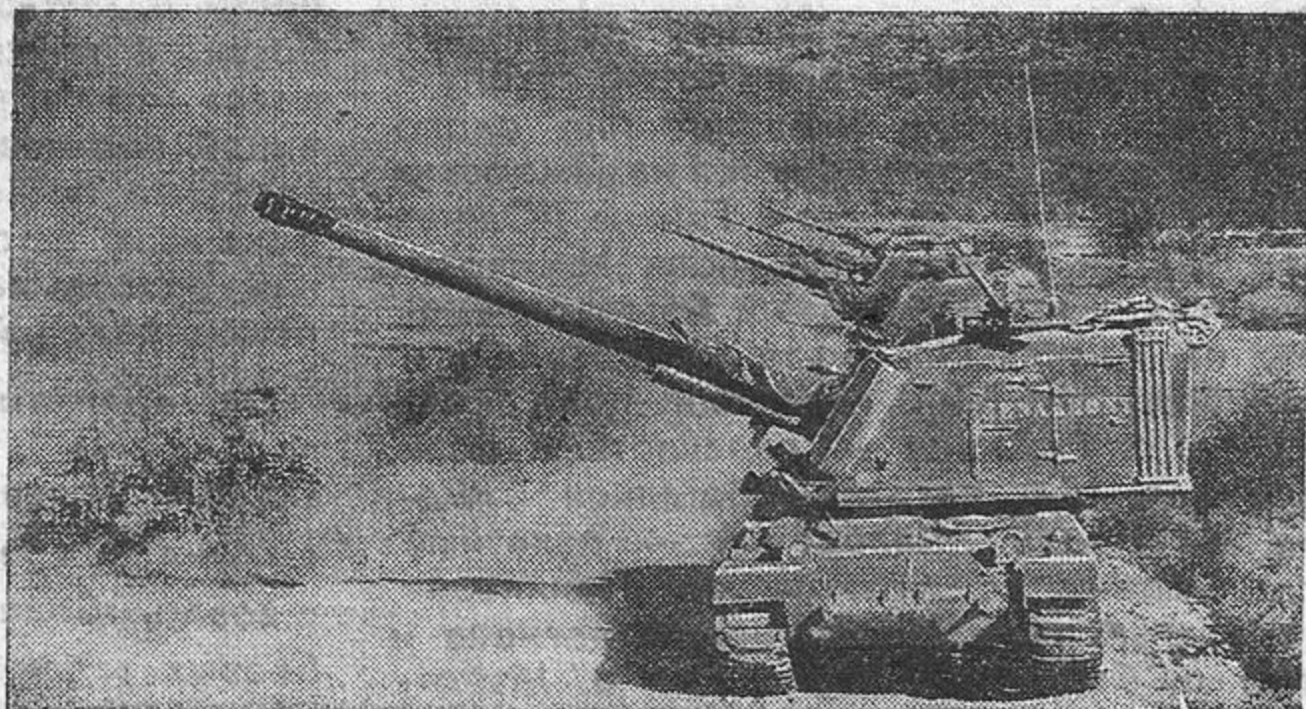
Разведывательный полк (свыше 850 человек) имеет пять эскадронов: управления и обслуживания, разведывательный на «джипах» с ПТРК «Милан» и три разведывательных на БРМ ERC-90S. В нем 24 ПУ ПТРК «Милан», 36 БРМ, свыше 100 автомобилей.

Артиллерийский полк (около 900 человек) включает пять батарей: управления и обслуживания, три огневые (по шесть 120-мм минометов и 105-мм пушек) и зенитную (24 ПЗРК «Мистраль»). Всего в полку 18 105-мм пушек, 18 120-мм минометов, 24 ПЗРК «Мистраль».

Аэромобильная тыловая база предназначена для тылового обеспечения частей и подразделений дивизии. В ее составе имеются следующие роты: управления и обслуживания, техническая и снабжения по воздуху. Всего примерно 500 человек и более 100 автомобилей.

27-я альпийская пехотная дивизия (8600

Рис. 4. 155-мм самоходная пушка F.1



человек) состоит из полка управления и обеспечения, пяти альпийских пехотных батальонов, бронекавалерийского, горно-артиллерийского и инженерного полков. На вооружении находятся 24 105-мм гаубицы на механической тяге, 30 120-мм и 30 81-мм минометов, 94 ПУ ПТРК «Милан», 36 БРМ ERC-90S, 75 БТР VAB, до 2000 автомобилей.

Альпийский пехотный батальон (около 950 человек) включает следующие роты: управления и обслуживания, разведывательную и поддержки (шесть 120-мм минометов, восемь ПУ ПТРК «Милан»), три альпийские пехотные (по два 81-мм миномета и ПУ ПТРК «Милан»). В батальоне шесть 120-мм и восемь 81-мм минометов, 14 ПУ ПТРК «Милан», до 130 автомобилей.

По организации и вооружению полки дивизии аналогичны полкам пехотной дивизии.

В 4-ю аэромобильную дивизию (около 7000 человек) включены шесть полков: вертолетный управления (свыше 60 вертолетов), аэромобильного обеспечения, три армейской авиации (по 60 боевых вертолетов, в том числе 30 ударных), мотопехотный аэромобильный (12 120-мм минометов, 45 ПУ ПТРК «Милан»). На вооружении имеются 12 120-мм минометов, 45 ПУ ПТРК «Милан», более 250 вертолетов, из которых 160 ударных, 30 ПЗРК «Мистраль», до 2000 автомобилей. Дивизию предполагается использовать в основном для оказания огневой поддержки общевойсковым соединениям, борьбы с бронетанковыми объектами и вертолетами противника во взаимодействии с бронекавалерийскими дивизиями.

В состав сухопутных войск входят также части из франко-германской бригады и французского гарнизона в Берлине.

Во франко-германскую бригаду от Франции выделены 110-й мотопехотный (Донауэшинген) и 3-й бронекавалерийский гусарский (Пфорцгейм) полки, разведывательная рота, подразделения обеспечения. Всего свыше 2000 человек, 85 БТР VAB, 36 БРМ AMX-10RC, шесть 120-мм минометов, 12 ПУ ПТРК «Хот».

Французский гарнизон, включающий 46-й мотопехотный и 11-й танковый полки, а также подразделения боевого и тылового обеспечения, дислоцируется в Берлине.

По сообщениям зарубежной печати, отдельные подразделения и части сухопутных войск Франции численностью около 15 000 человек дислоцируются на заморских территориях и в Африке: в Гвиане (Южная Америка) — 3-й пехотный полк Иностранного легиона и 9-й пехотный батальон «марин», на Антильских о-вах (Гваделупа и Мартиника) — 33-й пехотный полк «марин», на о. Реюньон — парашютный полк «марин» и 15-й пехотный батальон «марин», в Новой Каледонии — пехотный полк «марин», во французской Полинезии — пехотный полк Иностранного легиона и пехотный батальон «марин», на о. Майотта (Коморские о-ва) — пехотная рота, в

Джибути — 5-й пехотный полк и 13-я полубригада иностранного легиона, Сенегале — 23-й пехотный батальон «марин», Габоне — 6-й пехотный батальон «марин», в Республике Кот д'Ивуар — 43-й пехотный батальон «марин», в Республике Чад — подразделения 11 ввд и батарея ЗУР «Усовершенствованный Хок», Центрально-Африканской Республике — подразделения 11 ввд и 6 брkd. На вооружении этих частей и подразделений состоят: 60 105-мм гаубиц, 17 БРМ AMX-13, восемь 120-мм минометов, 12 ПУ ПТРК «Милан», до десяти вертолетов боевого обеспечения, около 40 бронев автомобилей, свыше 1600 автомобилей, другое оружие и военная техника.

Строительство сухопутных войск Франции осуществляется в соответствии с программой строительства вооруженных сил на 1990—1993 годы и планом реорганизации «Армия-2000».

В 1991 году с территории ФРГ выведена и расформирована 3-я бронетанковая дивизия (Фрейбург), в 1992—1993-м намечено расформировать 5 брtd (Ландау) и передислоцировать во Францию части корпусного подчинения 2 ак. 1-я бронетанковая дивизия (Трир) может быть включена в состав франко-германского армейского корпуса или передислоцирована на свою территорию. В результате реорганизации численность сухопутных войск к середине 90-х годов сократится на 25—30 тыс. человек и составит 250 тыс.

Одновременно в танковых полках оставшихся четырех бронетанковых дивизий запланировано количество боевых танков увеличить с 52 до 80 единиц, за счет чего значительно повысится их боевая мощь.

Разоруженческие процессы, происходящие в мире, коснулись также Франции. Тем не менее командование французских сухопутных войск продолжает оснащать их самым современным вооружением. В частности, с 1992 года начнут поступать боевые танки нового поколения «Леклерк». К концу 90-х годов в части армейской авиации планируется поставить многоцелевые ударные вертолеты «Тигр» (215 единиц) франко-германской разработки, а для замены ЗРК «Усовершенствованный Хок» — разрабатываемый ЗРК SAMP. К середине 90-х артиллерийские части предусматривается оснастить 80 ПУ РСЗО MLRS, боевые части — ПТРК малой дальности «Эрикс», средней и большой дальности ATGW-3 западноевропейской разработки. В войска поступают ПЗРК «Мистраль» (потребность около 500 единиц). Военной промышленности в 1990 году выдан заказ на производство 584 легких бронированных автомобилей VBL для оснащения разведывательных и противотанковых подразделений.

По оценкам зарубежных специалистов, проведение реорганизации сухопутных войск и оснащение их новыми образцами оружия и военной техники будет способствовать более эффективному решению боевых задач в условиях применения как ядерного, так и обычного оружия.

РАЗВИТИЕ БОЕВЫХ МАШИН ПЕХОТЫ

*Полковник Б. САФОНОВ,
кандидат технических наук*

В СИСТЕМЕ вооружения сухопутных войск практически всех развитых государств мира широкое распространение получили боевые машины пехоты (БМП) — основное боевое и транспортное средство современной пехоты. Эти машины являются сравнительно новым классом бронетанковой техники. Их появление в середине 60-х годов было обусловлено резко усложнившимися условиями боевого применения пехоты.

Дело в том, что за годы, прошедшие после второй мировой войны, значительно выросли номенклатура, количество и эффективность средств борьбы с пехотой: стрелковое оружие в основном стало автоматическим, получили массовое применение противопехотные гранатометы, увеличилось число пулеметов, в боекомплектах артиллерии и танков появились снаряды с готовыми убийными элементами, были созданы объемно-детонирующие боеприпасы, воздействующие не на отдельного бойца, а на их группы. Это крайне затруднило использование пехоты в пешем строю, особенно при ведении наступательного боя. Во время атаки при движении от рубежа перехода в атаку до переднего края обороны противника она, во-первых, будет нести большие потери, во-вторых, снизятся темпы продвижения всего атакующего боевого порядка, что в свою очередь увеличит потери других боевых средств.

В то же время на завершающих стадиях атаки при достижении позиций противника, ведении боя в обороне, а также во многих специфических условиях (в населенных пунктах, лесу, на болотистой местности и т. п.) спешенная пехота особенно эффективна, а порой просто незаменима.

Стремление разрешить данное противоречие привело к созданию бронетранспортеров для пехоты, предназначение которых может быть кратко определено как «боевое такси». Типичным представителем этих машин является американский БТР М113 (в настоящее время около 75 тыс. таких БТР состоит на вооружении армий 41 страны). Однако многолетняя практика использования этих бронетранспортеров (начиная с боевых действий во Вьетнаме в 60-х годах) показала, что они тоже не решают проблемы во всей ее полноте.

Прежде всего пехотное отделение не может тесно и непрерывно взаимодействовать с другими боевыми средствами (в первую очередь с танками) в интегрированных боевых порядках. Пассивное размещение пехотинцев (в роли пассажиров) и отсутствие у них возможности вести бой с машины под защитой ее брони делают пехотное отделение на многих этапах боя бесполезным, превращая его в заложника машины. Кроме того, отсутствие стационарно установленного вооружения не позволяет БТР решать ряд огневых задач, обыч-

но возлагаемых на пехотное отделение в различных видах боя, поддерживать своих спешившихся пехотинцев огнем. Поэтому во многих странах начались работы по созданию специальных машин для пехоты, которые удовлетворяли бы значительно более сложным по сравнению с бронетранспортерами тактико-техническим требованиям и являлись бы не только транспортным, но и боевым средством пехотного отделения. Первой такой машиной была БМП-1, принятая на вооружение Советской Армии в 1966 году.

Эта легкая плавающая боевая бронированная машина значительно повышала огневые возможности мотострелкового отделения, его подвижность и защищенность. Дополнительно к носимому оружию она оснащалась 73-мм орудием для стрельбы кумулятивными, а позже и осколочными гранатами, пусковой установкой ПТРК «Малютка», спаренным с орудием 7,62-мм пулеметом.

За рубежом первой страной, начавшей разработку специальной машины для пехоты, была ФРГ, где в 1971 году на вооружение бундесвера начала поступать БМП «Мардер». Эта неплавающая машина (масса около 30 т) предназначалась для совместных боевых действий с танками «Леопард-1». Сварной броневой корпус обеспечивает экипажу защиту от пуль и осколков снарядов, а его лобовые детали, так же как и низкая башня, — от снарядов 20-мм автоматических пушек. В надбашенной установке смонтированы 20-мм автоматическая пушка и спаренный с ней 7,62-мм пулемет. Большие углы наведения пушки по вертикали (от -17 до $+65^\circ$) позволяют использовать ее для борьбы с воздушными целями. В качестве противотанкового средства применяется ПТРК «Милан». В десантном отделении оборудованы места для шести пехотинцев. На каждом борту машины имеются по две шаровых установки для стрельбы из личного оружия. На крыше десантного отделения установлен 7,62-мм пулемет с дистанционным управлением. Машина оснащена средствами защиты от ядерного, биологического и химического оружия.

За прошедшие годы БМП «Мардер» прошла три этапа модернизации. В период с сентября 1979 по декабрь 1982 года все 2136 машин бундесвера были модернизированы до нового уровня — стандарта «Мардер А1», причем 674 из них получили индекс А1 (+), 350 индекс А1 (—) и 1112 индекс А1А. Модификация А1 (+) характеризовалась введением двухленточного питания пушки, обеспечивающего возможность быстрого перехода с одного типа выстрелов на другой во время стрельбы (например, с осколочно-фугасного на бронебойный), пассивной системы ночного видения с усилителем изображения, теп-

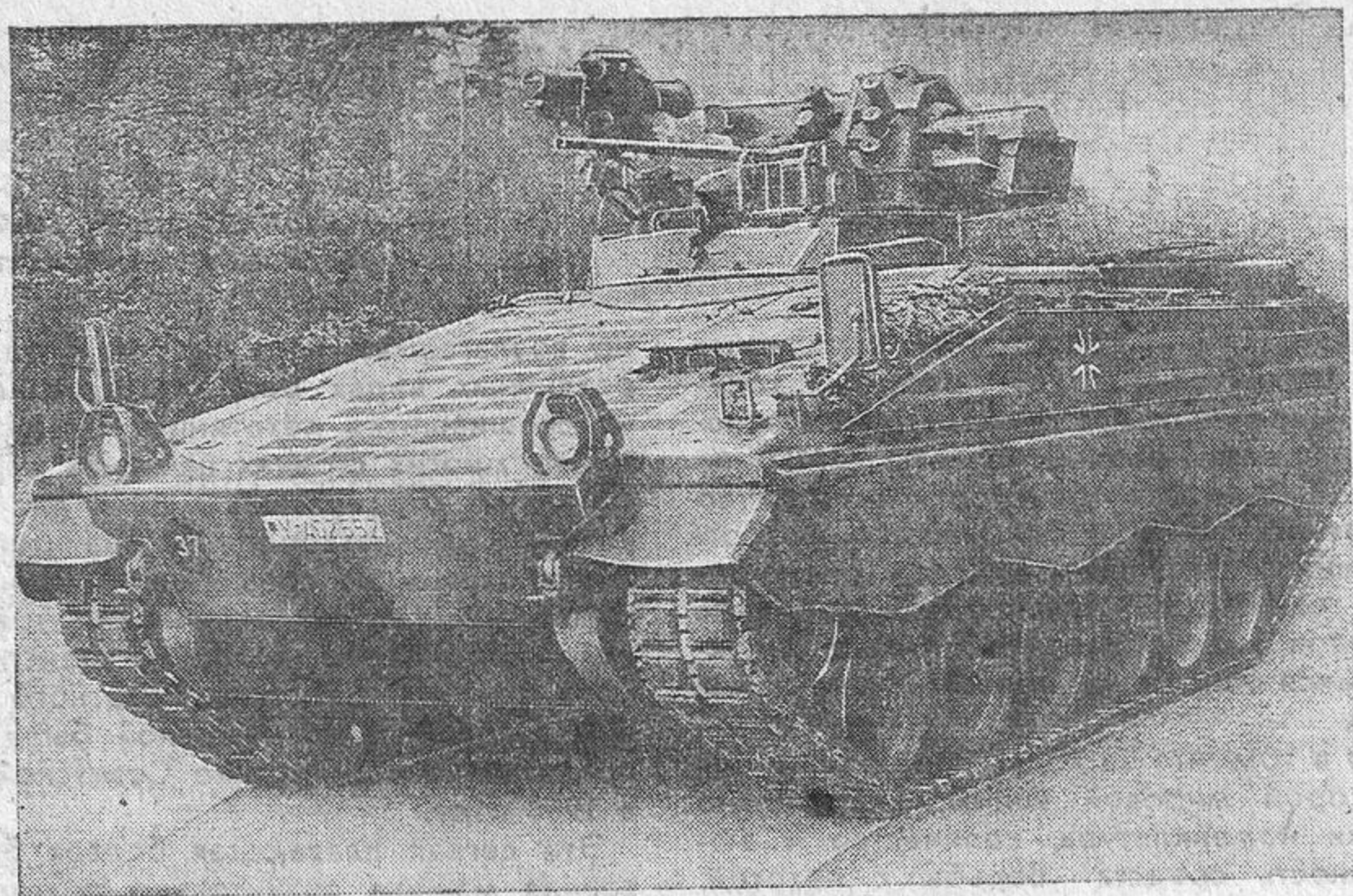


Рис. 1. Модернизированная германская БМП «Мардер»

лопеленгатора, а также усовершенствованной системы управления огнем. Машины серии А1 (—) теплопеленгатора не имели, но были подготовлены к тому, чтобы его можно было установить в войсковых условиях, например, сняв с машины серии А1 (+), которая в данный момент по каким-то причинам не используется. Наконец, машины серии А1А не оснащались системой (пассивной) ночного видения. Все машины «Мардер» А1, кроме командирских, были укомплектованы ПТРК «Милан».

В 1983 году в бундесвере начался процесс модернизации БМП «Мардер» всех модификаций до стандарта А2. Основным мероприятием при этом была замена усилителя изображения системы ночного видения тепловизором, кроме тех машин, которые ранее были оснащены теплопеленгаторами. Также снимались кормовая пулеметная установка и прожектор, были изменены конструкции топливных баков, системы охлаждения двигателя и ведущих колес.

В конце 80-х годов немецкие специалисты приступили к модернизации (с темпом около 200 машин в год) БМП «Мардер» А1 и А2 до стандарта А3 (рис. 1). Основное внимание на этом этапе уделялось повышению защищенности машины, поскольку к ней предъявлялись требования по круговой защите от огня 30-мм автоматической пушки советской БМП-2, лобовых деталей корпуса и башни от снарядов более крупных калибров, а крыши — от боевых частей кассетных боеприпасов.

Усиление защиты было достигнуто за счет дополнительного бронирования верхнего и нижнего лобовых листов, бортов, кормы и крыши корпуса, а также башни. Схема устройства дополнительного бронирования носового узла и крыши корпуса, выполненного в виде разнесенной конструкции, показана на рис. 2. Верхние части бортов закрыты трехсекционными броне-

выми ящиками для имущества, амбразуры с шаровыми установками для стрельбы из оружия десанта ликвидированы. Увеличена толщина кормовой аппарели. Вследствие установки дополнительного бронирования убран также один из четырех люков на крыше корпуса и люк за местом водителя.

Серьезные изменения внесены в конструкцию башни. Кроме улучшения ее защиты путем дополнительного бронирования, изменена установка спаренного пулемета, который перенесен в специальный модуль, размещенный на левой стороне башни. Это позволило упростить питание пулемета и сделать значительно более удобным рабочее место командира машины. В качестве дополнительного вооружения используется ПТРК «Милан», однако технически возможно применение усовершенствованного комплекса «Милан-2».

Реализация мероприятий по модернизации привела к возрастанию массы машины на 5 т. Для того чтобы компенсировать обусловленное этим снижение подвижности, была произведена замена бортовых редукторов новыми.

Очевидно, что модернизация независимо от ее степени не может обеспечить такого же повышения боевой эффективности, как разработка новой машины. Поэтому в Германии мотопехотные батальоны 16 танковых бригад бундесвера планируется оснащать БМП «Мардер-2», которая находится еще в стадии разработки.

В США к созданию собственной боевой машины пехоты приступили позже, чем в европейских странах. Первые попытки сводились к тому, чтобы за счет конструктивных доработок приспособить БТР М113 к выполнению задач, возлагаемых на БМП. Усовершенствования касались главным образом повышения огневой мощи путем установки штатного вооружения, некоторого усиления защиты, а также более рацио-

нального размещения стрелков. Машина, созданная на основе использования агрегатов и узлов БТР М113 и шасси самоходных артиллерийских установок М109 и М110, получила название AIFV. Она была принята на вооружение армий Нидерландов (национальное обозначение YPR-765), Бельгии, Дании и Филиппин.

В 1972 году началась разработка новой боевой машины пехоты, которая в последующем получила название М2 «Брэдли» и в 1981-м была принята на вооружение. Одновременно на той же базе создавалась боевая разведывательная машина М3 с уменьшенным до пяти человек расчетом и иной комплектацией оборудования. В настоящее время в армии США насчитывается более 5500 машин семейства «Брэдли» (из них 3400 БМП М2), а общее число планируется довести до 6724 единиц.

БМП М2 «Брэдли» предназначена для совместных действий с танками в составе смешанных танкопехотных групп. Это относительно легкая (масса в боевом снаряжении около 22 т) плавающая машина, имеющая соответствующий уровень бронирования. Боевой расчет десять человек, из которых семь составляют спешивающуюся часть, то есть по существу являются пехотинцами.

На машине используется мощный комплекс вооружения, включающий стабилизированную в двух плоскостях 25-мм пушку и спаренный с ней 7,62-мм пулемет, а также сдвоенную пусковую установку ПТРК ТОУ, смонтированную снаружи на левом борту башни и перезаряжаемую изнутри машины через специальный люк. По сторонам маски пушки размещены по четыре дымовых гранатомета. Разработчики считают, что такой комплекс может обеспечить поражение на поле боя различных целей, включая боевые вертолеты.

Опыт эксплуатации и результаты научных исследований показали, что БМП М2 «Брэдли» не вполне отвечает предъявляемым к ней требованиям, в результате чего в мае 1986 года была принята программа модернизации машины до уровня М2А1. Согласно программе были проведены следующие усовершенствования: использована новая пусковая установка ПТРК ТОУ, позволяющая вести стрельбу ракетами всех модификаций, включая ТОУ-2, улучшены условия наблюдения, проведена перекомпоновка боеукладки ПТУР, в фильтровентиляционной установке применен газоотделительный фильтр, внесены изменения в электрооборудование. Эти же мероприятия были реализованы и на БРМ М3.

В результате проведения широкомаштабных испытаний БМП М2 «Брэдли» и БРМ М3 на живучесть была разработана программа ее существенного повышения, после осуществления которой машина получит индекс А3. Основными элементами этой программы являются применение дополнительного бронирования, накладываемого на алюминиевую броню машины, и динамической защиты («реактивной брони»), более широкое использование противоосколочного подбоя из синтетических материалов, перекомпоновка боеукладки, изменения в топливной системе, дальнейшее повышение характеристик системы подавления пожара и взрыва.

В ходе выполнения этой программы в США организовано серийное производство элементов динамической защиты (ЭДЗ) для использования на машинах семейства «Брэдли». На БМП устанавливаются 43 ЭДЗ размером 305×457×50,8 мм и массой 12,7 кг каждый. «Брэдли» — единственная на сегодняшний день легкая бронированная машина, на которой применена динамическая защита. Особенность ее устрой-

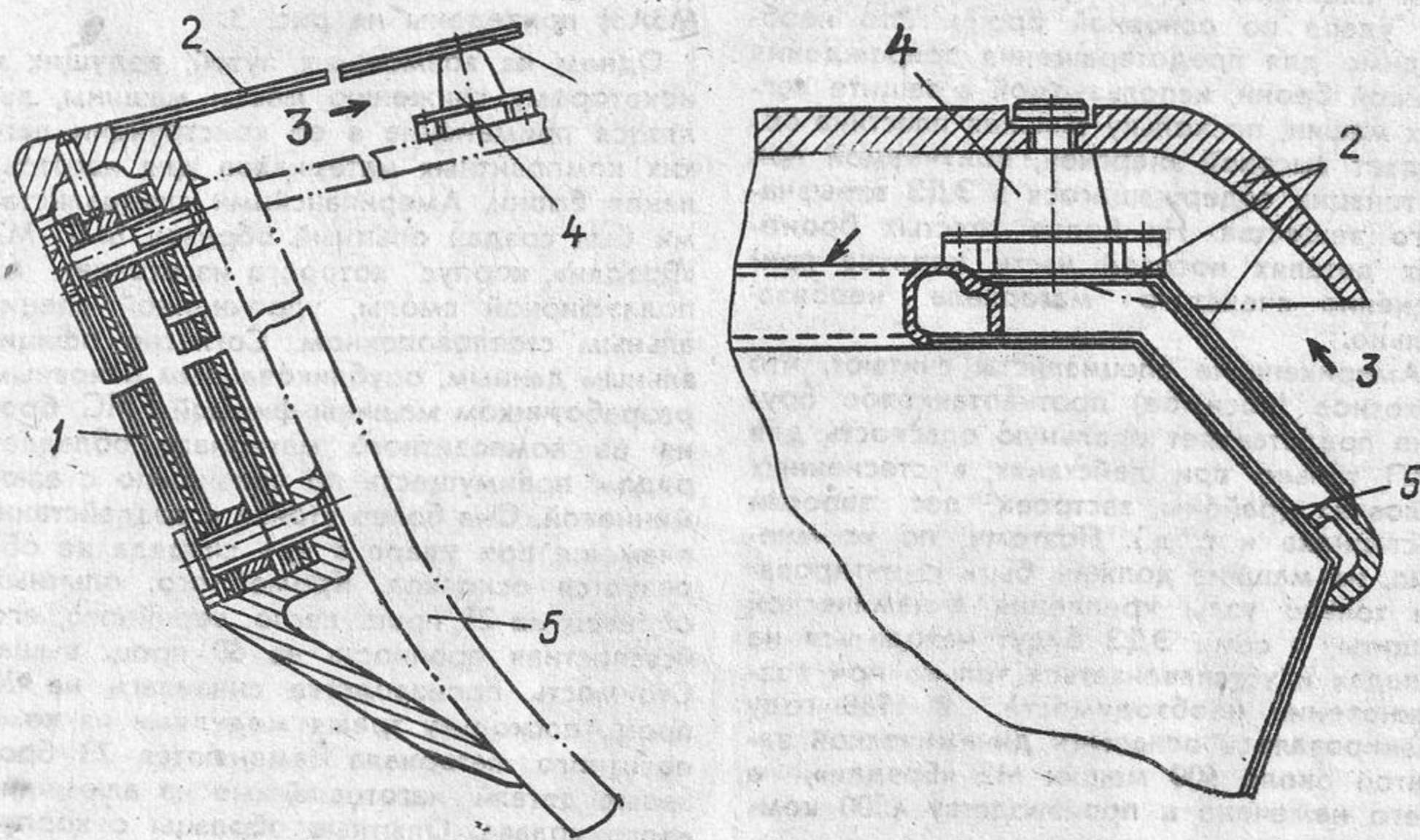


Рис. 2. Схема дополнительного бронирования носового узла (слева) и крыши (справа) корпуса: 1 — броневые листы для усиления нижней лобовой части корпуса; 2 — верхние дополнительные броневые листы; 3 — полости прохода воздуха; 4 — опоры крепления броневых листов; 5 — основная броня

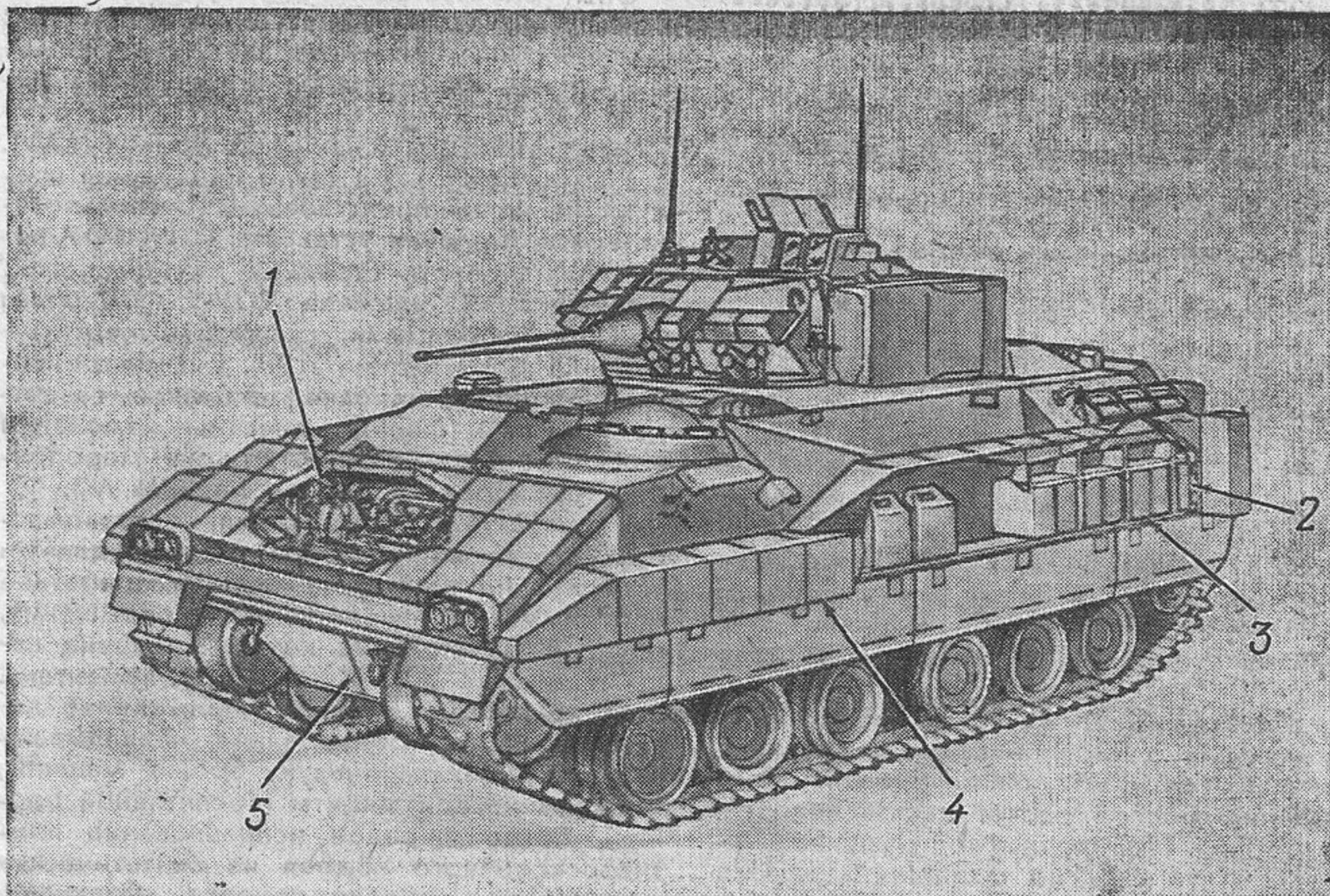


Рис. 3. Схема модернизации БМП М2 «Брэдли» до уровня М2А3: 1 — усиленное бронирование моторно-трансмиссионного отделения; 2 — противоосколочный подбой; 3 — ящики для имущества; 4 — динамическая защита; 5 — дополнительное бронирование для защиты от кинетических снарядов

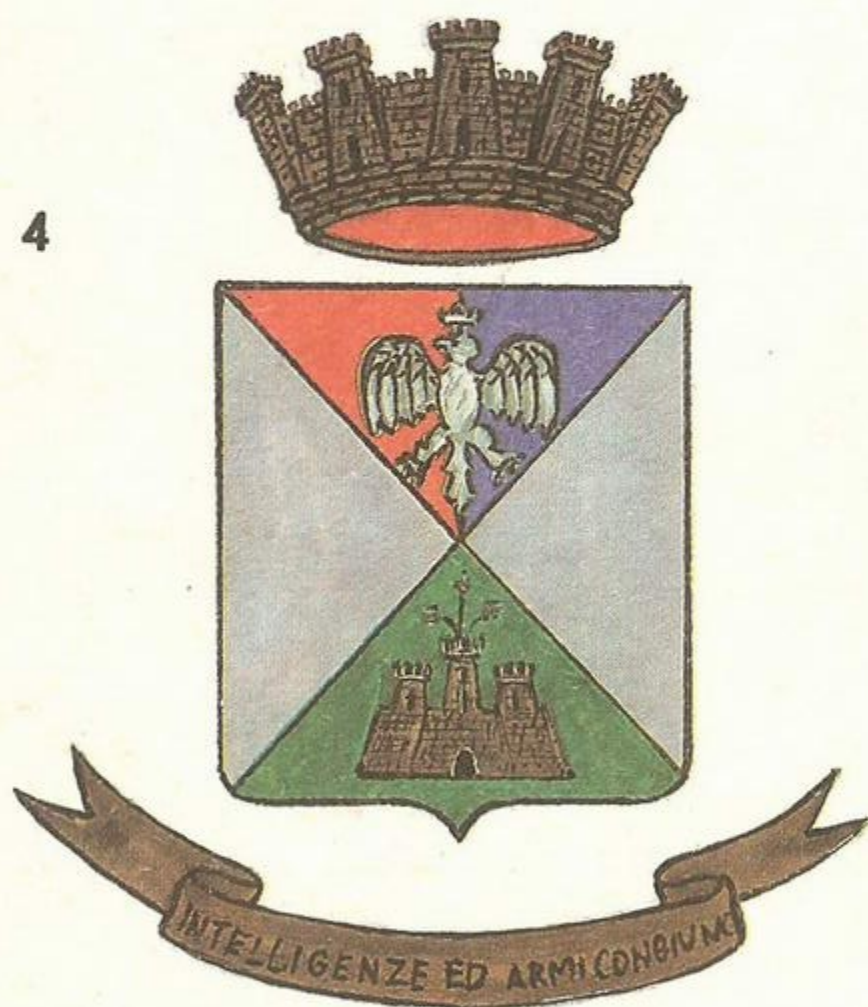
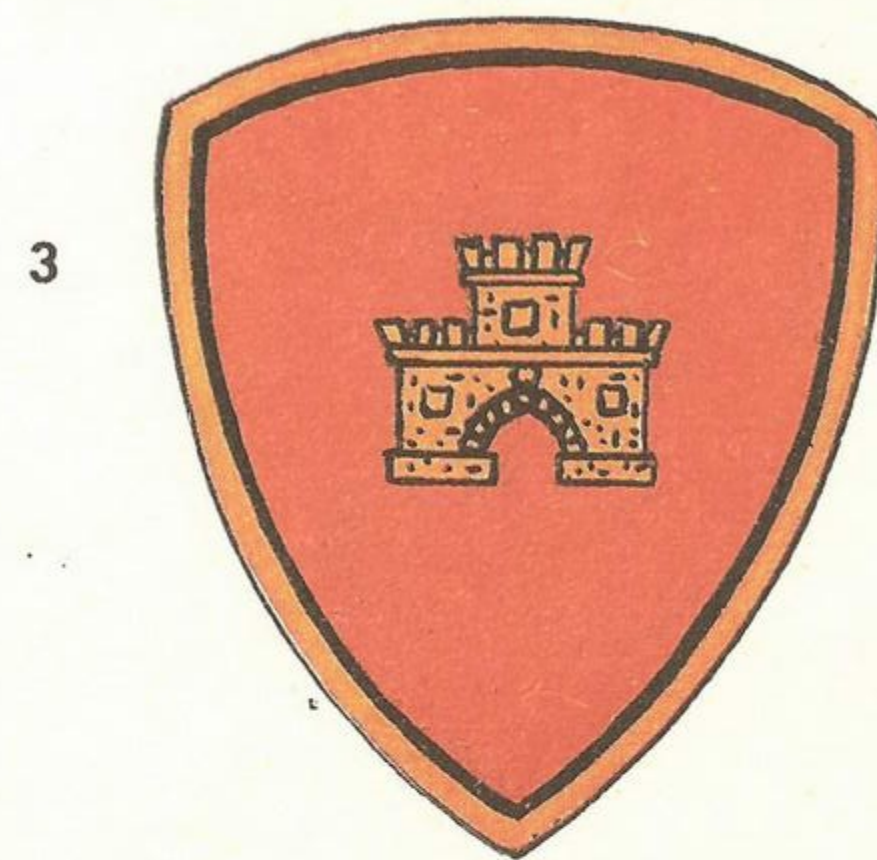
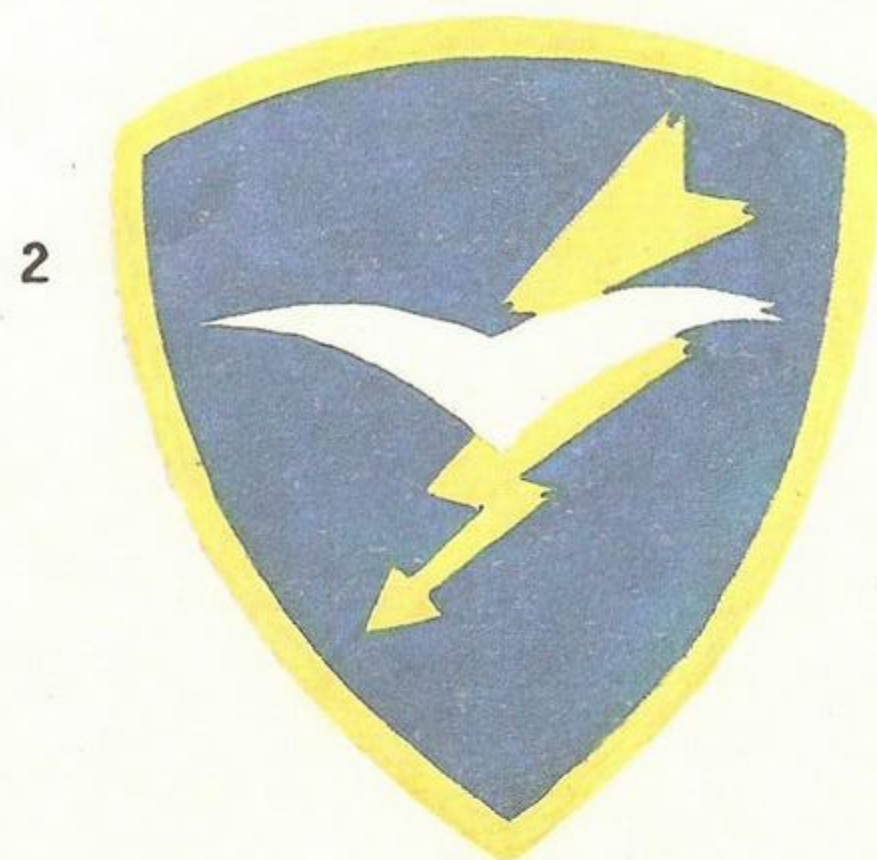
ства состоит в том, что на бортовых деталях корпуса машины ЭДЗ накладываются на слой ячеистого материала, который в свою очередь крепится к промежуточному слою брони, устанавливаемому на основную броню на болтах. Ячеистый материал разработан совместными усилиями американских и израильских специалистов. Его слой должен воспринять воздействие тыльной пластины ЭДЗ и уменьшить энергию ее удара по основной броне. Это необходимо для предотвращения повреждения тонкой брони, используемой в защите легких машин, поскольку тыльная пластина обладает высокой энергией, получаемой при детонации содержащегося в ЭДЗ взрывчатого вещества. На более толстых броневых деталях носовой части корпуса применение ячеистого материала необязательно.

Американские специалисты считают, что пехотное (носимое) противотанковое оружие представляет реальную опасность для БМП только при действиях в стесненных условиях (районы застроек, лес, заросли кустарника и т. д.). Поэтому, по их мнению, на машине должны быть смонтированы только узлы крепления динамической защиты, а сами ЭДЗ будут находиться на складах и устанавливаться только при возникновении необходимости. В 1988 году планировалось оснастить динамической защитой около 600 машин М2 «Брэдли», а всего намечено к производству 4500 комплектов.

Оснащение БМП динамической защитой и дополнительным бронированием приводит к возрастанию ее массы до 30 т, что потребует конструктивной доработки приспособления, обеспечивающего ее плаву-

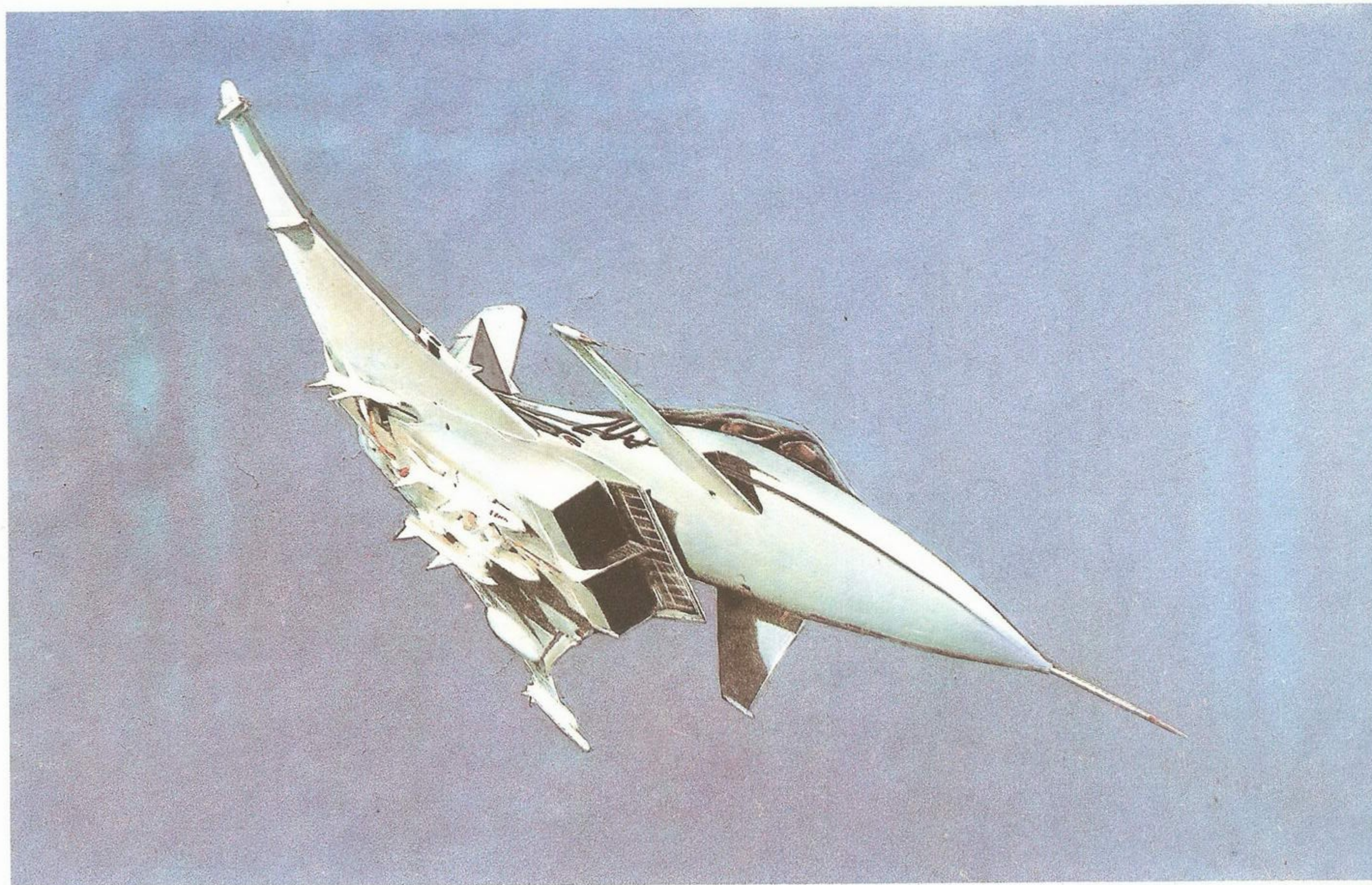
честь, и других элементов, связанных с подвижностью. С этой целью двигатель VTA-903 «Камминз» будет форсирован до 600 л. с., соответствующим образом должна быть изменена и гидромеханическая трансмиссия. Однако на первых модернизированных машинах двигатель и трансмиссия остались неизменными. Основные мероприятия по модернизации БМП М2 до уровня М2А3 (так же, как и БРМ М3 до М3А3) приведены на рис. 3.

Одним из возможных путей, ведущих к некоторому снижению массы машины, является применение в ее конструкции легких композитных материалов для изготовления брони. Американскими специалистами был создан опытный образец БМП М2 «Брэдли», корпус которого изготовлен из полиэфирной смолы, упрочненной специальным стекловолокном. Согласно официальным данным, опубликованным основным разработчиком машины фирмой FMC, броня из композитного материала обладает рядом преимуществ по сравнению с алюминиевой. Она более стойка к воздействию пламени, при ударе в нее снаряда не образуется осколков. Кроме того, опытный образец на 25 проц. легче серийного, его усталостная прочность на 60 проц. выше. Стоимость производства снизилась на 20 проц., поскольку тремя модулями из композитного материала заменяются 23 броневые детали, изготовленные из алюминиевого сплава. Опытные образцы с корпусами из композитного материала планируется подвергнуть пробеговым испытаниям с объемом 10 тыс. км, после чего будет принято решение о полномасштабной разработке.

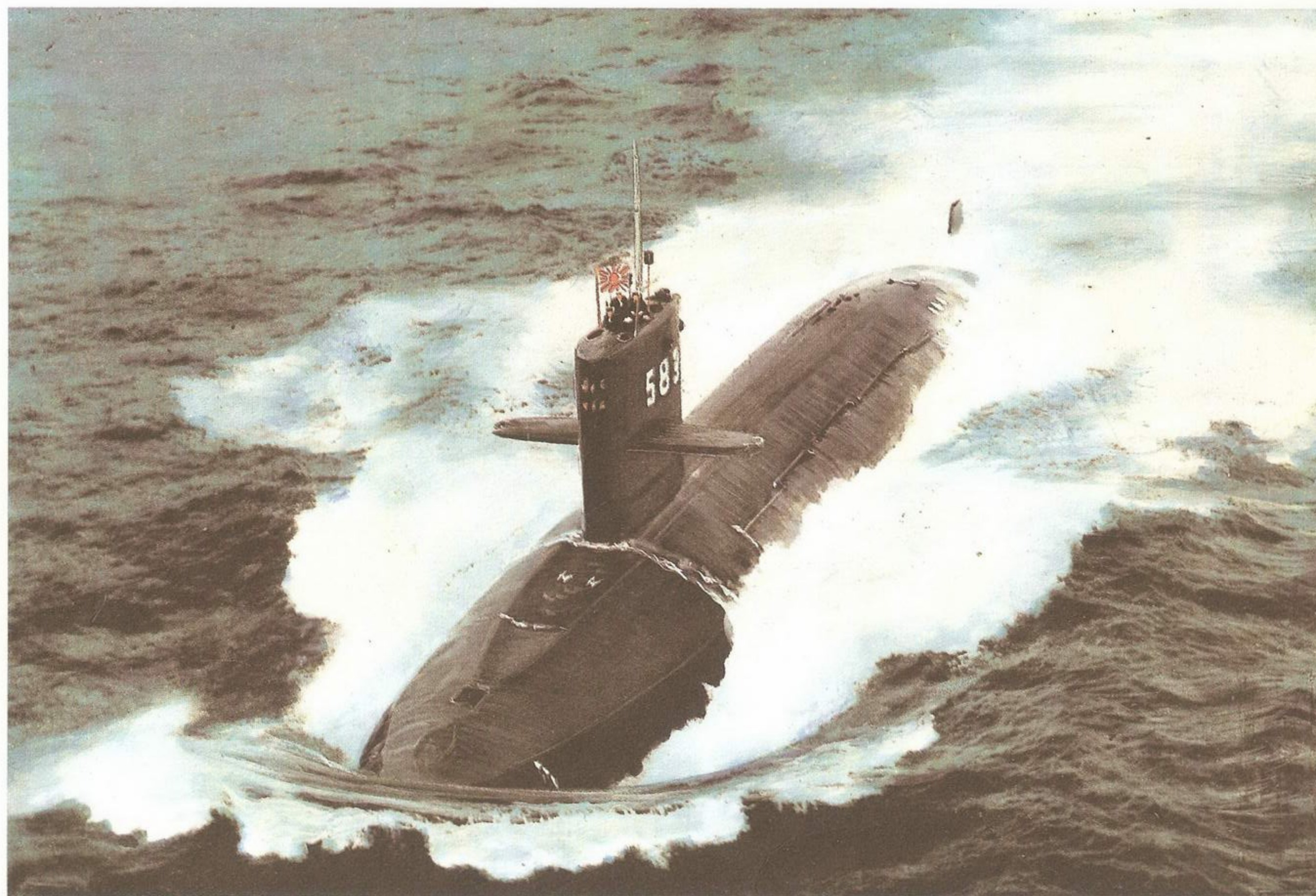


Эмблемы соединений и частей "сил быстрого развертывания" Италии: 1 – батальон морской пехоты "Сан Марко"; 2 – воздушно-десантная бригада "Фольгоре"; 3 – отдельная мотопехотная бригада "Фриули"; 4 – 11-й отдельный батальон связи "Леонесса"; 5 – 1-й полк армейской авиации "Антарес"; 6 – 46-я авиатранспортная бригада.

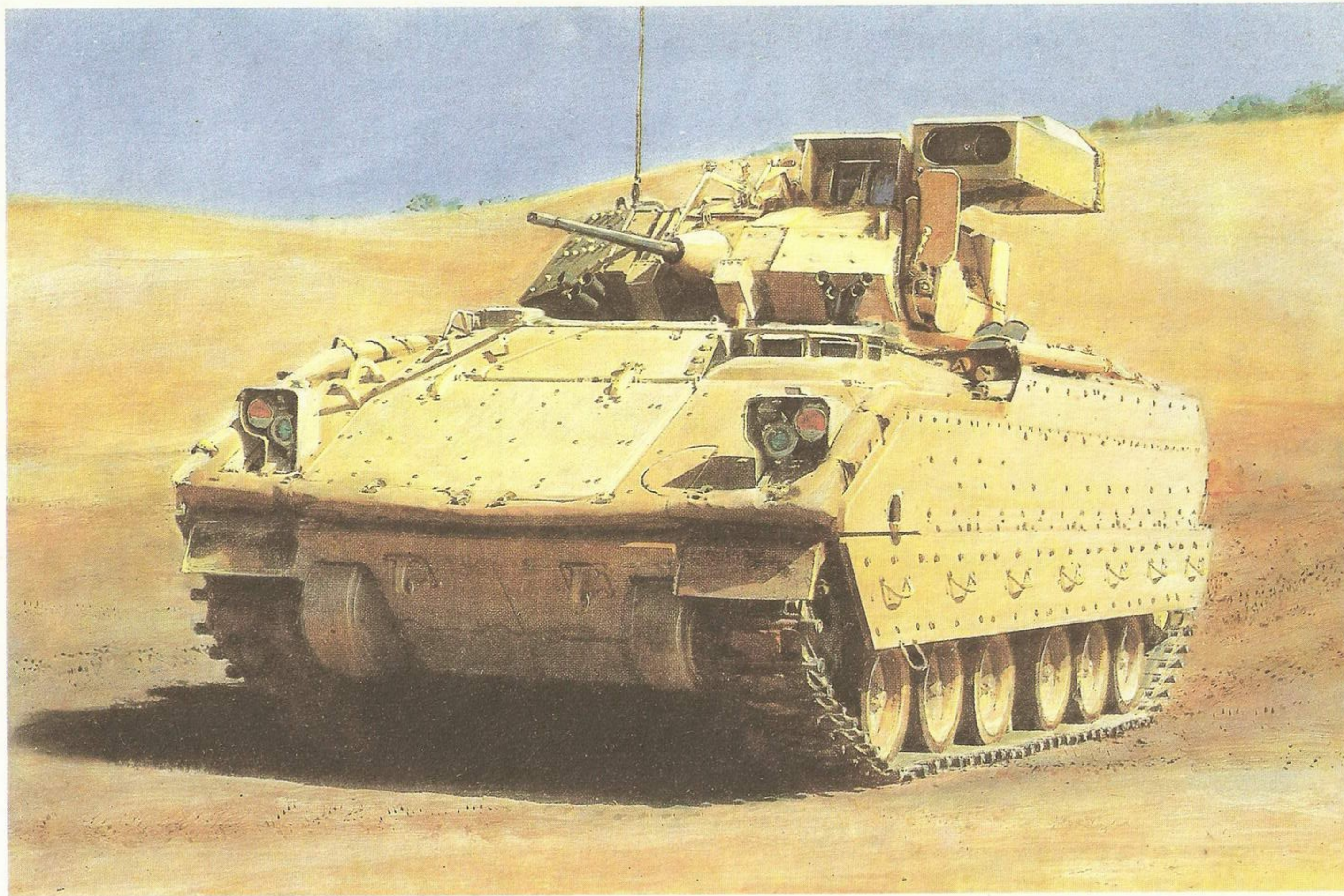
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ САМОЛЕТ ЕАР (Experimental aircraft programme) английской фирмы "Бритиш аэроспейс". В период 1987–1991 годов совершил 210 испытательных полетов (налет 150 ч), в ходе которых была осуществлена проверка двигателей, системы управления, бортового оборудования и вооружения перспективного европейского истребителя ЕFA. Основные ТТХ самолета: экипаж один человек, максимальная взлетная масса 14 500 кг, максимальная скорость полета $M=2,0$. Силовая установка – два двухконтурных турбореактивных двигателя. Вооружение: шесть УР средней и малой дальности класса "воздух – воздух", НАР и бомбы. Максимальная боевая нагрузка около 4 т. Размеры: длина 14,7 м, высота 5,5 м, размах крыла 11,77 м, площадь крыла 52 м².



ЯПОНСКАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА S583 "ХАРУСИО" – головной корабль новой серии – введена в боевой состав флота в декабре 1991 года. В различных стадиях постройки находятся две ПЛ, а на строительство еще двух выделены средства. Основные тактико-технические характеристики лодки: стандартное водоизмещение 2400 т, подводное 2750 т; длина 77 м, ширина 10 м, осадка 8 м; энергетическая установка (два дизель-генератора мощностью 3400 л.с. и электродвигатель мощностью 7200 л.с.) позволяет развивать наибольшую скорость подводного хода 20 уз и надводного 12 уз; вооружение – шесть носовых 533-мм торпедных аппаратов (18–20 торпед типа 88 или G-RX2 либо ПКР "Гарпун" или SSM-1B/C вместо части торпед). Экипаж 75 человек (из них десять офицеров).



АМЕРИКАНСКАЯ БМП М2А2 "БРЭДЛИ" производится с мая 1989 года. Она является усовершенствованным образцом более ранних разработок. Основное внимание в процессе модернизации уделялось повышению защиты за счет дополнительного бронирования. На БМП также применен противоосколочный подбой из кевлара. Боевая масса машины возросла до 30 т. Мощность дизельного двигателя увеличена до 600 л. с. Максимальная скорость движения по пересеченной местности 48 км/ч, запас хода 400 км.



Рассматривается возможность дальнейшей модернизации машин семейства «Брэдли». Предполагается, что производство машин М2А3 и М3А3 («Брэдли», блок III) начнется в 1995 году. При этом планируется улучшить оптические приборы, установить 40- или 50-мм автоматическую пушку в новой башне, ПТРК повышенного могущества, гибридную систему защиты от ядерного, биологического и химического оружия, усовершенствованную систему электроснабжения, обеспечивающую работу бортовой базы данных и блока автоматической обработки информации, а также повысить противоминную стойкость машины и осуществить дальнейшее совершенствование системы управления огнем.

БМП М2 «Брэдли» и БРМ М3 прошли проверку на пригодность во время боевых действий в зоне Персидского залива зимой 1991 года в операции «Буря в пустыне», в которой участвовало около 2000 таких машин.

В указанных боевых действиях в составе многонациональных сил использовалась также английская боевая машина пехоты MCV-80 «Уорриор», серийно выпускаемая с 1987 года. Разработчик машины компания GKN, проявляя активность, еще до вторжения Ирака в Кувейт (август 1990 года) провела ее доработку для условий Среднего Востока. Модификация машины получила название «Дезерт Уорриор» («Воин пустыни»). По сравнению с исходным образцом на этой машине применено дополнительное бронирование в виде стальных броневых листов, устанавливаемых на носовые и бортовые детали корпуса с помощью болтов. Кроме того, была разработана усовершенствованная система кондиционирования воздуха. Однако в связи с быстрым развитием событий в серийные образцы, используемые в боевых действи-

ях, эти изменения были введены лишь частично.

В Швеции разработана, всесторонне испытана и принята на вооружение БМП CV-90 (рис. 4). В ней широко использованы агрегаты и узлы легкого танка KV-91. Основным вооружением является 40-мм автоматическая пушка L/70В фирмы «Бофорс», установленная в двухместной башне. Боекомплект пушки 240 выстрелов, из которых 48 размещены в барабане.

По ставшей уже традиционной компоновочной схеме выполнена и итальянская БМП VCC-80 (рис. 5). Машина (боевая масса около 22 т) имеет на вооружении 25-мм автоматическую пушку «Эрликон» КВА с сектором стрельбы в вертикальной плоскости от -10 до $+60^\circ$ и спаренный с ней 7,62-мм пулемет. Боекомплекты пушки и пулемета составляют 400 и 1200 выстрелов соответственно. Развитая система управления огнем, включающая стабилизированные обычные оптические и тепловизионные приборы наблюдения и электрические приводы наведения, обеспечивает возможность стрельбы по цели как наводчику, так и командиру. Характерной особенностью машины является то, что при стрельбе гильзы от пушки и пулемета выбрасываются наружу через специальный двухстворчатый люк на левом борту башни.

Корпус машины сварной, из алюминиевых сплавов, с усилением наиболее ответственных участков листами из стали высокой твердости. Подвижность БМП обеспечивается за счет использования дизеля мощностью 500 л. с. и автоматической гидромеханической трансмиссии с гидробъемной передачей в приводе поворота.

Боевые машины пехоты созданы также в Японии («88»), Южной Корее (KIFV), Аргентине (VCTR) и других странах. В на-



Рис. 4. Шведская БМП CV-90



Рис. 5. Итальянская БМП VCC-80

стоящее время выявились некоторые тенденции их развития. Прежде всего это повышение огневой мощи за счет увеличения калибров автоматических пушек до 35—40 мм, а возможно, и более. При стрельбе бронебойным подкалиберным снарядом с отделяющимся поддоном APDS 35-мм пушка KDE швейцарской фирмы «Эрликон» может на дальности 1000 м пробить по нормали 90-мм стальную плиту, что в 1,8 раза больше, чем 25-мм пушка. Новый 35-мм снаряд со стабилизирующим оперением (APFSDS) в указанных условиях пробивает 120-мм стальную броню. Специалисты отмечают, что если к БМП будут предъявляться требования по поражению подобных ей машин, а также по защите от вертолетов на значительных дальностях, то могут потребоваться пушки еще больших калибров. Так, итальянская фирма «ОТО Мелара» установила на свой опытный образец БМП собственную 60-мм пушку высокой баллистики. Подобная пушка, разработанная фирмой IMI, испытывается в Израиле. Ее подкалиберный оперенный снаряд на дальности 2 км способен пробить по нормали 240-мм плиту из броневой стали. Однако увеличение калибра пушек ведет к неизбежному сокращению боевого расчета машины, в первую очередь его спешиваемой части, а также к ухудшению условий его размещения.

Другой, еще более явно выраженной тенденцией является повышение уровня защиты БМП, вызывающее значительное возрастание их боевого веса. Но практические возможности улучшения защиты легкобронированных машин, особенно плавающих, весьма ограничены. Логика рассуждений приводит многих специалистов к выводу о том, что БМП должны иметь такой же уровень защиты, как и основные танки, поскольку в этом случае они могли бы реально действовать в едином боевом

порядке. Автобронетанковое управление армии США еще десять лет назад испытывало специальную боевую машину пехоты (SAIFV) на базе танка M1 «Абрамс». Опытный образец, оснащенный 25-мм автоматической пушкой, имел массу 52,5 т.

Программа развития бронированных систем в армии США, получившая обозначение ASM (Armored Systems Modernization), включает создание перспективной БМП, базирующейся на том же шасси, что и новый основной танк.

Таким образом, БМП являются развивающимся видом оружия в системе вооружения сухопутных войск. Существующие машины по своим конструктивным признакам близки к традиционным бронетранспортерам и отличаются от последних более высокими уровнями огневой мощи и защищенности. Поэтому многие информационные источники, даже такие авторитетные, как справочник «Джейнс», не выделяют их в отдельный класс вооружения, а рассматривают совместно. В перспективе различия между БМП и БТР могут стать более значительными. Поэтому в тексте Парижского договора 1990 года «Об обычных вооруженных силах в Европе» введено следующее определение: «Термин «боевая машина пехоты» означает боевую бронированную машину, сконструированную и оборудованную главным образом для транспортировки боевого пехотного отделения, которая обычно обеспечивает десанту возможность вести огонь из машины под прикрытием брони и которая вооружена встроенной или штатно устанавливаемой пушкой калибра не менее 20 мм и иногда пусковой установкой противотанковых ракет. Боевые машины пехоты служат основной системой оружия мотопехоты танковых или механизированных, или моторизованных формирований и частей сухопутных войск».



МОДЕЛИРОВАНИЕ И СОВРЕМЕННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ БОЙ

Полковник В. БАБИЧ

В НАСТОЯЩЕЕ время в практику обучения летного состава ВВС западных стран широко внедряется такой элемент подготовки к воздушному бою, как моделирование. С появлением сложных авиационных комплексов и резким повышением боевых возможностей самолетов возникла необходимость проводить оценку отдельных этапов и элементов воздушного боя заблаговременно, то есть на земле. Математическое моделирование позволяет рассмотреть это сложное явление в виде графиков и номограмм¹. На основе выявленных закономерностей летному составу выдаются экспертные оценки в виде рекомендаций. По мнению иностранных специалистов, этот метод не заменяет другие, считающиеся традиционными, а только дополняет их, повышая качество боевой подготовки.

В ВВС США существует следующая классификация моделей воздушного боя: логическая, полунатурная и натурная.

Логическая модель появилась в конце 60-х годов и была предназначена для математической оценки воздушных боев, проводимых самолетами тактической авиации в специально созданных центрах. На моделирующих устройствах проигрывались варианты ведения воздушного боя различными по составу группами и отдельными самолетами, обладающими разными летно-тактическими характеристиками. Оборудование позволяло фиксировать перемещение истребителя по траектории полета, а также весь процесс управления самолетом и оружием. При анализе записей вскрывались ошибки, возникшие вследствие недоученности летчика или несовершенства техники.

Летчик, участвующий в процессе моделирования, может выполнять как пассивную, так и активную роль. В первом случае он является простым исполнителем предложенной модели, во втором — исследователем, вносящим в готовый образец боя новые элементы. Активность летчика особенно важна с принятием на вооружение новой авиатехники и оружия, когда нет практических результатов их боевого применения. По мере накопления такого

опыта вероятность появления неизвестного ранее способа или приема воздушного боя значительно уменьшается.

Как подчеркивают зарубежные специалисты, развитие тактики маневренного воздушного боя в 90-х годах в равной мере зависит и от правильного сочетания опыта практического использования самолета, и от научного моделирования. Однако в настоящее время первостепенное значение имеет практическая проверка полученных результатов моделирования. Практика показала, что для самолетов третьего поколения, остающихся до конца столетия на вооружении ВВС США, Великобритании и других стран НАТО, бесперспективными оказались сверхзвуковой полет на малой высоте и перехват в стратосфере, на «техническое» обеспечение которых были истрачены миллионы долларов. И самолет, и летчик готовились к тому, что не пригодилось в боевой обстановке.

По мнению американских экспертов, одной из причин несоответствия теории и практики является то, что в процесс построения модели боя вводился противник, подчинявшийся любому желанию исследователя. Для подтверждения этого положения и контроля готовности летного состава к боевым действиям были сформированы четыре эскадрильи «агрессор»² на самолетах F-5. Летчики этих эскадрилий действовали самостоятельно и в своей манере, а тренировочные бои с ними проводили поочередно строевые эскадрильи. Особое место в оперативной подготовке ВВС США занимают двусторонние авиационные учения, например «Ред флэг», проводимые в реальных пространственно-временных масштабах и фактически являющиеся аналогами боевых действий. В подготовку к учениям в качестве обязательного элемента включена отработка заранее выполненных логических моделей воздушного боя между самолетами с разными характеристиками.

Логическое моделирование основывается на результатах анализа математических моделей. Считается, что воздушный бой как сложное явление в принципе является

¹ Номограмма — особый чертеж, с помощью которого можно, не производя вычислений, получать решения вычислительных задач.

² Более подробно о специальных учебно-тренировочных эскадрильях ВВС США см.: Зарубежное военное обозрение. — 1989. — № 8. — С. 31. — Ред.

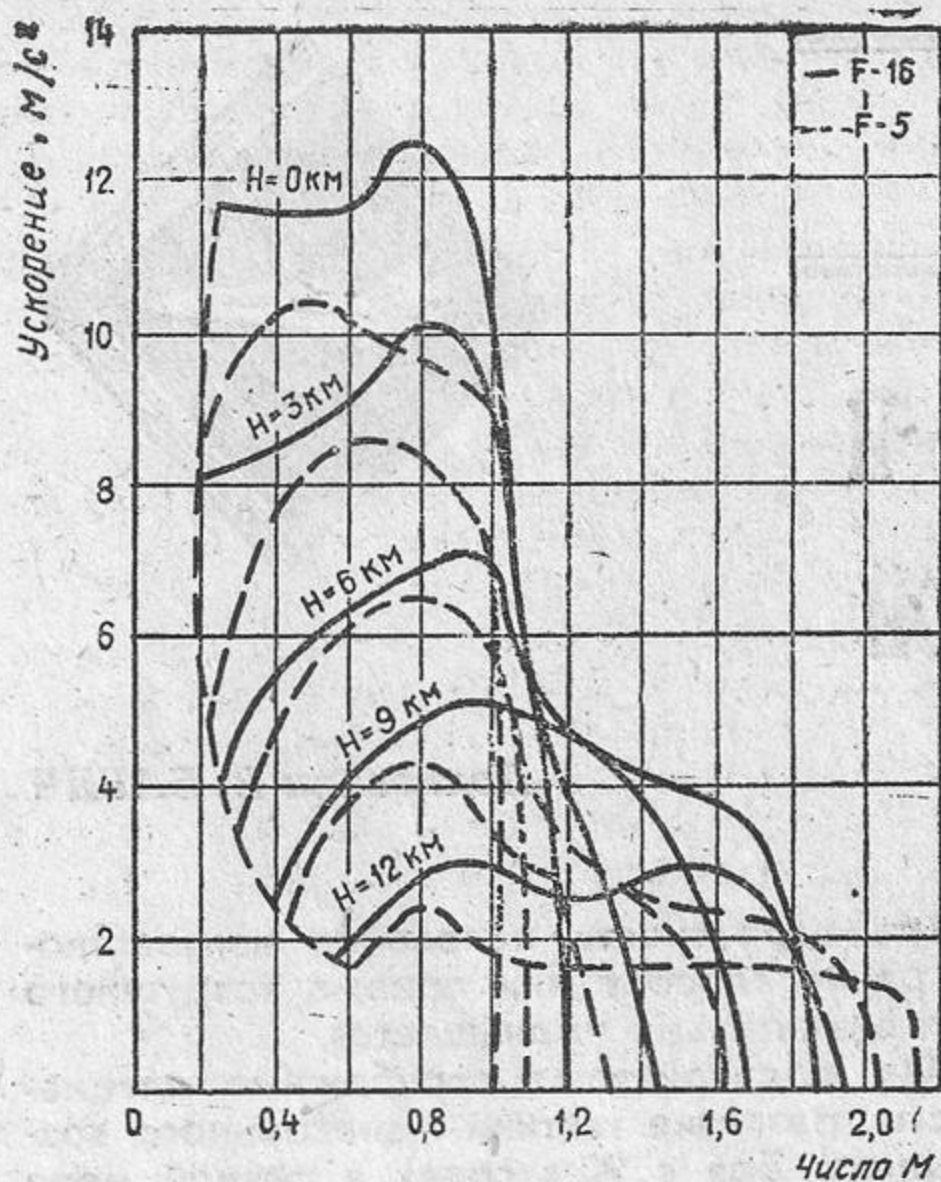


Рис. 1. График разгонных характеристик

сочетанием двух главных элементов — маневра и огневого воздействия. Первый элемент может быть представлен простыми математическими уравнениями, при решении которых траектории самолета в пространстве получают количественные характеристики. Параметры по огневому воздействию выявлялись из анализа характеристик ракетного и стрелкового вооружения (дальность стрельбы, мощность залпа, располагаемая перегрузка при пуске ракет, скорострельность, запас боеприпасов).

Логика воздушного боя формировалась по результатам сравнения возможностей противоборствующих сторон. Лучшие маневренные характеристики и преимущества в вооружении выявляли потенциального победителя еще до подъема самолетов в воздух. Однако история воздушного боя свидетельствует, что чаще его вели самолеты равного класса, но одни из них обладали лучшей маневренностью, имея менее эффективное вооружение, и наоборот. Логическое мышление из прямолинейного превращалось в гибкое, направленное на вскрытие слабостей противника и использование своих сильных качеств. Поскольку стороны стремились избегать шаблона и меняли тактику, то по мере развития обстановки возникали разные варианты. Оптимальный вариант, выявленный в ходе прогнозирования, составлял основу плана предстоящего боя, где закреплялась выработанная логика.

Овладение искусством составления модели боя, как считают американские специалисты, способствует достижению победы. В качестве примеров приводились действия летчиков времен первой мировой войны — француза Рэнэ Фонка (75 сбитых самолетов) и англичанина Болла (43), отличавшихся тщательной подготовкой и заблаговременным планированием отдельных вариантов воздушного боя.

В основу системных действий летчика заложен алгоритм воздушного боя — структурная схема, составленная из взаимосвязанных сложных элементов, имеющих входные и выходные каналы информации. Алгоритм используется для математического описания процесса боя, а также определяет последовательность логических операций для решения поэтапных задач в различных вариантах. Элементами структурной схемы являются следующие этапы воздушного боя: поиск, сближение, атака, маневрирование между атаками, выход из боя. Каждый из них описывается по определенным законам и самостоятельно моделируется по выбранным критериям.

Для формирования логики боя считается достаточным ориентироваться на один важнейший критерий — резерв времени, который летчик стремится создать во время боя. Как правило, тот, кто раньше обнаруживает противника, энергичнее сближается и атакует, постепенно накапливает временной резерв и в конечном итоге создает условия для достижения победы. Все остальные критерии зависят от этого параметра.

Поиск начинается с получения информации о противнике и заканчивается его обнаружением и идентификацией. В качестве примера может быть рассмотрен воздушный бой между тактическими истребителями F-5E и F-16 в ходе учений «Ред флэг». Рассчитанные на ЭВМ зоны обзора бортовых РЛС этих истребителей являются примерно одинаковыми (раствор сектора поиска 60° , дальность обнаружения 40 км), то есть совпадают при графическом наложении друг на друга. В режиме обзора нижней полусферы дальность обнаружения цели данными самолетами уменьшалась в 2 раза. Таким образом, ни одна из сторон не получала преимущества в режиме автономного поиска. Поэтому летчикам на истребителях F-16A была предоставлена возможность обращаться к помощи других средств обеспечения, например самолетам ДРЛО и управления, а также постановщикам радиоэлектронных помех. Первые расширяли информационное поле, увеличивая дальность поиска, а вторые снижали возможности по обнаружению своих самолетов.

В полете пара F-16A должна была широко размыкаться по фронту, чтобы зоны обзора не перекрывались, а соприкасались друг с другом, причем ведущий просматривал верхнюю полусферу, а ведомый — нижнюю. С учетом информации, получаемой с самолета ДРЛО и управления, поиск делился на самостоятельный и нацеленный. В последнем случае истребители получали целеуказание, ориентировались относительно дальности, азимута и высоты полета цели. Летчик сужал сектор обзора, увеличивая тем самым вероятность более раннего обнаружения противника. Одновременно осуществлялась постановка помех самолетом РЭБ. Задействование дополнительных средств обеспечения должно было точно вписываться в динамику развития обстановки. Большое упреждение или опоздание снижало, а иногда и сводило к нулю эффект поддержки. Таким образом,

на первом этапе при равных возможностях проводился комплекс мероприятий, объединенных единым замыслом и направленных на упреждающее обнаружение цели. Выигрыш времени позволял раньше и с более выгодного положения начать сближение, имея для этого необходимый уровень энергии.

Сближение начиналось с момента уточнения исходных данных о противнике (численность, состав, скорость и высота, дальность и азимут, характер выполняемого маневра) и заканчивалось выходом самолета в область возможных атак. В ходе сближения, занимая более выгодное положение для атаки, летчик нередко предпринимал дополнительный маневр. Небольшая потеря времени при этом компенсировалась в конце этапа уменьшением дистанции до противника, что необходимо для эффективного применения управляемых ракет и стрелкового оружия. Логика сближения подчиняется двум тактическим требованиям — скрытности и стремительности. Скрытность в настоящее время обеспечивается применением современной технологии «стелт», которая позволяет уменьшить отражающую поверхность, использовать маскирующую окраску, иметь бездымный след после включения форсажа или пуска ракеты, а стремительность — такими летными характеристиками, как время разгона, зависящее от тяговооруженности, и максимальная скорость полета.

В ходе подготовки к учениям «Ред флэг» особое внимание уделялось изучению летным составом графика разгонных характеристик сравниваемых самолетов (рис. 1) с отражением ускорения, которое могут развивать самолеты F-5E и F-16 при определенных значениях высоты и скорости. Использование графика наглядно показывает, что самолет F-16 обладает преимуществом перед F-5E на малой высоте, которое теряется с ее увеличением. Это позволяло оценить свои возможности на начальном этапе достижения тактического преимущества.

Если перед боем самолеты барражируют в зонах на высоте 6000 м, выдерживая скорость, соответствующую числу $M=0,6$, и не получают информацию о противнике, то оба начинают сближение с одинаковым ускорением. Однако самолет F-16 значительно превосходит истребитель F-5E по разгонным характеристикам на малых и средних высотах, что обеспечивает летчику преимущество при ведении боя в плотных слоях атмосферы, а пилот F-5E должен стремиться вступить в бой на большей высоте. Таким образом, правила, вытекающие из логики сближения, следующие: «обнаружил — вниз» (для F-16) и «обнаружил — вверх» (для F-5E).

Атака начинается маневром самолета для выхода в область возможной стрельбы и заканчивается применением оружия. Логика атаки диктуется в первую очередь поражающими возможностями оружия истребителя. Управляемые ракеты малой дальности предполагают бой на виражах — маневренную борьбу за позицию в задней полусфере в непосредственной близости от противника. Ракеты средней дальности

предназначены в основном для встречного боя, перед началом которого противники находятся далеко за пределами визуального обнаружения.

Выполнение виражей для истребителя, вооруженного, например, УР «Спарроу», неэффективно, так как ему необходим прямолинейный участок полета для сопровождения цели и подготовки оружия. После срыва атаки с передней полусферы он готовится к ее повторению или выходит из боя.

Ближний и дальний ракетный бой внешне не похожи друг на друга, но их объединяет принцип внезапности, определяющий логику воздушного боя. Статистика показывает, что 3/4 общего числа сбитых самолетов поражены в первой атаке. Застигнутый врасплох противник не успевал предпринять эффективные меры защиты. Атакующий полностью использовал элемент скрытности на этапе сближения, что относилось в основном к высококвалифицированным летчикам. Достижение тактической внезапности во время атаки маловероятно. На этом этапе боя все зависит от того, имеет ли противник информацию о готовящейся атаке. Моделирование показывает, что без такого элемента, как внезапность, ближний бой между равноценными противниками заканчивается безрезультатно, а во встречном бою они почти одновременно поражают друг друга.

Логика поведения истребителя при выполнении атаки начинает формироваться после уяснения, в каком положении он находится (наступающего или обороняющегося). Для ближнего боя определяющими являются ракурс и расстояние до обнаруженного противника. Однако теперь, когда поражение стало возможным еще до установления визуального контакта, оценка своей позиции значительно усложнилась. Летчики, участвовавшие в учениях «Ред флэг», выражали желание иметь на экранах тактической обстановки не только метки целей, но и сопровождающие их области возможных атак. Тогда логика поведения диктовалась бы длиной наблюдаемого пути до этой области: если твой путь короче, чем у противника, то можно применить наступательный прием, а если длиннее — оборонительный.

По свидетельству иностранной прессы, равенство самолетов в тактико-технических характеристиках и поражающих возможностях заставляет постоянно вести поиск новых приемов. Однако совершенствование тактики при длительном боевом применении одной и той же авиатехники и бортового оружия затрудняется. Поэтому во всех зарубежных наставлениях по воздушному бою рядом поставлены два принципа: внезапность и отказ от шаблона. Тактические новинки ставят противника в неопределенное положение, ослабляющее защиту. Длительное обдумывание незнакомой ситуации ведет к запоздалому началу решающего этапа боя — атаки.

Маневрирование необходимо начать немедленно после срыва первой атаки. Если элемент внезапности наступающим утрачен, то при разных огневых возможностях начинается борьба за позицию, удобную

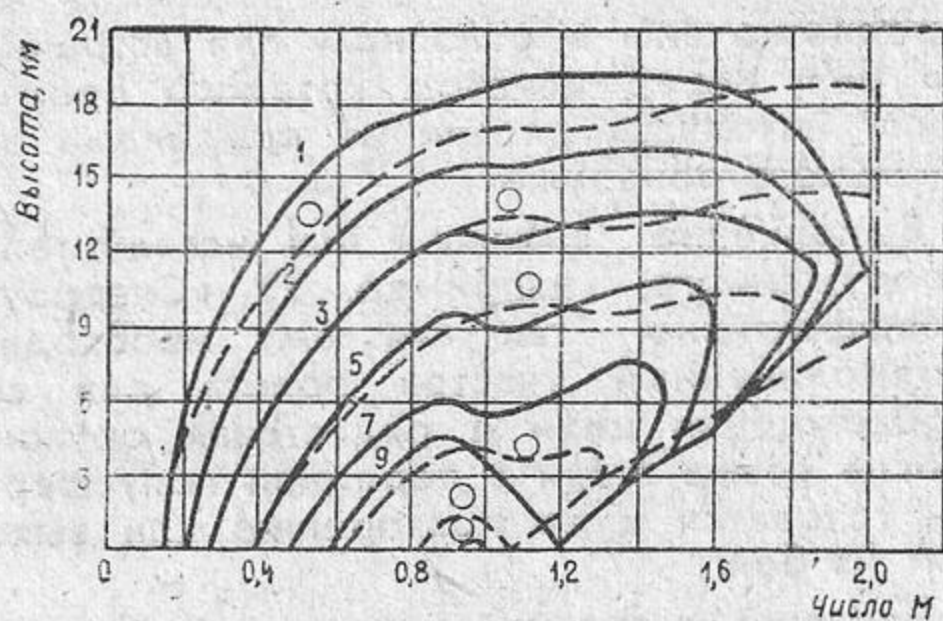


Рис. 2. График располагаемых перегрузок

для прицельного применения ракет малой дальности и стрелкового вооружения. Эта позиция находится в относительно небольшой области возможных атак, перемещающейся вслед за маневрирующим противником. Для занятия выгодной позиции одинаково важны и маневренные качества самолета, и пилотажная подготовка летчика, дополненная умением применять оружие из любого пространственного положения и при больших перегрузках.

Критерий времени обязывает выполнять маневрирование быстрее противника и без потери скорости. Свои возможности на учениях «Ред флэг» летчики F-16А определяли по графику располагаемых перегрузок сравнимых самолетов (рис. 2). Величина перегрузки отражает способность самолета занимать выгодное положение по отношению к противнику.

Требования техники и тактики соединяются в разработанной за рубежом методике «энергия — маневренность». Высота полета в каждой точке траектории сопоставляется с числом М, чтобы определить уровень энергии самолета. Повышение уровня означает возможность дальнейшего разгона, то есть накопления позиционного преимущества. Поскольку использование форсированных режимов работы двигателя для ускорения криволинейного движения связано с уменьшением скорости, летчик стремится восстановить ее запас на снижении. Это объясняет, почему все маневренные бои, начинающиеся в основном на средних высотах, имеют тенденцию к ее снижению. Правильный расход энергии и сохранение накопленного на сближении избытка тяги являются показателями мастерства летчика-истребителя. В этом случае считается, что система «человек — техника» лучше подготовлена к бою.

Выход из боя моделируется с помощью тех же графиков, что и сближение. Так, время разгона важно при отрыве от противника на безопасную дистанцию, а максимальная скорость — для удержания этой дистанции. Истребитель выходит из боя вынужденно или преднамеренно. В первом случае, возникающем чаще всего при повреждении самолета, выделяется прикрытие.

Полунатурная модель боя занимает промежуточное положение между логической и натурной. Летчик проводит исследование на земле, но в условиях, приближенных к реальным. Наиболее наглядный пример —

имитация полета на тренажере с настоящими органами управления, приборами и прицельными системами. Переход к полунатурному моделированию был обусловлен возросшей сложностью воздушного боя и необходимостью усовершенствования методов подготовки к нему.

На характер современного воздушного боя в наибольшей степени повлиял качественно изменившийся фактор оружия. Оснащение истребителей третьего поколения управляемыми ракетами средней и большой дальности позволило поражать цель далеко за пределами ее визуальной видимости. Современные всекурсные УР заметно расширили область возможных атак. Впервые появилась возможность выполнения атаки с передней полусферы, что наполнило новым содержанием этапы боя, а его логика получила иную направленность. Воздушный бой изменил свои пространственные размеры, стал более сложным, результативным и скоротечным.

Однако, несмотря на кардинальные перемены в содержании боя, сохранились его тактические принципы. Основой логики воздушного боя осталось время, выраженное в упреждающем выполнении летчиком каждого из его этапов (обнаружение, сближение, атака). Со значительным увеличением темпа воздушного боя сократилась продолжительность отдельных этапов, но не уменьшилось количество определенных действий летчика по управлению самолетом и оружием.

В связи с массовым поступлением в ВВС зарубежных стран всекурсных УР военные специалисты высказали предположение, что противоборство истребителей из маневренного может превратиться в позиционное, содержащее обмен ракетными ударами с большой и средней дальности. Однако боевой опыт показал, что 2/3 из общего количества боев, проведенных на Ближнем Востоке, было отнесено к ближним маневренным. Выполнение атаки из передней полусферы имело ряд особенностей, в значительной степени уменьшающих ее эффективность. Большая скорость сближения истребителя с целью резко ограничивала время прицеливания и захвата, что в конечном итоге нередко приводило к срыву атаки. Моделирование воздушного боя современных самолетов показало необходимость развития ракетного оружия малой и средней дальности. По мере оснащения истребителей УР с активным наведением на конечном участке (типа AMRAAM) существенно повышается вероятность поражения цели со средних дистанций.

Исследования показали, что современный истребитель должен удовлетворять обоим вышеупомянутым требованиям, то есть иметь на вооружении УР малой и средней дальности, а также обладать высокой маневренностью на околозвуковых скоростях в диапазоне малых и средних высот. Для овладения искусством современного воздушного боя необходимо отработать приемы перехода от одного его вида к другому. Важнейшей особенностью современного боя, которая выявлена практикой, является снижение эффективности приме-

нения УР средней дальности в ближнем бою (из-за ограничений по минимальной дальности пуска и перегрузке). Отсюда вытекает жесткое правило: продуктивно использовать эти УР до перехода к маневрированию, что достигается тщательной подготовкой этапов сближения и атаки с передней полусферы.

Практика также показала наличие барьера, нарушающего связь между результативностью первой атаки и внезапностью. Чтобы выполнить прицельный пуск УР «Спарроу», летчик самолета F-15 должен был предварительно включить бортовую РЛС в режим поиска. Излучение фиксировалось чувствительными приборами самолета противника и своевременно предпринимались меры защиты. Начальные этапы боя превращались в борьбу радиоэлектронных средств. В этом случае решались две взаимосвязанные задачи: первая — обнаружить противника первым, вторая — уйти от наблюдателя. С целью выхода из радиолокационного поля РЛС противника применялись такие приемы, как смыкание боевых порядков (тем самым противник лишается представления о численности группы) или предельное их рассредоточение. Иногда ударная группа выполняла полет на предельно малой высоте, что затрудняло ее обнаружение. Для выявления противника головными в схему построения сил группы (эшелона) включались самолеты ДРЛО и управления, обеспечивавшие информацией и целеуказанием.

Важной особенностью боевого полета на современном истребителе зарубежные специалисты считают трудности при оценке обстановки. В ходе автономных действий летчик осуществляет ее оценку с помощью ограниченной по своим возможностям бортовой поисково-обзорной аппаратуры. Образ реального противника и его замысел скрываются за подвижными метками са-

молетов, высвечиваемыми на экране РЛС, и некоторыми сопровождающими их характеристиками (скорость, высота, курс). Чтобы распознать истинную ситуацию, летчик подключает к анализу свое мышление. Однако при ведении динамичного воздушного боя, когда поведение самолета противника не соответствует разработанному перед вылетом плану боя, а на принятие решения не хватает времени, он не может достоверно оценить обстановку, что повышает вероятность принятия нерационального (неправильного) решения.

Западные специалисты, изучавшие уроки локальных войн, пришли к выводу о необходимости создания имитационных средств, стимулирующих развитие тактического мышления. Совершенствование двигательных навыков, по их мнению, должно сочетаться с тренировкой мышления летчика. Таким образом воплощался в жизнь тот принцип, что в ходе тактической подготовки летчик должен опережать воздушного противника сначала в мыслях, а затем в действиях.

По сообщениям иностранной печати, американская фирма «Нортроп» образовала исследовательский центр, позволяющий выполнять моделирование тактики группового воздушного боя с включением элементов искусственного интеллекта. Центр не имеет традиционной тренажерной аппаратуры. Основными его элементами являются рабочие места с экранами отображения обстановки (рис. 3). Летчик в ходе «полета» перемещает не ручку управления самолетом и рычаг управления двигателем, как на тренажере, а тумблеры управления траекториями полета.

Несмотря на упрощения и полную замену двигательных управленческих функций операторскими, мышление летчика подвергается серьезным испытаниям. По индикатору, схожему с кабинным, проводится

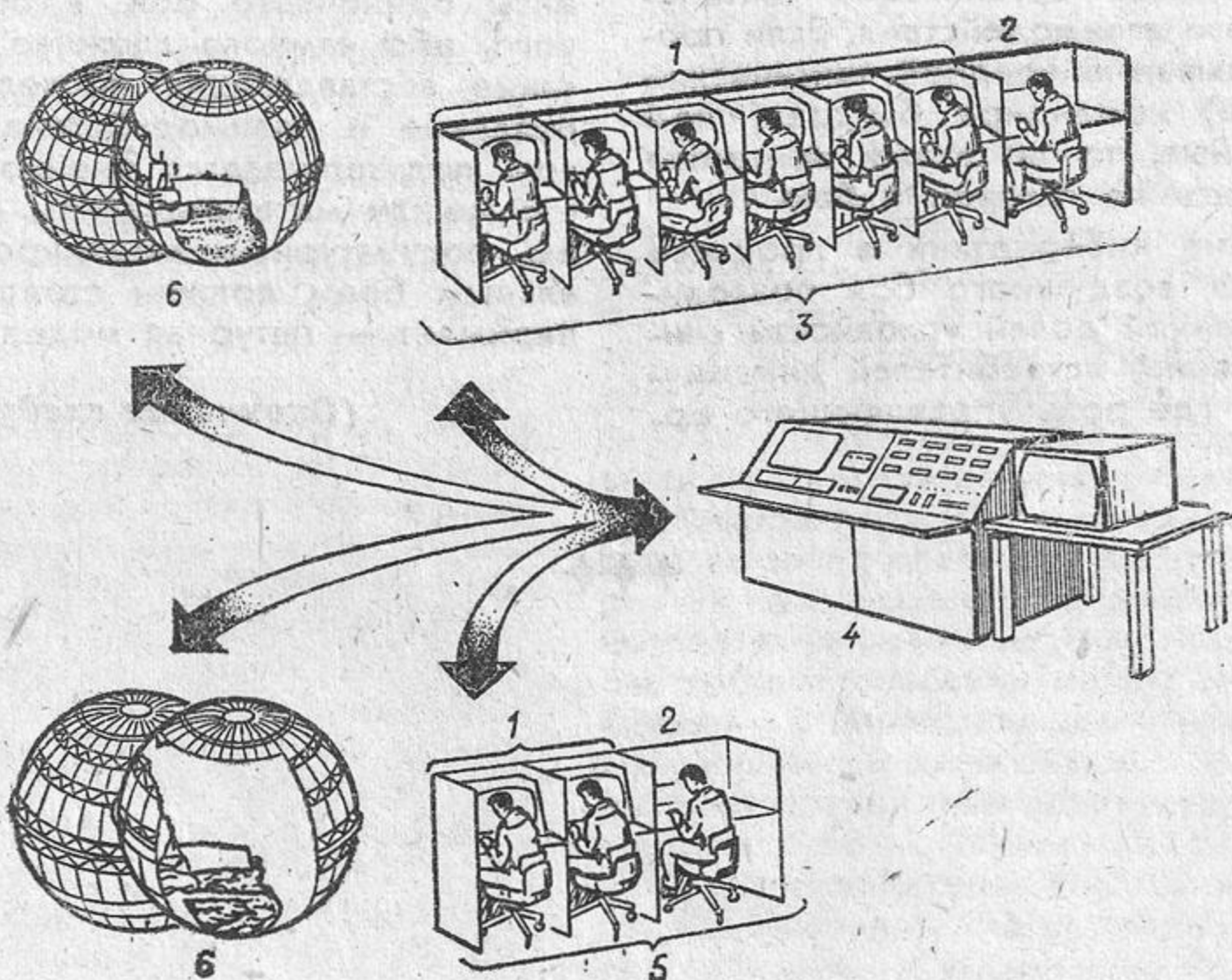


Рис. 3. Комплекс для полунатурного моделирования группового воздушного боя

анализ действий не статичного, а динамичного противника. Порядок планирования группового полета и распределения тактических функций между экипажами, а также расстановка сил перед боем приближаются к реальному процессу. В ходе тренировки летчик получает практику переработки большого объема информации, отбрасывая лишние сведения и оставляя нужные для принятия решения. По мере возрастания динамики боя процесс управления оружием или подчиненными экипажами усложняется в связи с резкими и непредвиденными изменениями обстановки, задаваемыми руководителями эксперимента. На эти обстоятельства летчик реагирует немедленными ответными действиями, направленными на создание благоприятных условий для завоевания превосходства.

Военные специалисты считают, что усилия, направленные на формирование мышления летчиков, овладевающих новой авиационной техникой, вполне оправдываются. Ближний воздушный бой, который долгое время занимал центральное место в тактике истребителей, был в достаточной мере исследован. Всеракурсный бой пока мало проверен практикой и не имеет стройной теории. Отсутствие опыта должно заменяться созданием полунатурных и других моделей воздушного боя.

Итоги исследований на моделирующем комплексе с участием летчиков показали, что для достижения победы необходимо учитывать следующие факторы. Во-первых, командир группы должен обладать навыками управления действиями подчиненных экипажей. Опытный командир опирается на умение предвидеть развитие обстановки, способен выбрать наиболее эффективный способ действий и как можно дольше скрывать свой замысел от противника. Во-вторых, необходимо разнообразие отработанных тактических приемов и вариантов действий групп, что позволит ее командиру принимать решения быстрее противника, то есть упреждать его в действиях. В-третьих, нужна четкая организация тактического и огневого взаимодействия. Если противник разгадывал очередной тактический ход (решение) командира быстрее, чем его подчиненные, то по этому критерию группа считалась не готовой к бою.

Использование кибернетики в процессе моделирования воздушного боя позволило с определенной долей условности считать группу (звено) истребителей динамичной системой, где роль управляющего ор-

гана отводилась командиру, а управляемых — летчикам. Система на испытаниях в аналоговой обстановке работала бесперебойно, если команды формировались, передавались и исполнялись быстро, то есть цикл управления не растягивался по времени. Командир группы (звена) отдавал распоряжения по двум адресам — своему ведомому и ведущему второй пары. Получая от них доклады об исполнении, он контролировал готовность системы к изменению ситуации. По мере усложнения обстановки и роста количества угроз требовалась соответствующая ответная реакция, зависящая от быстроты и правильности мышления командира и наличия у него опыта. Если он, находясь в состоянии неопределенности, не укладывался в отпущенный лимит времени, то противник перехватывал инициативу.

Результаты моделирования показали, что командир группы истребителей, несущий основную нагрузку по контролю и управлению экипажами в обстановке повышенной динамики боя, стал чаще попадать в кризисные ситуации. По мнению зарубежных специалистов, помощь ему сегодня может оказать заблаговременное планирование боя, а в перспективе — экспертные системы, которые предполагается устанавливать на самолеты следующего поколения. Как считают летчики-экспериментаторы, обучение на тренажерах и полунатурных комплексах является обязательным, но относится лишь к начальным этапам подготовки к бою. Чрезмерное увлечение наземным моделированием, распространенное в настоящее время, может привести к ограничению налета на боевых и учебно-тренировочных самолетах. А такой налет, помогающий приобретать и закреплять необходимые практические навыки, должен составлять не менее 180 ч в год. После проверки в воздухе многие из созданных с помощью тренажеров тактических приемов отвергаются или дорабатываются, причем меньше изменяются варианты одиночного боя, а больше группового, ибо намного сложнее моделировать такие составляющие последнего, как управление и взаимодействие. Таким образом, подтверждается мнение специалистов, что между математическим моделированием, полунатурным моделированием и реальным боем должен стоять летный эксперимент — натурная модель.

(Окончание следует)



ДВИГАТЕЛИ САМОЛЕТОВ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНОЙ АВИАЦИИ

Полковник Ю. АЛЕКСЕЕВ,
кандидат технических наук

ЗА РУБЕЖОМ на вооружении военно-транспортной авиации состоят стратегические, тактические и легкие военно-транспортные самолеты (ВТС), которые наиболее полно представлены в странах НАТО*. Общепринятой классификации ВТС в мире нет, но в США эти термины трактуются следующим образом. К стратегическим (тяжелым) ВТС американские специалисты относят машины с дальностью полета более 6500 км при максимальном запасе топлива во внутренних баках (взлетная масса самолетов не определяется), к тактическим (средним) — с дальностью 2200—6500 км или с максимальной взлетной массой 10—36 т, а к легким — с дальностью до 2200 км либо с максимальной взлетной массой менее 10 т.

К началу 90-х годов парк ВТС зарубежных стран был представлен самолетами почти 70 наименований. Большое число типоразмеров военно-транспортных самолетов обусловило разнообразие двигателей, применяющихся в их силовых установках. На тяжелых машинах используются только двухконтурные турбореактивные двигатели (ТРДД) тягой 8150—25 700 кгс, на средних — преимущественно ТРДД тягой 1950—6850 кгс и турбовинтовые двигатели (ТВД) мощностью 670—4230 кВт (однако на самолетах устаревших типов установлены поршневые двигатели мощностью 1010—1865 кВт, а на американском С-140В — турбореактивные тягой 1500 кгс). Легкие ВТС оснащаются главным образом ТВД мощностью 300—890 кВт, изредка — ТРДД (тяга 1590 кгс) и ТРД (1360—1410 кгс), а самолеты старых типов — поршневыми мощностью 200—450 кВт.

К двигателям военно-транспортных самолетов предъявляются достаточно жесткие требования: они должны иметь большой ресурс, высокую надежность и топливную экономичность. Особое значение эти качества приобретают для двигателей тяжелых ВТС, выполняющих стратегические воздушные перевозки. Как известно, данные самолеты состоят на вооружении только ВВС США и Великобритании. Надежность ТРДД их силовых установок обеспечивается главным образом конструктивными материалами и сравнительно умеренными (по современным понятиям) температурами газа перед турбиной, не превышающими 1400°C, а топливная экономичность — высокими значениями степени двухконтурности (до 8) и повышения давления воздуха (до 30). Лучшие из двигателей этого типа имеют удельный расход топлива 0,32 кг/кгс·ч и удельную массу 0,16—0,19 кг/кгс.

Турбовинтовые двигатели силовых установок средних и легких ВТС, судя по ма-

териалам зарубежной печати, имеют меньшую по сравнению с ТРДД топливную напряженность, а их удельная масса составляет 0,21—0,23 кг/кВт.

Оснащение военно-транспортных самолетов новыми двигателями определяется чисто военными факторами, экономическими соображениями и наличием соответствующей производственной базы. ВВС США для основных типов ВТС предпочитают создавать специализированные двигатели военного назначения, например TF39 для С-5В, TF33 для С-141В и Т56 для С-130Н. Эта тенденция была несколько нарушена при разработке нового стратегического военно-транспортного самолета С-17. В качестве его двигателя за основу был выбран ТРДД серии PW2000 фирмы «Пратт энд Уитни» гражданского назначения, получивший после соответствующей модификации военное обозначение F117. Такой же подход практикуется в Соединенных Штатах и при выборе двигателей для военно-транспортных самолетов, не являющихся основным типом машин в военно-транспортной авиации или принимаемых на вооружение после переоборудования гражданских самолетов: ТРДД F103 самолета VC-25А (президента США), ТРДД F113 самолета С-20А. В ряде случаев двигатели военно-транспортных самолетов военного обозначения вообще не получают (например, ТВД РТ6А на С-12А). Условных же наименований не имеют все авиационные двигатели военного назначения (за исключением ТВД «Тайн», предназначенного для франко-германского среднего военно-транспортного самолета С.160 «Трансалл»).

Конструктивные особенности основных двигателей рассмотрены ниже.

Двухконтурные турбореактивные двигатели (табл. 1). За рубежом на ВТС применяются ТРДД без форсированных режимов, имеющие главным образом двухвальные схемы с осевыми компрессорами (реже с комбинированными и только в двигателях, имеющих относительно небольшую тягу) и турбинами. Турбины высокого давления (ТВД), приводящие компрессоры высокого давления (КВД), образуют каскады высокого давления, а турбины низкого давления (ТНД), приводящие компрессоры низкого давления (КНД) и вентиляторы, — каскады низкого давления. Каждый каскад имеет свой вал. Иногда компрессоры низкого давления конструктивно объединяют с вентиляторами и называют промежуточными (подпорными), однако эти особенности не изменяют существа двухвальной схемы. Основными разработчиками и производителями ТРДД для ВТС являются американские корпорации «Дженерал электрик» и «Пратт энд Уитни».

F103-GE-102 (фирменное обозначение CF6-80C2B1) разработан фирмой «Дженерал электрик» и применяется в силовой установке самолета VC-25А (переоборудо-

* Более подробно о самолетах военно-транспортной авиации зарубежных стран см.: Зарубежное военное обозрение. — 1986. — № 1. — С. 47 — 53; № 2. — С. 43—50. — Ред.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУХКОНТУРНЫХ ТУРБОРЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ЗАРУБЕЖНЫХ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫХ САМОЛЕТОВ

Обозначение двигателя, страна-разработчица	Максимальный режим: тяга, кгс	Расход воздуха, кг/с	Температура газов перед турбиной, °С	Сухая масса, кг	На каких самолетах устанавливается
	удельный расход топлива, кг/кгс·ч				
F103-GE-102, США	<u>25 700</u> 0,323	<u>800</u> 30,4	<u>1330</u> 5,2	<u>4100</u> 4,09 × 2,7	VC-25A
F113-RR-100, Великобритания	<u>5160</u> 0,8*	<u>94</u> 21	<u>.</u> 0,64	<u>1170</u> 2,8 × 0,83	C-20A
F117-PW-100, США	<u>16 780</u> 0,325	<u>540</u> 26,9	<u>1400</u> 5,8	<u>3160</u> 3,59 × 2,13	C-17A
TF33-P-5, США	<u>8150</u> 0,54	<u>.</u> 13,6	<u>.</u> .	<u>1970</u> 3,48 × 1,35	C-135B
TF33-P-7, США	<u>9530</u> 0,53	<u>227</u> 16	<u>.</u> 1,25	<u>2090</u> 3,62 × 1,35	C-141B
TF39-GE-1C, США	<u>19 500</u> 0,38	<u>705</u> 26	<u>1320</u> 8	<u>3190</u> 4,78 × 2,54	C-5B
CF6-50C2, США	<u>23 820</u> 0,37	<u>590</u> 30,1	<u>1330</u> 5,7	<u>3960</u> 4,4 × 2,39	KC-10A
CF6-45A2, США	<u>21 000</u> 0,354	<u>660</u> 26,3	<u>.</u> 4,3	<u>3970</u> 4,65 × 2,68	C-19A
JT9D-7R4G2, США	<u>24 800</u> 0,36	<u>770</u> 26,7	<u>1300</u> 4,8	<u>4120</u> 3,91 × 2,47	C-19A
JT3D-3B, США	<u>8150</u> 0,54	<u>215</u> 13,6	<u>.</u> 1,43	<u>1970</u> 3,45 × 1,35	VC-137C
JT8D-9, США	<u>6570</u> 0,6	<u>145</u> 15,9	<u>.</u> 1,04	<u>1530</u> 3,15 × 1,08	C-9A и B, VC-9C
ATF502R-MR, США	<u>3160</u> 0,408	<u>65</u> 12,2	<u>950</u> 5,5	<u>580</u> 1,44 × 1,27	146CC.2
TFE731-5R-1H, США	<u>2040</u> 0,469	<u>65</u> 14,6	<u>1010</u> 2,7	<u>400</u> 2,04 × 1,03	C-29A
TFE731-2-2B, США	<u>1590</u> 0,493	<u>51</u> 14	<u>860</u> 2,7*	<u>320</u> 1,26 × 1	C-21A
«Конуэй» RCo.43, Великобритания	<u>10 200</u> 0,63	<u>.</u> 18,1	<u>.</u> .	<u>2300</u> 3,91 × 1,3	VC.10C.1

* На крейсерском режиме (высота 9800 м, скорость 830 км/ч).

ванный Боинг 747-200В), известного в зарубежной литературе как ВВС-1 (Air Force One). Это наиболее мощный из зарубежных ТРДД военного назначения. На максимальном режиме его тяга и удельный расход топлива составляют 25 700 кгс и 0,323 кг/кгс·ч, а на крейсерском (высота 10,7 км, скорость $M=0,85$) — около 6000 кгс и 0,63 кг/кгс·ч соответственно. Двигатель оснащен одноступенчатым вентилятором (степень повышения давления 1,7), объединенным с четырехступенчатым КНД (подпорный компрессор). Основным конструкционным материалом вентилятора является титановый сплав, лопатки имеют переменную кривизну. У компрессора высокого давления 14 ступеней, причем рабочие лопатки первых пяти ступеней титановые, остальных — стальные, а статорные лопатки всех ступеней стальные. Камера сгорания кольцевая короткая с пленочным охлаждением. Двухступенчатая ТВД выполнена с конвективно-пленочным

охлаждением рабочих лопаток первой ступени (изготовлены способом направленной кристаллизации) и конвективным охлаждением лопаток второй ступени. В корпусе ТВД есть устройства активного и пассивного управления радиальными зазорами. Пятиступенчатая ТНД охлаждения лопаток не имеет. Стойки спрямляющего аппарата за турбиной выполнены с кривизной, что обеспечивает эффект дополнительной («половинной») ступени. Система управления двигателем полноправная цифровая электронная, запуск осуществляется с помощью воздушно-турбинного стартера.

Судя по материалам иностранной печати, к началу 90-х годов в военной и гражданской областях за рубежом использовалось около 30 модификаций двигателей серии CF6 максимальной тягой до 30 000 кгс. В военной авиации, кроме VC-25A, они применяются в силовых установках следующих самолетов: воздушно-командных пунктов E-4 (F103-GE-100, фирменное обо-

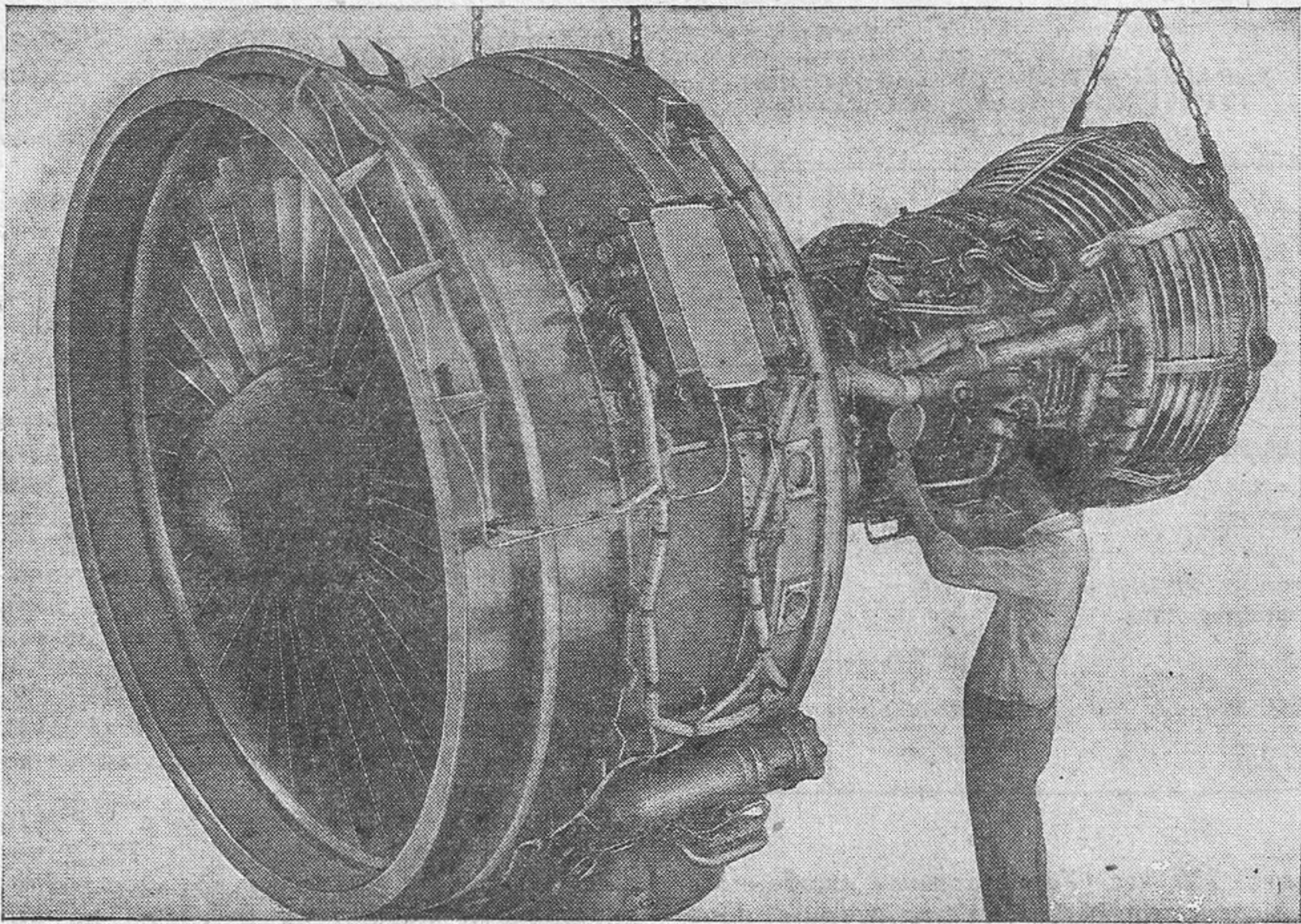


Рис. 1. Двухконтурный турбореактивный двигатель F117-PW.100

значение CF6-50E2), военно-транспортных самолетов C-19A (CF6-45A2) и транспортно-заправочных KC-10A (CF6-50C2). По данным зарубежной печати, ресурс двигателей CF6 достигает 50 000 ч. TF39-GE-1C разработан также фирмой «Дженерал электрик» специально для стратегического самолета C-5 и на других машинах не применяется. На максимальном режиме он имеет тягу 19500 кгс и удельный расход топлива 0,38 кг/кгс·ч, а на крейсерском (высота 10,7 км, скорость $M=0,8$) — 3750 кгс и 0,58 кг/кгс·ч соответственно. В двигателе применен так называемый «полуступенчатый» вентилятор со степенью повышения давления 1,55: одна его ступень работает на внешний контур, а две — на внутренний. Другие его конструктивные особенности характерны для ТРДД большой тяги, то есть имеются 16-ступенчатый компрессор с регулируемыми статорными лопатками первых семи ступеней, кольцевая камера сгорания, двухступенчатая ТВД и шестиступенчатая ТНД. Рабочие и сопловые лопатки ТВД имеют воздушное охлаждение, в рабочих лопатках первой ступени охлаждающий воздух выходит через отверстия в передней и задней кромках, а второй ступени — только в задней кромке. Во внешнем контуре расположено устройство реверса тяги створчатого типа с электроприводом створок, который дублируется аварийным гидравлическим. Запуск двигателя осуществляется газотурбинным стартером.

F117-PW-100 (рис. 1) разработан фирмой «Пратт энд Уитни» для перспективного стратегического военно-транспортного самолета C-17. На максимальном режиме его тяга 16 780 кгс и удельный расход

топлива 0,325 кг/кгс·ч, а на крейсерском (высота 10,7 км, скорость $M=0,8$) — 3000 кгс и 0,563 кг/кгс·ч соответственно. По конструктивному исполнению он является военным аналогом гражданского ТРДД PW2040 второго поколения, созданного фирмой в конце 80-х годов для транспортного самолета Боинг 757РФ. Двигатель имеет одноступенчатый вентилятор (степень повышения давления 1,7) с бандажированными лопатками из титанового сплава, 4-ступенчатый КНД и 12-ступенчатый КВД с управляемыми статорными лопатками первых пяти ступеней, кольцевую камеру сгорания с жаровой трубой из никелевого сплава, двухступенчатую ТВД и пятиступенчатую ТНД. Турбина высокого давления снабжена охлаждаемыми воздухом монокристаллическими рабочими лопатками и дисками из никелевого сплава, изготовленными способом порошковой металлургии. В восьми последних ступенях компрессора высокого давления и в обеих турбинах применено активное управление радиальными зазорами роторов. Система управления двигателем полноправная цифровая электронная, с двумя ЭВМ. Судя по сообщениям зарубежной печати, фирма-разработчица намерена создать целое семейство ТРДД серии PW2000 максимальной тягой до 20 000 кгс.

TFE731-5R-1H (рис. 2, военного обозначения не имеет), разработанный американской фирмой «Гаррет», устанавливается на военно-транспортных самолетах C-29A. На максимальном режиме он имеет тягу 2040 кгс и удельный расход топлива 0,469 кг/кгс·ч, а на крейсерском (высота 12,1 км, скорость $M=0,8$) — 440 кгс и 0,8 кг/кгс·ч соответственно. На высоте 15 км его тяга

Таблица 2

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВУХКОНТУРНЫХ
ТУРБОРЕАКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ
СЕРИИ GE90**

Модификация двигателя	Тяга на максимальном (крейсерском) режиме, кгс	Диаметр вентилятора, м
GE90-B1	38 000	2,88
GE90-B2	32 900 (7900)	2,88
GE90-B3	33 800 (7600)	3,12
GE90-B4 (базовая модификация)	39 500	3,12
GE90-X	36 200	2,88
GE90-X	43 000	3,12
GE90-X	50 300	.

около 230 кгс. Характерными особенностями двигателя являются редукторный привод одноступенчатого вентилятора, комбинированный компрессор (трехступенчатый осевой КНД и одноступенчатый центробежный КВД), кольцевая противоточная камера сгорания. Конструктивно планетарный редуктор выполнен встроенным и имеет степень редукции около 0,5. Рабочие и сопловые лопатки одноступенчатой ТВД изготовлены способом направленной кристаллизации, турбина низкого давления трехступенчатая. Основная система управления двигателем полноправная цифровая электронная, резервная — гидромеханическая. Запуск двигателя осуществляется стартером-генератором. Двигатели серии TFE731 используются также на военно-

транспортном самолете С-21А и учебно-боевых самолетах, в частности на испанском E.25 (фирменное обозначение С-101) и аргентинском IA-63, включая их боевые варианты.

F113-RR-100 (фирменное обозначение «Спей-25» Mk511-8, разработчик — английская фирма «Роллс-Ройс»). С точки зрения технологии он не является новым, большой порядковый номер по американской системе обозначений он получил после принятия на вооружение ВВС США гражданского самолета «Гольфстрим-3» в качестве военно-транспортного самолета С-20А. На максимальном режиме его тяга составляет 5160 кгс, а на крейсерском (высота 9,8 км, скорость 830 км/ч) — 1360 кгс. Конструктивно он выполнен с пятиступенчатым КНД (отдельного вентилятора нет), 12-ступенчатым КВД, трубчато-кольцевой камерой сгорания с десятью жаровыми трубами, двухступенчатыми ТВД и ТНД. Запуск двигателя осуществляется воздушно-турбинным стартером. Имеется устройство реверса тяги.

Перспективы развития ТРДД. Разработки специализированных ТРДД военного назначения, судя по материалам иностранной печати, за рубежом не ведутся. В качестве одного из наиболее перспективных двигателей для гражданского сектора (транспортные самолеты Боинг 747, 757 и 777, А-300 и другие машины) рассматривается GE90, разрабатываемый «Дженерал электрик» совместно с другими фирмами: французской «Снекма» (доля участия 25 проц.), итальянской «Фиат» (10 проц.) и японской IHI (8 проц.). Двигатель создается с широким использованием результатов американских военных исследовательских программ, нацеленных на разработку технологии перспективных воздушно-реактивных двигателей. Предполагается создать шесть модификаций двигателя (табл. 2) тягой от 32 900 до 50 300 кгс.

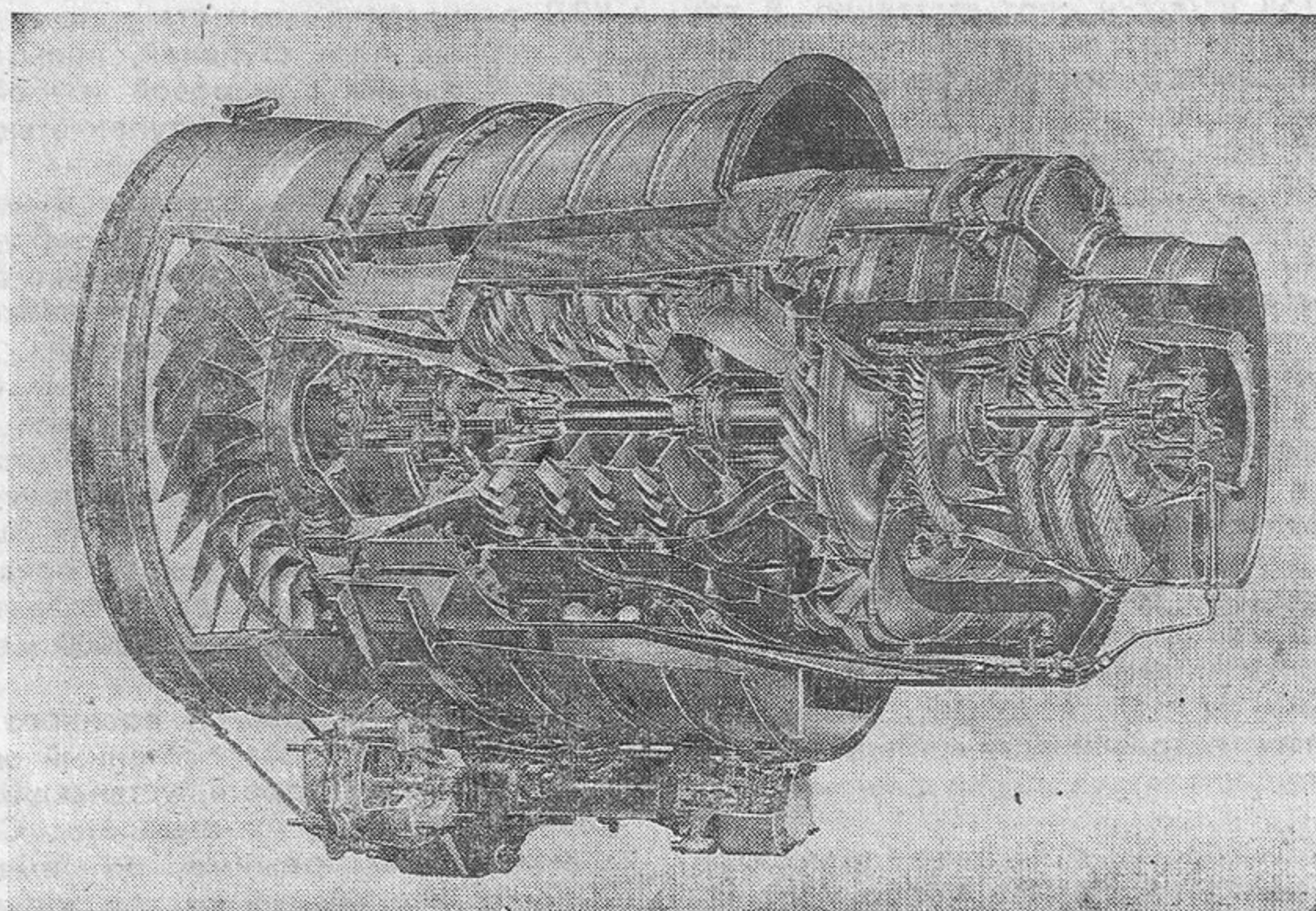


Рис. 2. Двухконтурный турбореактивный двигатель TFE731

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТУРБОВИНТОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ
ЗАРУБЕЖНЫХ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫХ САМОЛЕТОВ**

Обозначение двигателя, страна-разработчица	Максимальный режим: мощность, кВт	Расход воздуха, кг/с	Температура газов перед турбиной, °С	Сухая масса, кг	На каких самолетах устанавливается
	удельный расход топлива, кг/кВт·ч	степень повышения давления	частота вращения воздушного винта, об/мин	длина × диаметр, м	
T56-A-15, США	3420 0,303	14,7 9,6	1180 1020	825 3,71 × 0,99	C-130H
T64-GE-P4D ¹ , США	2530 0,292	13 14	1030 1010	540 2,78 × 0,76	C-27A; G.222
ТРЕ331-10R-513С, США	670 0,34	3,54 10,4	1000 1590	170 1,2 × 0,66	C-212M
СТ64-820-1, США	2340 0,3	11,5 12,5	1030 1010	520 2,87 × 1	СС-115
СТ7-9, США	1400 0,26	4,5 18	1100 .	360 2,44 × 0,74	CN-235M; Tr-100
250-B17E, США	315 0,39	1,56 7,2	1030 2050	90 1,44 × 0,57	N-22B
«Тайн» 20Mk22, Великобритания	4230 0,273	21,1 14	800 .	980 2,76 × 1,1	C.160
«Дарт»R. Da. 12Mk301, Великобритания	2200 0,337 ²	12,25 6,4	650 ³ 1160	630 2,53 × 0,97	«Андовер» С.1 и С.2
«Дарт»R. Da. 7Mk532-7, Великобритания	2200 0,36	10,7 5,6	650 ³ 1400	610 2,49 × 0,97	F-27M
T74-CP-702, Канада ⁴	510 0,45	3,1 6,7	. 2200	145 1,58 × 0,48	U-21A и G
T101-CP-100, Канада ⁴	890 0,336	4,3 10	. 1700	200 1,83 × 0,48	C-23A
PT6A-27 и -28, Канада ⁴	510 0,45	3,1 6,7	. 2200	145 1,58 × 0,48	C-95C, U-18A (PT6A-27); U-21F (PT6A-28)
PT6A-41 и -42, Канада ⁴	635 0,36	. 8	. 2000	180 1,7 × 0,48	C-12A, B и C; U-21J
PT6A-34, Канада ⁴	560 0,36	3,1 6,7	. 2200	145 1,58 × 0,48	IAI-201
PT6A-65B, Канада ⁴	820 0,325	4,3 10	. 1700	220 1,9 × 0,48	C-12J
PT6A-114, Канада ⁴	450 0,4	3,1 6,7	. 1900	155 .	U-27A
PW120A, Канада ⁴	1490 0,295	. 11,8	1260 1200	420 2,13 × 0,79	СС-142

¹ Производится по американской лицензии в Италии.

² На крейсерском режиме (высота 6100 м, скорость 560 км/ч).

³ Температура газов на выходе из сопла.

⁴ Разработан канадским отделением американской фирмы «Пратт энд Уитни».

Двигатель базовой модификации GE90-B4 должен иметь тягу 39 600 кгс, удельный расход топлива менее 0,3 кг/кгс·ч, степень двухконтурности 9,1 и степень повышения давления 45. Его основные конструктивные особенности: одноступенчатый вентилятор с 22 лопатками диаметром 3,12 м (окружная скорость на периферии 365 м/с), изготовленными из композиционного материала (эпоксидная матрица, армирование углеродными волокнами); трехступенчатый КНД и десятиступенчатый КВД (степень повышения давления 23, КПД 86 проц.); двухступенчатая ТВД с монокристаллическими рабочими лопатками и дисками, изготовленными способом порошковой металлургии, и семиступенчатая ТНД. Длина двигателя около 4,8 м. Предусматривается построить девять опытных образцов, из них пять для ресурсных испытаний. Летные испытания GE90 базовой модификации планируется начать во второй половине 1993 года на специально оборудованном самолете Боинг 747 (объем их программы 7700 ч), а завершить разработку намечается к концу 1994-го.

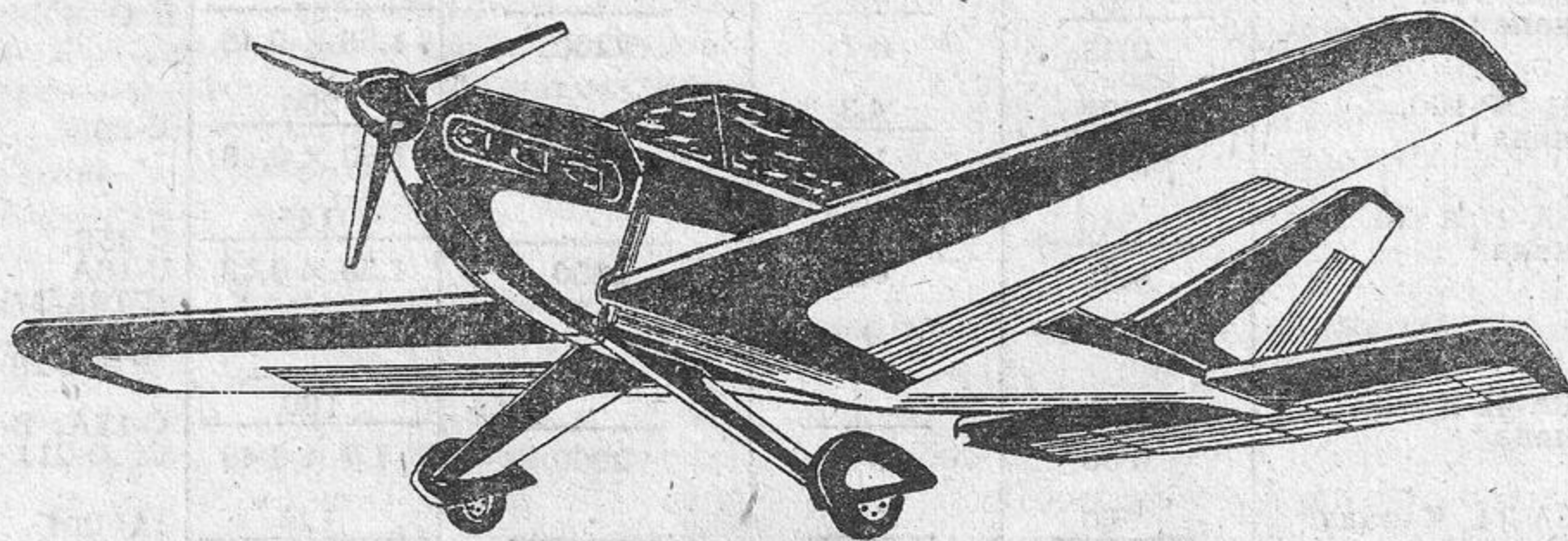
Турбовинтовые двигатели (табл. 3). Конструктивные схемы ТВД характеризуются использованием осевых компрессоров в двигателях мощностью более 2000 кВт (двигатели первого поколения) и комбиниру-

ванных (осецентробежных) или многокаскадных центробежных в двигателях новых разработок, мощность которых, судя по материалам зарубежной печати, не превышает 1500 кВт. Как правило, ТВД допускают установку различных редукторов привода воздушных винтов в зависимости от типа самолета. В отдельных случаях ТВД создаются как соответствующие варианты турбовальных двигателей вертолетов.

T56-A-15, разработанный американской фирмой «Аллисон», устанавливается на самолетах C-130H и является одним из самых мощных за рубежом (мощность на максимальном режиме 3420 кВт, на нормальном 3030 кВт, удельный расход топлива 0,33 и 0,314 кг/кВт·ч соответственно). В нем применены 14-ступенчатый осевой компрессор со входом площадью 0,1 м², трубчато-кольцевая камера сгорания с шестью жаровыми трубами и четырехступенчатая турбина с воздушным охлаждением рабочих лопаток первой ступени. Частота вращения ротора постоянная — 13 820 об/мин. Редуктор привода воздушного винта (масса 250 кг, степень редукции 13,54) вынесен вперед. Запуск двигателя осуществляется воздушно-турбинным стартером.

(Окончание следует)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ МОДЕЛИЗМА



Разработка и изготовление сборных летающих моделей

Мы предлагаем вам полностью укомплектованные наборы летающих моделей из пенопласта. Вам остается их только собрать, и вы сможете запускать наши модели на открытом воздухе.

Принимаются заявки от организаций и частных лиц:

Набор двух простейших летающих моделей планера — 18 руб.

Набор трех простейших летающих моделей планера — 25 руб.

Модель летающего планера с профилированным крылом — 52 руб.

Заказы отправлять по адресу: 109559, Москва, Тихорецкий бульвар, 4, корп. 2, комната 106, ПКФ «Ингл».

Контактный телефон: (095) 352-07-85.

ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ СТРАН ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ



Капитан 2 ранга В. СЕРГЕЕВ

В БОЛЬШИНСТВЕ государств Латинской Америки военно-морские силы являются отдельным видом вооруженных сил. Они предназначены для решения оперативных-тактических задач самостоятельно или во взаимодействии с ВВС и сухопутными войсками. Основными задачами ВМС являются: охрана побережья, морских коммуникаций и 200-мильной экономической зоны, оборона ВМБ и портов, несение патрульной службы, проведение десантных операций, а также осуществление поисково-спасательных мероприятий.

В составе соединений ВМС латиноамериканских государств находятся боевые корабли и суда как зарубежной, так и национальной постройки. Достаточно большое количество кораблей, построенных в США, Великобритании, Нидерландах и других странах еще в годы второй мировой войны, а затем закупленных латиноамериканскими государствами, устарело, хотя они периодически подвергались модернизации и на них было установлено современное (в том числе ракетное) вооружение.

В последние годы некоторые страны Латинской Америки приобрели и ввели в боевой состав новые современные боевые корабли, построенные как за рубежом, так и на национальных судостроительных предприятиях по лицензиям иностранных фирм. Собственная кораблестроительная промышленность наиболее развита в Бразилии, Аргентине, Чили и Перу. В частности, бразильские и аргентинские компании способны строить подводные лодки, фрегаты, патрульные корабли и вспомогательные суда. В настоящее время планами развития бразильских ВМС предусматривается разработка и постройка на национальных верфях подводных лодок с ядерной энергетической силовой установкой. Первоначально планируется заказать три атомные многоцелевые подводные лодки, первая из которых должна быть спущена на воду в 2010 году. Другие страны обладают меньшими возможностями и способны строить лишь малые патрульные корабли, катера и вспомогательные суда, а также осуществлять их текущий ремонт и модернизацию.

Комплектование военно-морских сил в большинстве государств Латинской Америки осуществляется на основе закона о всеобщей воинской повинности, а также за

счет найма добровольцев. Смешанная форма комплектования в условиях, когда набору добровольцев уделяется большое внимание, позволяет призывать на действительную военную службу только часть военнообязанного контингента, осуществляя при этом тщательный отбор призывников. Их доля в общей численности личного состава флотов сравнительно невелика, например: 50—60 проц. (Эквадор, Перу) и 10—25 проц. (Бразилия, Аргентина).

На действительную службу призываются лица мужского пола, достигшие 18—20-летнего возраста. Срок службы в военно-морских силах различен и составляет от 1 года (Аргентина, Бразилия) до 2—2,5 года (Колумбия, Венесуэла, Перу и другие страны). ВМС Мексики комплектуются исключительно за счет набора добровольцев, которые заключают контракты на три года, а в последующем могут их продлевать.

После окончания срока действительной службы или службы по контракту все лица зачисляются в резерв, в котором состоят до 45—50 лет. Резерв первой очереди включает лиц в возрасте до 30—32 лет. Они приписаны к боевым кораблям и частям и периодически привлекаются на учебные сборы. Эта категория, составляющая основу военнообученного контингента, предназначена для быстрого комплектования развертываемых при мобилизации соединений ВМС. Резервисты второй очереди (мужчины в возрасте от 30 до 37 лет) к частям и кораблям не приписаны, но проходят индивидуальную подготовку на сборах. Резерв третьей очереди (до 45—50 лет) является неактивным, входящие в него подлежат призыву только при объявлении в стране чрезвычайного положения.

Зачисляемые на срочную службу и прошедшие на флот добровольцы проходят начальную подготовку в учебных подразделениях, после чего направляются для дальнейшей службы на корабли, в части и подразделения. Младших командиров отбирают из наиболее подготовленных матросов, которые затем проходят дополнительный курс обучения в школах технических специалистов.

Офицерский состав для ВМС готовится как в национальных учебных заведениях, так и за рубежом. При этом практически все латиноамериканские государства располагают развитой системой подготовки военных кадров, а в Аргентине и Бразилии

каждый род ВМС имеет собственные военные учебные заведения. Как правило, подготовка офицеров осуществляется в несколько этапов. Базовое образование дается в военно-морских училищах и колледжах (срок обучения четыре-пять лет), по окончании которых выпускникам присваивается воинское звание младший лейтенант или лейтенант. Для назначения на руководящие должности среднего звена офицеры, кроме того, должны окончить специальные высшие военные учебные заведения или двухгодичные курсы подготовки при военно-морских училищах.

Кадры высшего военного руководства ВМС готовятся в учебных заведениях, дающих академическое образование, или за границей. Учебными заведениями такого рода являются национальный военный колледж в Аргентине, высшая военная школа в Бразилии, военная академия в Чили и другие. Они, как правило, имеют несколько факультетов, в том числе командный, командно-штабной и организационно-мобилизационный. На учебу в них принимают старшие офицеры, которые имеют реальные перспективы дальнейшего продвижения по службе.

Согласно материалам зарубежной печати, общая численность личного состава ВМС стран Латинской Америки достигает 230 тыс. человек. Всего в военно-морских силах государств региона насчитывается до 270 боевых кораблей, в том числе два авианосца, три крейсера, 36 подводных лодок, 46 фрегатов, 34 эсминца, другие надводные корабли, до 800 катеров (из них 40 ракетных и 17 торпедных), около 300 вспомогательных судов.

Наиболее крупными и боеспособными ВМС располагают Аргентина, Бразилия, Венесуэла, Колумбия, Мексика, Перу, Чили и Эквадор.

ВМС Аргентины созданы в 1810 году в период борьбы за освобождение страны от испанского колониализма. Первоначально они были немногочисленны и состояли в основном из кораблей охраны побережья и речных судов. Количественный рост флота произошел только в конце XIX — начале XX века. В это время Аргентина

стала обладать самым мощным флотом в Латинской Америке. Однако в 60-х годах текущего столетия аргентинский флот уступил первенство ВМС Бразилии. Военно-морские силы участвовали в англо-аргентинском военном конфликте 1982 года из-за Фолклендских (Мальвинских) о-вов и потеряли несколько боевых кораблей, в том числе крейсер «Генерал Бельграно», подводную лодку и патрульный катер.

В настоящее время ВМС, которые возглавляет начальник главного штаба, состоят из флота, авиации, морской пехоты и морской префектуры, являющейся по своей сути береговой охраной. Имеются три военно-морских района: центральный, южный и антарктический. Организационно флот включает соединения однородных сил.

Всего в ВМС Аргентины насчитывается 33 тыс. человек личного состава (из них 13 тыс. в морской префектуре), 38 боевых кораблей, в том числе авианосец «Бентисинко де Майо» (рис. 1, бывший английский типа «Колоссус»), шесть эскадренных миноносцев УРО, четыре дизельные торпедные подводные лодки, семь фрегатов УРО, десантный корабль, семь патрульных кораблей и шесть тральщиков, около 30 вспомогательных судов.

Авиация ВМС (около 3 тыс. человек) сведена в шесть авиационных крыльев в составе 12 эскадрилий: две истребительно-бомбардировочные (36 самолетов «Супер Этандар» и А-4 «Скайхок»), противолодочная (шесть S-2E «Треккер»), штурмовая (13 MB-326 и MB-339), две патрульные (11 самолетов), две транспортные и две учебные, а также две вертолетные эскадрильи (13 противолодочных и пять транспортных вертолетов). Часть сил и средств морской авиации базируется на авианосце (до 18 самолетов и пять вертолетов), а также на эсминцах и фрегатах УРО (противолодочные вертолеты).

Морская пехота (4 тыс. человек) организационно включает бригаду и две группы. В ее составе насчитывается пять батальонов, дивизион полевой артиллерии, зенитный артиллерийский дивизион, транспортный батальон, батальоны связи и ма-

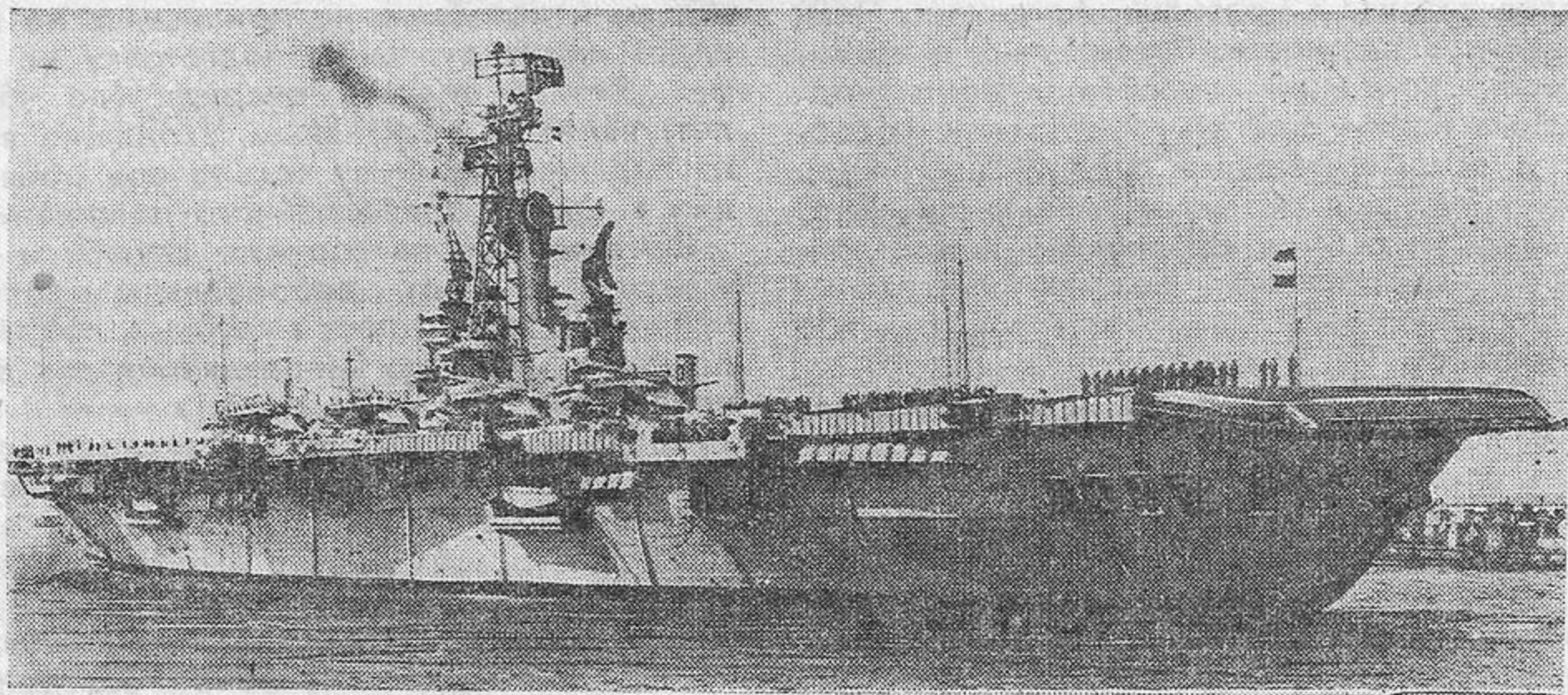


Рис. 1. Аргентинский авианосец «Бентисинко де Майо»

Рис. 2. Бразильские эскадренные миноносцы D33 «Маранао» и D36 «Алагоас» (бывшие американские типов «Флетчер» и «Аллен М. Самнер» соответственно)



териально-технического обеспечения, а также отдельные роты (разведывательная, инженерная, командос и другие). На вооружении морской пехоты имеется до 60 бронетранспортеров, 12 разведывательных машин, 48 артиллерийских орудий и другая техника.

Основной задачей морской префектуры является охрана морской границы и 200-мильной экономической зоны. Кроме того, она организует поиск и спасение терпящих бедствие судов, охрану акваторий морских портов и нормальное функционирование лоцманской службы.

Основными военно-морскими базами Аргентины являются: Пуэрто-Бельграно (главная), Буэнос-Айрес, Мар-дель-Плата и Ушуайа.

ВМС Бразилии были сформированы вскоре после провозглашения в 1822 году независимости страны. К концу XIX столетия они стали одними из самых боеспособных в Латинской Америке. В годы первой мировой войны бразильская эскадра из трех крейсеров и четырех эсминцев совместно с ВМС Великобритании и Франции осуществляла патрулирование северо-западного побережья Африки. В 1942 году Бразилия объявила войну Германии и Италии и ее флот привлекался к противолодочному патрулированию в Южной Атлантике. В послевоенный период за счет поставок боевых кораблей из США и Великобритании и строительства судов на национальных верфях произошел резкий количественный рост бразильского флота и он вышел на первое место в Южной Америке.

В настоящее время ВМС включают флот, авиацию и морскую пехоту. Руководство военно-морскими силами осуществляет министр ВМС через главный штаб. В их составе имеется шесть военно-морских округов, в рамках которых осуществляется базирование и тыловое обеспечение сил

флота, а также проводятся мероприятия по оперативной, боевой и мобилизационной подготовке.

Военно-морские силы насчитывают 50,5 тыс. человек, 48 боевых кораблей, в том числе авианосец «Минас Жераис» (бывший английский типа «Колоссус»), восемь эсминцев (рис. 2), пять дизельных торпедных подводных лодок (еще три ПЛ находятся в постройке), десять фрегатов УРО, 14 патрульных и три десантных корабля, шесть тральщиков и речной монитор, 46 катеров и 74 вспомогательных судна.

Авиация ВМС (около 700 человек, 36 боевых и 32 вспомогательных вертолета) сведена в пять вертолетных эскадрилий: противолодочную (базируется на авианосце), две ударные, вспомогательную и учебную. Кроме того, на борту авианосца может базироваться противолодочная авиационная эскадрилья из состава ВВС (11 самолетов S-2E «Треккер»).

Морская пехота (15 тыс. человек) представлена одной дивизией (пять батальонов и артиллерийский дивизион), пятью отдельными батальонами и семью группами (в том числе группа специальных операций). На ее вооружении находятся бронетранспортеры M113, EE-11 «Уруту» и LVTP-7A (всего 34 единицы), буксируемые 105- и 155-мм гаубицы, реактивные системы залпового огня (РСЗО) и зенитные артиллерийские установки.

Основными базами ВМС Бразилии являются Рио-де-Жанейро (главная), Арату, Натал, Ресифи, Белен и Манаус (речная).

Время зарождения ВМС Венесуэлы — середина 80-х годов прошлого столетия. Однако только после второй мировой войны современные боевые корабли начали поступать на вооружение ВМС, которые с тех пор считаются одними из сильнейших в Латинской Америке. В настоящее время они состоят из флота (организационно сведен в эскадры однородных сил), авиа-

ции, морской пехоты и береговой охраны.

В венесуэльских ВМС насчитывается 10 тыс. человек, 16 боевых кораблей (в том числе три дизельные торпедные подводные лодки, шесть фрегатов УРО и пять десантных кораблей), 38 катеров (из них шесть ракетных) и шесть вспомогательных судов.

Авиация ВМС (около 2 тыс. человек) представлена патрульной эскадрильей (четыре самолета), противолодочной вертолетной (восемь) и транспортной (11 самолетов и два вертолета). Она оснащена самолетами устаревших типов и решает ограниченный круг задач по противолодочной обороне основных корабельных группировок, транспортным перевозкам, поиску и спасению.

В составе морской пехоты (6 тыс. человек) четыре пехотных батальона, артиллерийский дивизион (105-мм гаубицы и 120-мм минометы), амфибийный (бронетранспортеры LVTP-7 и EE-11 «Уруту»), транспортный и инженерный батальоны.

Береговая охрана (около 750 человек) имеет на вооружении два патрульных корабля (бывшие американские эсминцы), два малых патрульных корабля, переоборудованных из океанских буксиров, и патрульные катера. Одной из ее основных задач является охрана 200-мильной экономической зоны.

Базирование ВМС осуществляется на ВМБ Ла Гуайра и Пуэрто-Кабельо (главная).

ВМС Колумбии как самостоятельный вид вооруженных сил были созданы в 1907 году. Во время второй мировой войны флот страны существенно вырос за счет поставок боевых кораблей из США. В послевоенный период на вооружение ВМС поступили новые фрегаты УРО (западногерманской постройки), подводные лодки (производства ФРГ и Италии) и патрульные катера национальной постройки.

Современные ВМС Колумбии включают флот, авиацию и морскую пехоту. Организационно флот сведен в четыре командования (тихоокеанское, карибское, южное и восточное речное).

Боевой состав ВМС (14 тыс. человек) насчитывает две дизельные подводные лодки, пять фрегатов (из них четыре корабля УРО и три речные канонерские лодки), около 20 патрульных катеров (в том числе речные) и 28 вспомогательных судов.

Авиация ВМС представлена двумя авиационными эскадрильями (шесть самолетов и четыре вертолета).

Морская пехота (6 тыс. человек) сведена в командование, в котором насчитывается пять батальонов морской пехоты и два батальона полиции. Части и подразделения не располагают тяжелым вооружением, однако в ближайшем будущем их планируется оснастить бронетранспортерами EE-11 «Уруту» и разведывательными машинами EE-9 «Каскавел».

Основными базами военно-морских сил Колумбии являются Картахена (главная), Буэнавентура и Барранкилья.

ВМС Мексики были созданы вскоре после провозглашения в 1821 году государственной независимости. На протяжении всей последующей истории мексиканские ВМС оставались довольно малочисленными и не могли конкурировать с флотами основных латиноамериканских стран. Они выполняли в основном задачи по охране территориальных вод государства.

В настоящее время ВМС Мексики состоят из флота, авиации и морской пехоты. Они подчинены министру морского флота, который осуществляет оперативное руководство ими через командующего флотом и главный штаб ВМС. Организационно флот сведен в два командования (тихоокеанское и в зоне Мексиканского залива).

Всего в военно-морских силах (35 тыс. человек) насчитывается 44 боевых корабля, в том числе три эсминца, пять фрегатов и 36 патрульных кораблей, а также 55 катеров и 23 вспомогательных судна.

Морская авиация (500 человек) представлена тремя эскадрильями: патрульной (20 самолетов), вспомогательной авиации (20) и вертолетной (19).

В морской пехоте (9 тыс. человек) имеется бригада двухбатальонного состава, батальон президентской охраны, 15 отдельных групп и 35 отдельных рот морской пехоты. Подразделения оснащены легким стрелковым оружием, пулеметами и 81-мм минометами.

Основными военно-морскими базами Мексики являются Веракрус, Акапулько, Мансанильо и Тампико.

ВМС Перу были созданы вскоре после провозглашения в 1821 году государственной независимости. К концу 70-х годов прошлого столетия они вошли в четверку

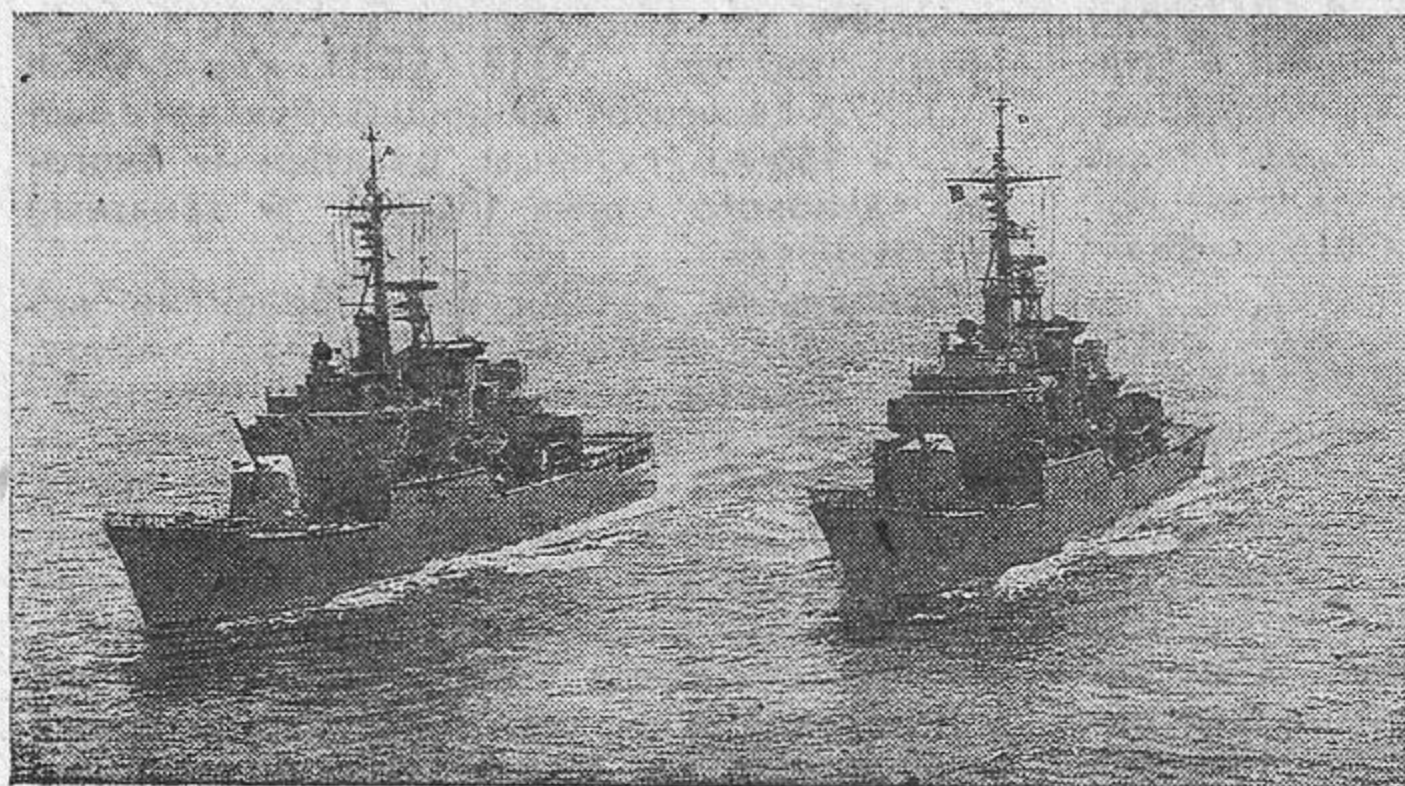


Рис. 3. Фрегаты УРО «Монтеро» и «Мануэль Вильявисенсио» ВМС Перу



Рис. 4. Патрульный самолет EMB-111 чилийских ВМС

сильнейших флотов Латинской Америки, однако во время войны с Чили (1879—1884) перуанцы потеряли почти все свои боевые корабли. Только в 20-х годах нынешнего столетия удалось восстановить утраченные позиции, которые еще больше укрепились после второй мировой войны, когда на вооружение ВМС начали поступать вполне современные боевые корабли, закупаемые в США, Нидерландах и ФРГ.

Современные военно-морские силы Перу обладают самым мощным в регионе соединением подводных лодок и состоят из флота, авиации и морской пехоты. Организационно флот сведен в три военно-морские группировки: тихоокеанскую, амазонскую речную и на оз. Титикака.

В ВМС (25 тыс. человек) входят 33 боевых корабля, в том числе два крейсера (бывшие голландские), восемь эскадренных миноносцев, из них два корабля УРО (рис. 3), 11 дизельных торпедных подводных лодок (шесть западногерманских проекта 209 и пять бывших американских), четыре фрегата УРО (два итальянской и два национальной постройки), четыре десантных корабля и четыре речные канонерские лодки, шесть ракетных катеров, 38 вспомогательных судов.

Авиация ВМС сведена в четыре эскадрильи: патрульную (11 самолетов), вертолетную (12 противолодочных и два вспомогательных вертолета), транспортную (пять самолетов С-47) и учебную (десять самолетов),

Морская пехота (2,5 тыс. человек) представлена одной бригадой двухбатальонного состава, разведывательной ротой и ротой командос. На ее вооружении имеются бронетранспортеры V-200 и BMR-600 (всего до 60 единиц), разведывательные машины V-100, 106- и 84-мм РСЗО, 120-мм минометы, а также спаренные зенитные артиллерийские установки.

Основными базами перуанских ВМС являются Кальяо (главная), Сан-Лоренсо и Талара.

ВМС Чили зародились в начале прошлого века. В первой половине текущего столетия они выросли количественно, однако современные боевые корабли и суда начали поступать на вооружение только после окончания второй мировой войны. Они закупались у США, Великобритании и ФРГ, а также строились на национальных судостроительных верфях.

ВМС страны состоят из флота, авиации, морской пехоты и береговой охраны. Руководство ими осуществляет главнокомандующий через свой штаб. Организационно флот включает несколько командований. В оперативном отношении территориальные воды и побережье страны поделены на четыре военно-морские зоны. Штабы зон расположены в Вальпараисо, Талькауано, Пунта-Аренас и Икике.

Всего в чилийских ВМС насчитывается 29 тыс. человек личного состава, 21 боевой корабль, в том числе четыре дизельные торпедные подводные лодки, крейсер «О. Хиггинс» (бывший американский типа «Бруклин»), восемь эсминцев (из них шесть УРО), два фрегата УРО английской постройки, три патрульных и три десантных корабля, четыре ракетных и четыре торпедных катера, 19 вспомогательных судов.

В авиации ВМС (около 500 человек) имеются четыре эскадрильи: противолодочная (шесть патрульных самолетов, рис. 4, и четыре вертолета), связи (девять), вертолетная (11) и учебная.

Морская пехота (5,2 тыс. человек) включает четыре боевые группы, каждая из которых состоит из усиленного батальона морской пехоты, роты командос, двух батарей (полевой и зенитной артиллерии), а также амфибийный батальон и подразделения обслуживания. На их вооружении имеется до 70 бронетранспортеров, 68 гаубиц, около 100 минометов, а также ПЗРК «Блоупайп».

Подразделения береговой охраны имеют в своем распоряжении патрульные корабли, катера, вспомогательные суда и вертолеты. На них возложены задачи по

охране побережья и территориальных вод, поиску и спасению терпящих бедствие экипажей и судов.

Основными базами военно-морских сил Чили являются Вальпараисо, Талькауано (главная), Пунта-Аренас, Икике и Пуэрто-Монт.

Датой рождения ВМС Эквадора считается 1884 год, когда в стране появились первые боевые корабли. Во время второй мировой войны США передали Эквадору по ленд-лизу несколько патрульных катеров, а в послевоенный период и более крупные корабли. В 70-х годах на вооружение флота поступили современные подводные лодки (проект 209) и ракетные катера западногерманского производства.

Военно-морские силы состоят из флота, авиации и морской пехоты. Общее руководство ими через свой штаб осуществляет главнокомандующий.

Флот (4,8 тыс. человек) включает эскадренный миноносец, две подводные лодки, шесть корветов УРО, десантный корабль, шесть ракетных катеров и 15 вспомогательных судов.

Морская авиация представлена двумя самолетами связи, восьмью учебно-тренировочными самолетами и пятью вспомогательными вертолетами.

Морская пехота (около 1,6 тыс. человек)

сведена в три батальона. Тяжелого артиллерийского вооружения и бронетранспортеров она в настоящее время не имеет.

Наиболее крупными базами ВМС Эквадора являются Гуаякиль (главная) и Сан-Лоренсо.

Правительства и высшее военное руководство латиноамериканских государств уделяют постоянное внимание повышению мобилизационной готовности и уровня профессиональной подготовки личного состава флотов. Одной из основных форм оперативной и боевой подготовки считаются военные маневры и учения, проводимые как самостоятельно, так и совместно с ВМС других стран. Наиболее крупными из них являются ежегодные военно-морские учения «Унитас», которые ВМС США проводят на двусторонней основе с флотами почти всех государств Латинской Америки. На них отрабатываются мероприятия по организации взаимодействия флотов в ходе решения задач по охране морских коммуникаций, высадке морских десантов, поиску и уничтожению подводных лодок противника, противодесантной обороне побережья и другие. При этом иностранные специалисты отмечают, что связи между государствами Латинской Америки и США по военной линии будут, очевидно, укрепляться и в дальнейшем.

АМЕРИКАНСКИЕ КОРАБЕЛЬНЫЕ ПУСКОВЫЕ УСТАНОВКИ

Капитан 1 ранга В. ОСИПОВ

В ПЕРВОЙ ЧАСТИ статьи¹ были рассмотрены общая характеристика пусковых установок (ПУ) кораблей ВМС США и конструктивные особенности ПУ первой группы (рельсового или балочного типа). Ниже, на основе материалов открытой зарубежной печати, приводятся аналогичные сведения по пусковым установкам второй и третьей групп.

Ко второй группе относятся ПУ контейнерного типа, в которых ограниченное количество ракет (как правило, четыре — восемь) хранится и запускается из трубчатых или коробчатых направляющих. Такие пусковые установки применяются в зенитных ракетных комплексах (ЗРК), противолодочных (ПЛРК) и противокорабельных (ПКРК). Они достаточно компактны по сравнению с ПУ первой группы, имеют меньшие массо-габаритные характеристики и более надежны в эксплуатации благодаря упрощенной конструкции. Если в них применяются два вида ракет (например, ПЛУР и ПКР), то каждая может быть подготовлена к стрельбе без замены ракеты на направляющей. Недостатком считается ограниченность боезапаса. В ряде ЗРК и ПЛРК предусмотрено наличие запасных

ракет, но автоматизированной перезарядки нет (она производится вручную с помощью вспомогательных механизмов и занимает длительное время). Перезарядка ПУ для крылатых и противокорабельных ракет осуществляется только в базе.

Некоторые зарубежные специалисты считают, что боезапас контейнерных ПУ в большинстве случаев достаточен для проведения одного боя или выполнения нескольких атак. По принятым в ВМС США нормативам на одну атаку подводной лодки выделяются две ПЛУР. Поэтому с восьмиконтейнерной ПУ ПЛРК АСРОК (до ее перезарядки) могут быть выполнены четыре или три атаки ПЛ (если два контейнера заняты ПКР «Гарпун»). Таким же образом определяются возможности ЗРК «Си Спарроу». Что касается ПКРК «Гарпун», то, по некоторым оценкам, для вывода из строя авианесущего корабля достаточно пяти попаданий ПКР, эскадренного миноносца — двух, корвета — одного. Поэтому значительное время, необходимое для перезарядки контейнерных ПУ, считается приемлемым. Вместе с тем на ряде кораблей внедряются нештатные автоматизированные погрузчики.

Стартовое оборудование Mk16, входящее в состав ПЛРК АСРОК, включает ПУ

¹ См.: Зарубежное военное обозрение. — 1992. — № 6. — С. 66—73. — Ред.

Мк112 (рис. 1), помещение для запасных ракет с люками, которые закрыты взрывостойкими дверьми, и газоотбойный щит. Оно разработано фирмой «Ханиуэлл» около 30 лет назад и за это время получило широкое распространение на кораблях не только ВМС США, но и Бразилии, Германии, Греции, Испании, Италии, Канады, Пакистана, Тайваня, Турции, Республики Кореи, Японии (в общей сложности произведено более 300 единиц). В американском флоте установками Мк112 оснащены атомные крейсера УРО типов «Калифорния» (два), «Бейнбридж» и «Лонг Бич», крейсера УРО типа «Леги» (десять), эсминцы УРО типов «Кунц» (десять), «Чарлз Ф. Адамс» (23), эсминцы типа «Спрюенс» (после модернизации ими будут вооружены только семь кораблей), фрегаты УРО типов «Брук» (шесть), «Нокс» (46), фрегаты типа «Гарсия» (десять).

В походном положении в контейнерах пусковой установки поддерживается заданная температура для обеспечения постоянной скорости горения твердого топлива ракетного двигателя при любых условиях окружающей среды. Непосредственно перед стрельбой передняя крышка контейнера открывается и из него выдвигается рельсовая направляющая для увеличения длины разгона ПЛУР. Дальность ее полета зависит от вертикального угла наведения ПУ и момента срабатывания реле времени, по сигналу которого происходит отделение головной части. Направление полета задается горизонтальным углом наведения. На американских фрегатах типа «Нокс» два из восьми контейнеров ПУ оборудованы для стрельбы ПКР «Гарпун». Эти корабли, а также корабли типов «Брук» и «Гарсия» имеют полуавтоматическое устройство для подачи восьми запасных ракет из хранилища, расположенного на нижнем ярусе надстройки под ходовым мостиком. На эсминцах типа «Спрюенс» хранилище на 24 ракеты находится непосредственно под ПУ. При перезарядке контейнеры попарно переводятся в вертикальное положение. На кораблях, где перезарядка осуществляется вручную, время перезарядки одного контейнера составляет около 20 мин.

В связи с разработкой ракеты АСРОК для установок вертикального пуска изучается возможность переоборудования ПУ Мк112 под этот новый вариант ракеты (VLA), отличающийся большей дальностью стрельбы.

К числу широко распространенных контейнерных ПУ относятся также установки Мк25 и Мк29, входящие в состав стартового оборудования ЗРК «Си Спарроу». Они включают по восемь контейнеров прямоугольного сечения, различающихся расположением относительно поворотного тумбового основания. Выпущено около 50 комплектов оборудования модели Мк25 (рис. 2), конструкция которой признана недостаточно удачной. В связи с этим на ряде американских кораблей она была заменена ЗАК «Вулкан-Фаланкс» или следующей моделью ЗРК.

Оборудование Мк29 (рис. 3) создано с учетом недостатков предыдущей модели при участии ряда фирм США (головная

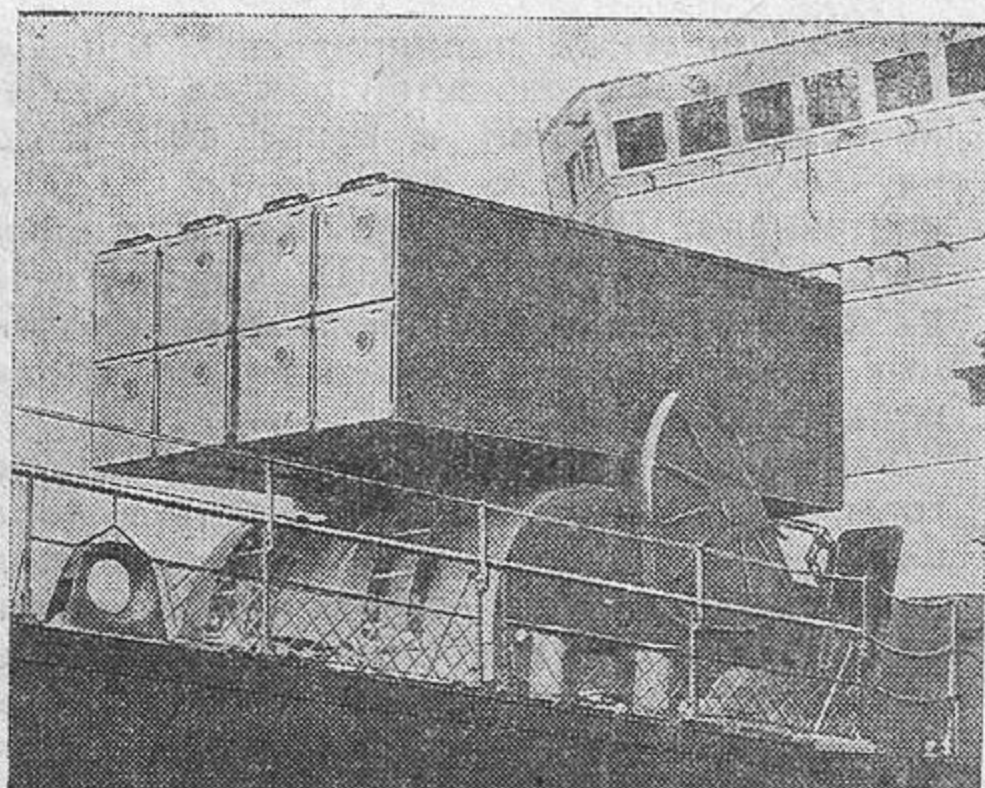


Рис. 1. Пусковая установка Мк112 ПЛРК АСРОК

«Рейтеон»), Дании, Италии, Норвегии. В него входят ПУ Мк132, в которой два пакета (четыре контейнера в каждом) размещены по сторонам тумбового основания. Вместо створок с механизмами для их открытия при стрельбе, применявшихся в Мк25, в контейнерах устанавливаются тонкие крышки, легко разрушающиеся в момент старта ЗУР. Контейнеры снабжены терморегулирующими и антиобледенительными устройствами. Автоматизированная перезарядка проектом не предусмотрена. Боезапас ПУ зависит от класса и типа корабля, его национальной принадлежности и меняется от двух- и трехкратного (на одну ПУ) до полного отсутствия запасных ракет. Предусмотрены автоматический и ручной режимы управления стрельбой, в том числе с местного пульта.

В США стартовое оборудование Мк29 установлено на 54 кораблях, включая все авианосцы (по три комплекта), универсальные десантные корабли типа «Уосп» (два), эсминцы типа «Спрюенс», универсальные транспорты снабжения типов «Сакраменто» и «Саплай», танкеры-заправщики типа «Уичита» (один). Кроме того, им оснащено около 60 кораблей ряда союзных США стран: Бельгии, Дании, Канады, Германии, Греции, Испании, Италии, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Турции, Японии (в последней налажен лицензионный выпуск

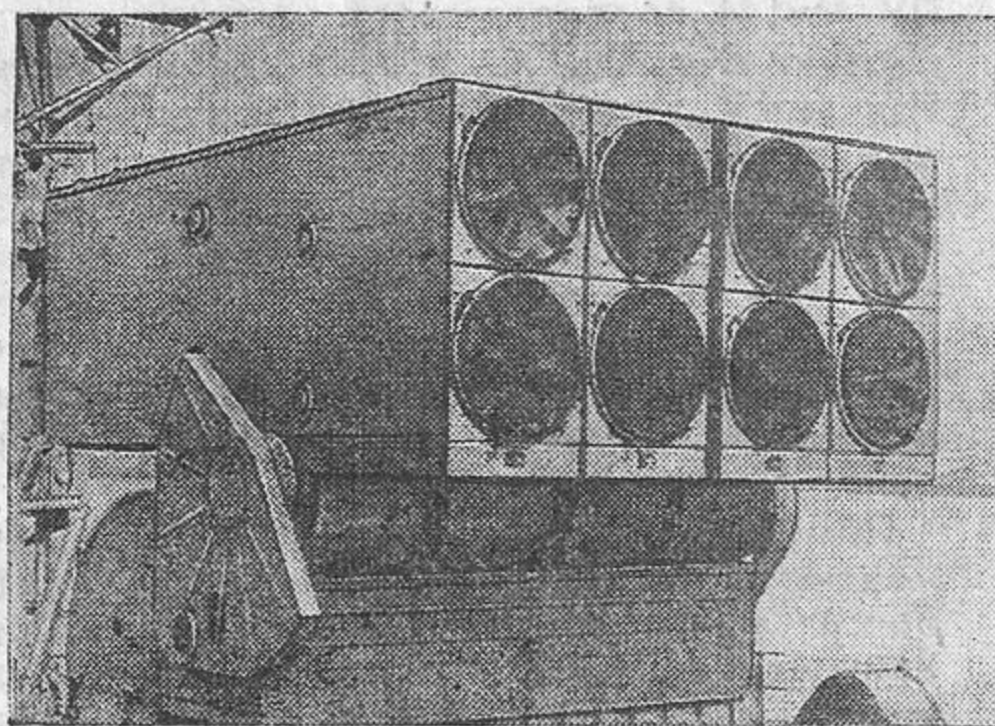


Рис. 2. Пусковая установка Мк25 стартового оборудования ЗРК «Си Спарроу»

на национальных предприятиях). В целях повышения возможностей ЗРК по борьбе с низколетящими ПКР в конце 80-х годов изучался вопрос о размещении в двух контейнерах ПУ Mk132 по пяти ЗУР ближнего действия RAM (ASMD). Однако в силу финансовых ограничений и определенных технических трудностей этот проект пока отложен.

Ракета RAM (RIM-116) создана по программе разработки одноименного корабельного ЗРК, работы по которой выполнены в 80-х годах совместно американской фирмой «Дженерал дайнемикс», немецкой «RAM системс» и датской «Пер Адсен». Стартовое оборудование этого комплекса имеет обозначение Mk31² и состоит из ПУ Mk144, блоков управления стрельбой, пульта оператора, зарядного устройства, аппаратуры автоматического контроля, системы электропитания (рис. 4). Общая масса оборудования 6,1 т, из которых 0,9 т приходится на то, которое находится под палубой, а 5,2 т — размещенное на верхней палубе. Режимы стрельбы варьируются от ручного пуска ЗУР до полностью автоматического. Экспериментальный образец Ex-31 в конце 80-х годов прошел успешные испытания на американском эсминце «Дэвид Рей». Датчане разработали облегченный вариант (RALS, рис. 5) массой 3 т и с десятью ЗУР, предназначенный для вооружения корветов и катеров. В основном (американском) варианте ПУ имеет блок длиной 3,2 м с 21 направляющей, выполненной в виде гнезд, в которые вставляются ЗУР в штатных контейнерах. Для ускорения и удешевления разработки в комплексе использованы узлы серийных ЗРК. В частности, в ракете RAM (RIM-116) применены элементы ИК головки самонаведения ЗУР «Стингер», боевая часть и твердотопливный двигатель УР «Сайдвиндер», а в ПУ — основание и механизмы наведения от корабельного ЗАК «Вулкан-Фаланкс». Новый ЗРК отличаются малое время реакции, отсутствие ограничений по количеству каналов стрельбы благодаря использованию двухрежимного пассивного наведения (радиолокационного и ИК), простота монтажа и обслуживания.

Страны — участницы разработки подписали в 1988 году соглашение, в соответствии с которым в 1991—1995 годах США должно быть поставлено 4900 ракет, ФРГ — 2000, Дании — 800. В американских ВМС ПУ Mk144 предполагается устанавливать в первую очередь на десантных кораблях. Изучается также возможность оснащения ими кораблей других классов, в частности эсминцев. ВМС Германии приобретают 32 ПУ для эсминцев типа «Лютьенс», фрегатов типа «Бремен» (по две на корабль) и катеров проекта 143А (по одной). Интересованность в комплексе RAM проявляют ВМС Австралии, Греции, Италии, Норвегии, Японии.

Помимо зенитных, контейнерные ПУ применяются в противокорабельных комплексах и комплексах крылатых ракет. Особенности конструкции пусковых установок

во многом определяются характеристиками запускаемых из них ракет. Поскольку КР и ПКР способны после пуска осуществлять поворот на цель, а время, затрачиваемое на этот маневр, решающего значения не имеет, ПУ для таких ракет не нуждаются в механизмах горизонтального наведения и выполняются фиксированными.

Стартовое оборудование Mk44 создавалось фирмой «Форд мотор корпорейшн» для ускорения процесса вооружения надводных кораблей крылатыми ракетами (до появления установок вертикального пуска). В его состав входят четырехконтейнерные бронированные ПУ Mk143 (рис. 6) и относящиеся к ним гидравлические устройства, газоотбойники, местные пульта контроля за состоянием ракет, противопожарное оборудование, аппаратура поддержания заданного температурно-влажностного режима, встроенная аппаратура автоматического контроля. Им оснащены только американские корабли: четыре линкора (по четыре ПУ), пять атомных крейсеров УРО и семь эсминцев типа «Спрюенс» (по две). КР на пусковой установке хранятся в транспортно-пусковых контейнерах в горизонтальном положении и закрыты сверху бронированным кожухом, который защищает ракеты от осколков и механических повреждений, а также личный состав при случайном (аварийном) срабатывании двигателя стартового ускорителя. Перед пуском ракеты ПУ с помощью гидравлической системы устанавливаются под углом 35° по отношению к палубе. Перезарядка в море не предусмотрена.

В каждой ПУ Mk143 могут находиться четыре КР «Томахок» в любом сочетании: тактический (противокорабельный) либо стратегический вариант для стрельбы по наземным целям с обычной или ядерной боевой частью. ПУ оборудованы сигнальными системами предупреждения о готовящемся пуске (красные огни и звуковые сигналы), о несанкционированной попытке проникнуть в ПУ или в устройство блокировки ядерной боевой части.

ПУ Mk141 (рис. 7) для противокорабельных ракет «Гарпун» представляет собой раму (1,4×2 м, масса 3,8 т), на которой под постоянным углом возвышения 35° размещаются четыре герметизированных транспортно-пусковых контейнера. Относительно небольшая масса ПУ позволяет монтировать ее на надстройках. Тем самым решается проблема защиты от волн и обледенения. Фирмой «Макдоннелл Дуглас» выпущено более 5400 ракет «Гарпун», которыми оснащены свыше 200 американских кораблей, а также корабли ряда других стран. Эта же фирма выпускает и ПУ, которые в будущем могут использоваться для стрельбы и по наземным целям. Как сообщалось в иностранной печати, летом 1990 года американский крейсер УРО «Лейк Чемплейн» провел из нее испытательные стрельбы корабельного варианта ракеты SLAM (AGM-84E) класса «воздух—земля», созданной на основе ПКР «Гарпун» с использованием ГСН от УР «Мейверик» и линии передачи данных от управляемой авиабомбы «Уоллай». Наведение ракеты в испытательном пуске на бе-

² По последним данным, может быть и обозначение Mk49. — Ред.

реговой объект осуществлялось с помощью корабельного вертолета.

К третьей группе относятся установки вертикального пуска (УВП), которые подразделяются на лодочные (входят в состав стартового комплекса ПЛАРБ и ПЛА) и надводных кораблей. В них реализована идея, согласно которой ракетный магазин и пусковые устройства объединяются (как правило, в подпалубном помещении) и все ракеты как бы находятся на направляющих.

Стартовое оборудование (стартовые комплексы) атомных ракетных подводных лодок предназначены для хранения, обслуживания и запуска баллистических ракет (БРПЛ). По мере их совершенствования претерпевало изменения и стартовое оборудование. Тем не менее основные технические решения, принятые при создании ракетных комплексов «Поларис», сохранились также в комплексах «Посейдон» и «Трайидент» (Мк24 и Мк35).

Основные элементы стартового комплекса ПЛАРБ — шахта, пусковая установка, объединяющая пусковой стакан и систему выброса ракеты, система контроля и проверки. Шахта, представляющая собой стальную цилиндрическую конструкцию, фактически является частью корпуса подводной лодки. Сверху она закрывается крышкой, под которой расположена мембрана для предотвращения попадания забортной воды при открывании. Внутри шахты устанавливается стальной пусковой стакан, а в зазоре между стенками крышки и пусковым стаканом — амортизаторы. Кроме того, амортизирующие и обтюрирующие пояса размещены между внутренней поверхностью стакана и ракетой. Для доступа к системам и узлам ракеты с целью их проверок и технического обслуживания каждая шахта имеет горловины и люки, расположенные на различных уровнях. Соединение приборов ракеты с корабельной системой управления стрельбой осуществляется с помощью штеккерного разъема. Система выброса ракеты из шахты состоит из порохового аккумулятора давления и камеры с водой, предназначенных для образования парогазовой смеси. Перед пуском давление в шахте выравнивается с забортным и открывается крышка шахты соответствующей ПУ, назначенной к стрельбе. После прохождения команды на пуск включается аккумулятор давления, образуемая парогазовая смесь поступает в нижнюю часть пускового стакана и выталкивает ракету из шахты. При движении ракеты вверх происходит разрушение мембраны, и забортная вода поступает в шахту, замещая ракету. В составе ракетного комплекса ПЛАРБ типа «Огайо» имеются 24 пусковые шахты, а типа «Лафайет» — 16.

УВП Мк45, которыми оснащаются ПЛА типа «Лос-Анджелес», состоят из 12 пусковых шахт, расположенных в носовой оконечности лодки и рассчитанных на размещение в каждой из них КР «Томахок» в стальной капсуле. Каждая шахта имеет герметичный пусковой стакан, крышку, днище, обтюрирующие пояса, систему выброса ракеты, состоящую из газогенератора с

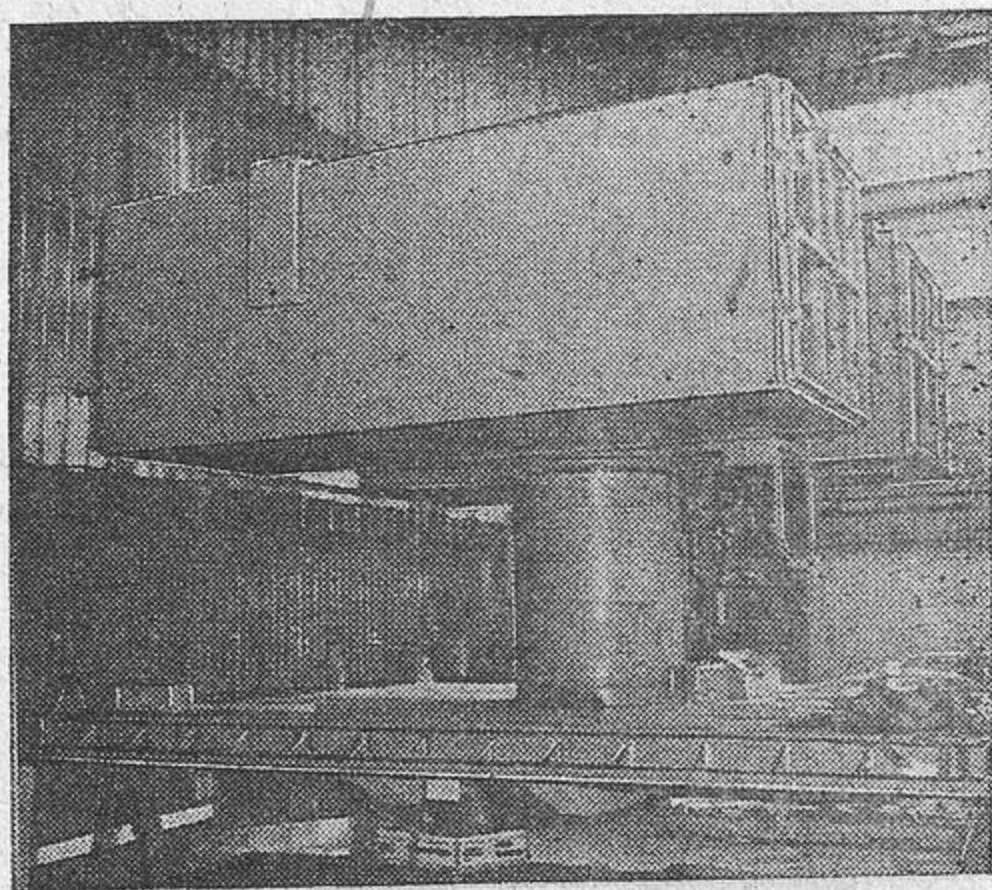


Рис. 3. Пусковая установка Мк29 стартового оборудования ЗРК «НАТО-Си Спарроу»

пиропатроном. При стрельбе (с глубины до 60 м) после выравнивания давления в шахте с забортным открывается крышка шахты, включается система выброса ракеты и избыточное давление, создаваемое газогенератором, выталкивает ракету. При выходе из капсулы ракета разрушает мембрану капсулы, вертикально выходит на поверхность воды и после набора высоты и выполнения разворота переходит на запрограммированную траекторию полета. В 1990 году фирма «Вестингауз» провела подводные испытания капсулы, изготовленной из композиционных материалов, позволяющих уменьшить массу УВП. Переход на выпуск новой капсулы запланирован на 1992 год. Исследуется также возможность использования Мк45 для запуска разрабатываемых для ПЛА беспилотных летательных аппаратов.

Особое место в ряду мероприятий по повышению боевых возможностей американских ВМС занимает оснащение современных крейсеров и эсминцев УВП Мк41, разработанной фирмой «Мартин Мариэтта». Необходимость создания корабельных установок вертикального пуска обосновы-

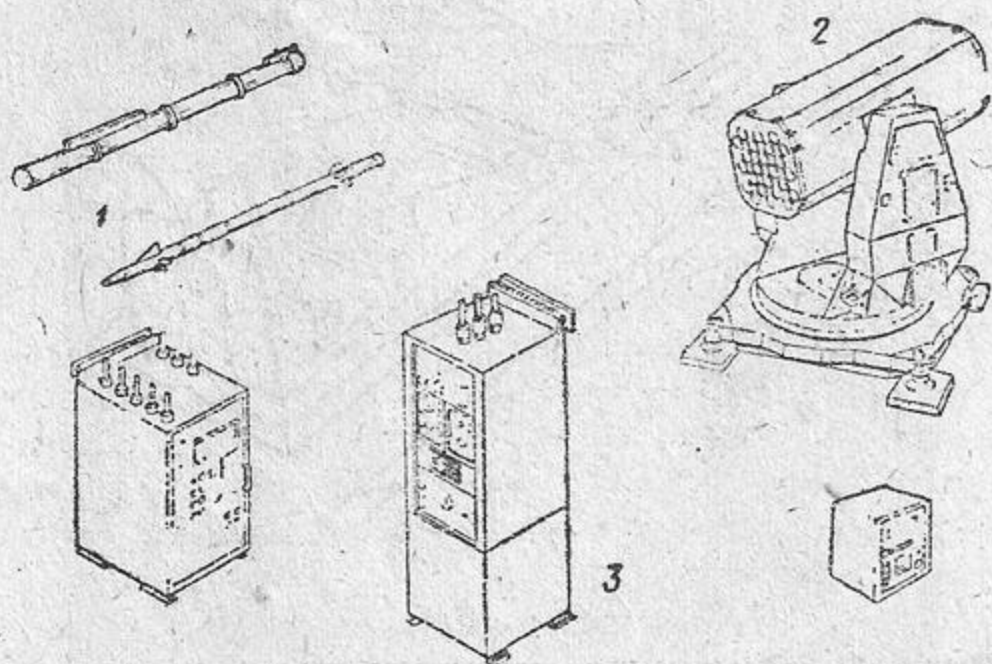


Рис. 4. Основные компоненты ЗРК RAM: 1 — контейнер и ЗУР; 2 — пусковая установка Мк144 (RAM-21); 3 — пульты управления и основные блоки вспомогательного оборудования

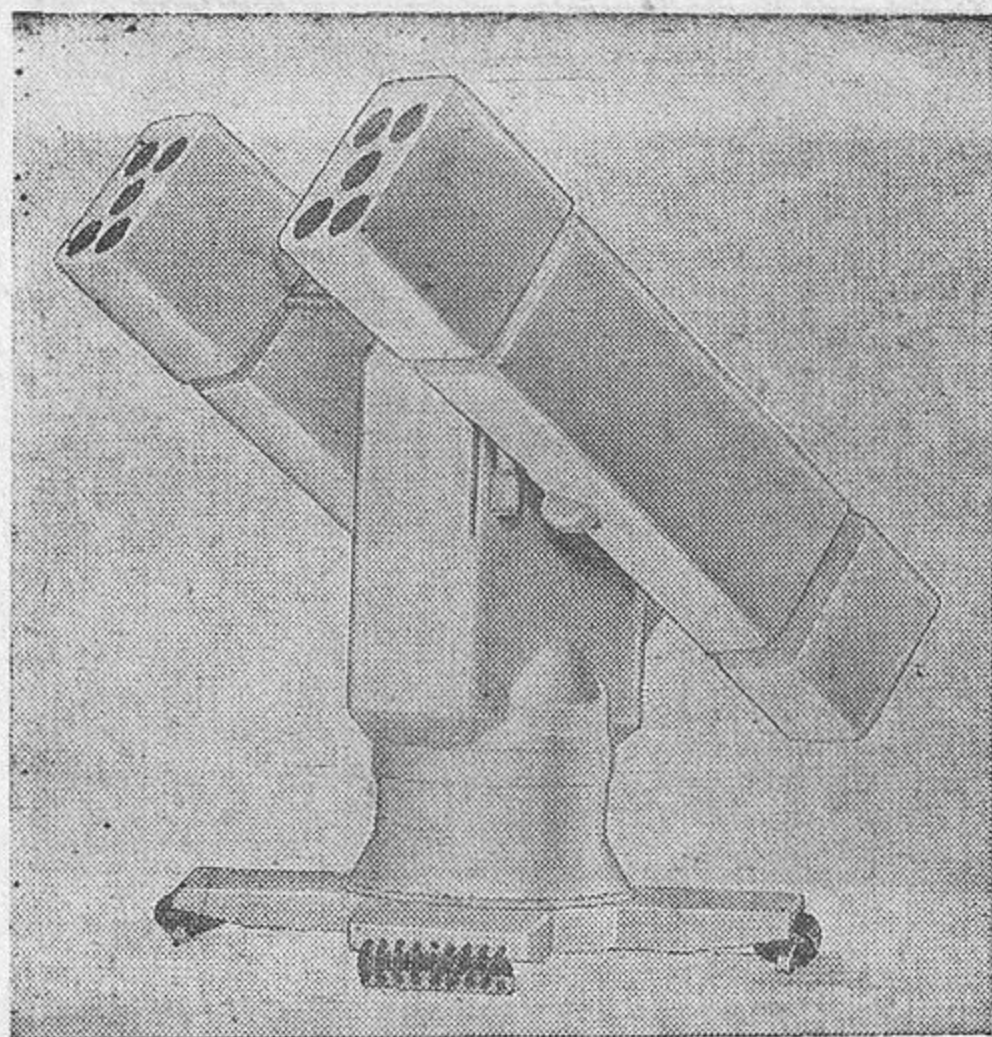


Рис. 5. Облегченный вариант ПУ ЗРК RAM

валась теми соображениями, что конструкторам оружия, несмотря на постоянное совершенствование ПУ первых двух групп, не удалось изжить такие присущие им недостатки, как низкие скорострельность и живучесть, ограниченность боезапаса по его количеству и номенклатуре, наличие запрещенных секторов стрельбы. При выработке концепции этой системы оружия выдвигались следующие основные требования: совмещение пускового устройства, ракетного магазина и электрооборудования в одном подпалубном помещении в объемах стартового оборудования Mk26 и одновременное увеличение ракетного боезапаса; наличие системы отвода газов, предотвращающей повреждение корабля в случае аварийного срабатывания ракетного двигателя, и встроенной системы автоматизированного контроля; обеспечение

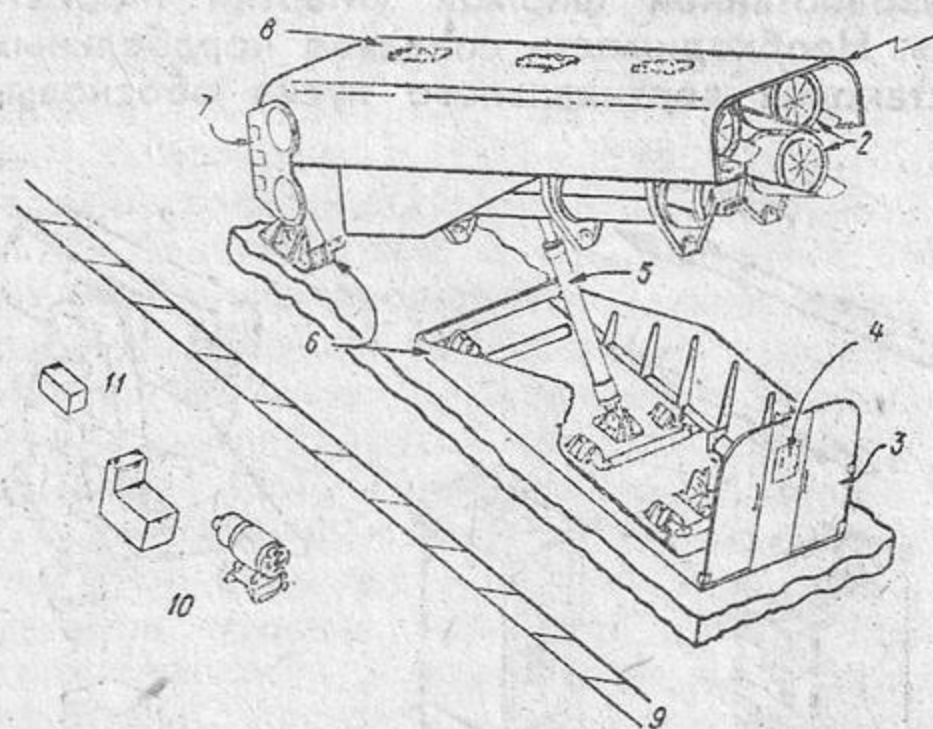


Рис. 6. Основные компоненты стартового оборудования Mk44: 1 — пусковая установка Mk143; 2 — контейнеры для КР «Томахок»; 3 — передняя дверь; 4 — местный пульт управления; 5 — привод гидравлической системы; 6 — основание; 7 — задняя дверь; 8 — бронированный кожух; 9 — палуба; 10 — гидронасос с резервуаром; 11 — предохранительный блок

подлинной универсальности установки (с боекомплектом зенитных, противолодочных и крылатых ракет в любом сочетании), а также надежности, малого времени реакции, повышенной скорострельности и живучести в боевых условиях, легкого доступа к боеголовкам ракет; применение модульной конструкции с ракетами в герметичных контейнерах, имеющих системы орошения.

Разработка Mk41 была начата в 1973 году, первые испытания проведены в 1978-м, а поступление ее на вооружение кораблей началось в 1986-м. В ходе многолетней работы перечисленные выше требования были реализованы. В частности, вместо 44 ракет (Mk26) в УВП размещается 61, интервал стрельбы составляет 1 с, в каждом восьмизарядном модуле может проводиться одновременная подготовка к пуску двух ракет (то есть до 16 ракет на УВП), предпусковые операции выполняются параллельно с оценкой угрозы, выбором оружия и подготовкой ракеты.

Установка собирается из четырех или восьми модулей, конструкция которых образует каркас с восемью ячейками, предназначенными для размещения в них пусковых контейнеров с ракетами (рис. 8). В одном из модулей три ячейки отводятся под гидравлический кран. Сверху модуль закрыт броневой плитой. В ней вырезаны люки, бронированные крышки которых снабжены индивидуальными приводами для открывания и закрывания, а также противообледенительными устройствами. Ячейки модуля расположены в два ряда, разделенных газоотводным каналом. Последний вместе с напорной камерой, находящейся в нижней части модуля, образует систему отвода газов. В одном из модулей расположены два блока энергоснабжения (400 и 60 Гц), общие для всей УВП. В остальных модули имеют аналогичную конструкцию и представляют собой автономные пусковые установки. Ракеты загружаются в контейнеры в арсеналах. Они проверены и подготовлены к пуску и не требуют технического обслуживания. Сами контейнеры изготавливаются из гофрированной стали и герметично закрываются крышкой и торцевой заглушкой. Последняя выдерживает внешнее давление газов при пуске соседних ракет, но легко разрушается при избыточном внутреннем давлении.

В УВП применяются контейнеры различных моделей: Mk14 мод. 0 и 1 для КР «Томахок», Mk13 мод. 0 для ЗУР «Стандарт-2MR» и Mk15 для ПЛУР АСРОК (VLA). Они имеют квадратное сечение со стороной 635 см и различаются лишь длиной (6,7 м у первых двух и 5,8 м у остальных). Перед размещением контейнеров меньшей длины в ячейку устанавливается удлиняющая секция. Наличие свободного пространства в ячейке дает возможность добавить ускоритель к ЗУР «Стандарт». Эта возможность реализуется при разработке для кораблей, вооруженных системой «Иджис», ЗУР «Стандарт-2ER» мод. 4, которая должна поступить на вооружение в 1994 году.

Модуль УВП, предназначенный для размещения контейнеров с КР «Томахок» (наряду с другими ракетами) и имеющий га-

бариты 2,1×3,0×7,7 м, получил название «ударного». Кроме него, фирмой «Мартин Мариэтта» с учетом интересов союзников по блокам разработаны так называемые «тактический» вариант (с модулем длиной 6,7 м для ракет АСРОК и «Стандарт») и вариант «самообороны» (5 м). Для последнего создан новый контейнер (3,66 м), в котором могут быть размещены четыре ракеты в габаритах ЗУР «Си Спарроу» (концепция «кводпэк»). Иначе говоря, в восьми ячейках такого модуля предполагается устанавливать 32 ЗУР малой дальности. В УВП с такими модулями наличие крана не предусматривается. Что же касается американских кораблей, то включение в состав установки погрузочного устройства считается одним из основных достоинств УВП Мк41, так как это позволяет проводить прием боезапаса взамен отстрелянного не только в базах или на якорных стоянках, но и в море с транспортов боеприпасов либо универсальных транспортов снабжения.

На этапе разработки темп перегрузки определяется равным десяти контейнерам в час, а сама перегрузка считалась возможной при состоянии моря 5 баллов. Однако, судя по более поздним сообщениям печати, эти нормативы значительно снижены: темп перегрузки три-четыре контейнера в час, состояние моря не выше 3 баллов. Таким образом, восполнение даже 50 проц. боезапаса крейсера УРО типа «Тикондерога» займет от 15 до 20 ч. Поэтому реальность перезарядки УВП непосредственно в районе боевых действий некоторыми специалистами ставится под сомнение. Для ускорения процесса перезарядки фирма предложила разработать систему автоматического выбрасывания отстрелянных контейнеров вместо использования крана, хотя устройство контейнера позволяет применять его для восьми пусков.

В зависимости от условий обстановки УВП может функционировать в одном из трех режимов работы: дежурном, при котором осуществляется постоянный контроль за состоянием ракет и их интерфейсов с пультами управления пуском; имитационном, предусматривающем проведение тренировок и обучение личного состава, ввод «неисправностей» параллельно с реальными проверками; боевой готовности, при котором осуществляются подготовка назначенных ракет к стрельбе, выработка данных и команды на пуск.

Одной из особенностей УВП Мк41 считается возможность варьировать состав боекомплекта с учетом характера боевых действий, сил противостоящей стороны, конкретных задач, решаемых тем или иным кораблем. Тем не менее в интересах расчетов потребностей флота в ракетах и определения боевых возможностей принят так называемый типовой (номинальный) вариант загрузки УВП, в соответствии с которым боекомплект определяется следующим образом: на крейсерах УРО типа «Тикондерога» — 26 КР, 16 ПЛУР, 80 ЗУР (всего 122 ракеты в двух установках Мк41 мод. 0); на эсминцах типа «Спрюенс» — 45 КР, 16 ПЛУР в установке Мк41 мод. 1;

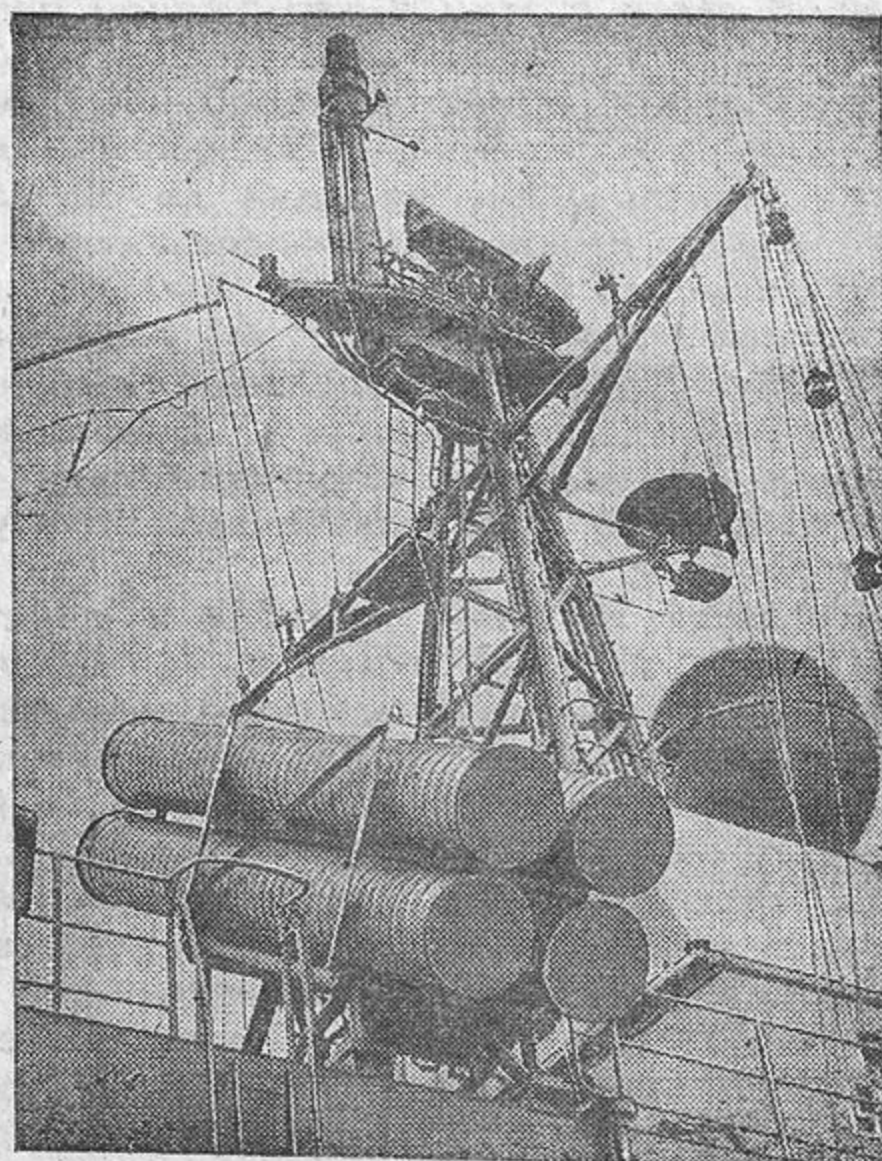


Рис. 7. Пусковая установка Мк41 для ПКР «Гарпун»

на эсминцах УРО типа «Орли Бёрк» — 28 КР, 16 ПЛУР, 46 ЗУР (всего 90 ракет в двух установках Мк41 мод. 2). Третья модификация (Мк41 мод. 3 на 32 ЗУР, без крана) выпускается только в экспортном варианте.

Американские военно-морские специалисты считают, что с появлением в 80-х годах УВП Мк41 (наряду с такими новыми образцами вооружений, как система «Иджис», КР «Томахок», вертолетная система ЛЭМПС, единая противолодочная система AN/SQQ-89 и другие) позволяет ожидать в ближайшем будущем значительных изменений в проектировании, строительстве и боевых возможностях надводных кораб-

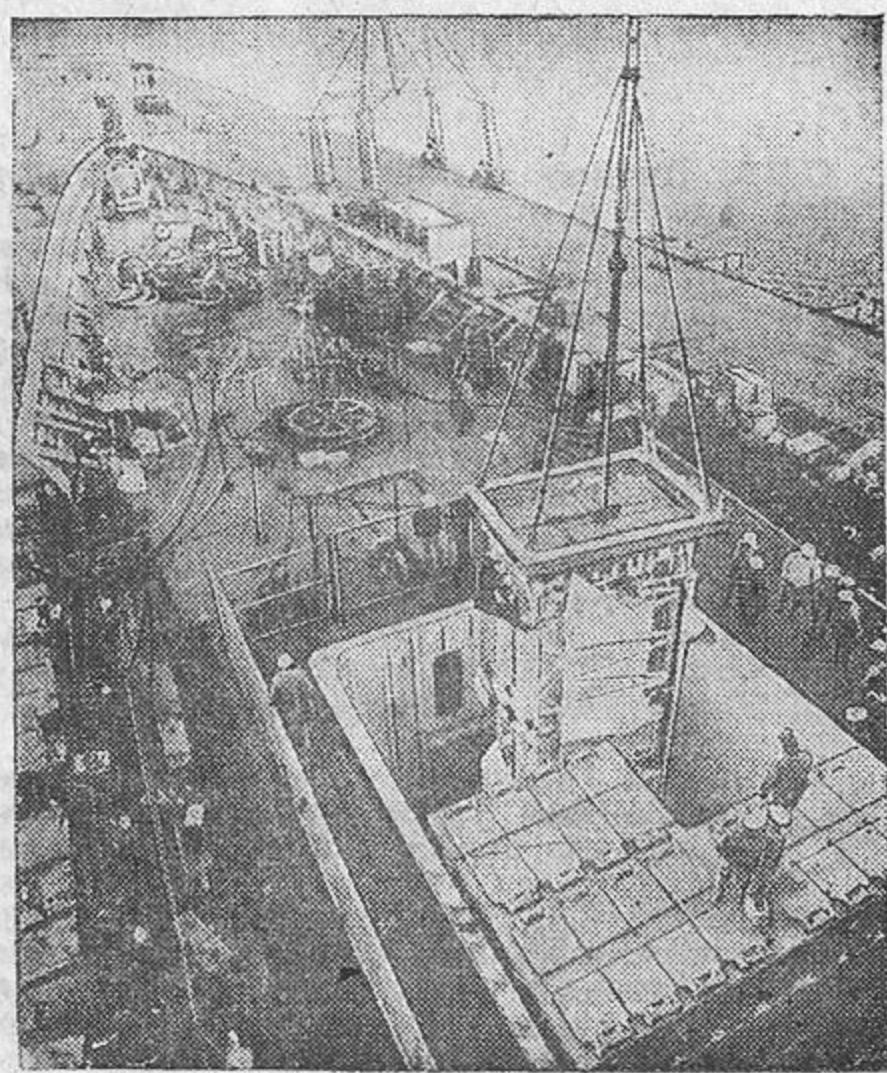


Рис. 8. Погрузка модуля УВП Мк41 на корабль

лей. В связи с этим в зарубежной печати публикуются сообщения о концептуальных проработках проектов кораблей начала следующего столетия. В их числе «ударный крейсер-2000», несущий до 30 ракет различного назначения, перспективный боевой корабль (заменяющий корабли классов крейсер, эсминец, фрегат) с различной боевой загрузкой, определяемой задачами и районом деятельности³, буксируемая баржа, оснащенная четырьмя-пятью УВП (по 61 ракете), предназначенными для ударов по берегу.

Появятся ли такие корабли в действительности, покажет будущее. А пока принимаются меры по оснащению существующих и строящихся кораблей не только США, но и их союзников УВП Mk41 различных модификаций. В частности, Канадой закуплены носовые установки Mk41 мод. 3 на 32 ракеты (без крана) для вооружения четырех модернизируемых эсминцев типа «Ирокез». Перевооружение кораблей завершится в 1993 году. В случае применения в этих УВП модулей в «ударном» варианте открывается возможность оснащения в будущем канадских кораблей американскими КР «Томахок» и ПЛУР АСРОК с вертикальным стартом. В Японии двумя УВП Mk41 мод. 2 (1×29 и 1×61) в «тактическом» варианте оснащаются строящиеся эсминцы УРО типа «Конго». Планируется также установить до двух модулей УВП Mk41 для ПЛУР АСРОК (VLA) на новых эсминцах УРО проекта «Улучшенный Асагири» (серия из восьми единиц). Вторая подсерия новых тайваньских фрегатов УРО проекта PFG-2 (на базе кораблей типа «Оливер Х. Перри») получит 32-зарядную УВП Mk41 мод. 3. Аналогичную УВП (1×16) предполагается включить в состав вооружения строящихся немецких фрегатов УРО типа «Дойчланд». ВМС Австралии и Новой Зеландии изучают возможность монтажа на фрегатах УРО проекта MEKO200ANZAC УВП, состоящей из одно-

³ Подробнее об этом см.: Зарубежное военное обозрение. — 1989. — № 8. — С. 52—54; 1991. — № 3. — С. 57—60. — Ред.

го-двух модулей для 8—16 ЗУР «Стандарт-1MR» или «Си Спарроу» (в последнем случае в каждой стартовой ячейке будет размещаться контейнер с четырьмя ЗУР по концепции «кводпэк» фирмы «Мартин Мариэтта»).

Основная сеть электропитания УВП Mk41 рассчитана на 440 В и 60 Гц, максимально потребляемая мощность 207 кВт. Кроме того, применяются сети на 115 В и 60 Гц, а также 440 В и 400 Гц.

Корабельная УВП Mk48 создана американской фирмой «Рейтеон» в конце 80-х годов в рамках программы совершенствования ЗРК «НАТО-Си Спарроу». По оценкам зарубежных специалистов, применение установки вертикального пуска в этом комплексе обеспечивает поддержание ЗУР в высокой степени готовности к пуску, упрощает техническое обслуживание и предстартовую подготовку. В состав УВП входят два модуля на восемь ЗУР каждый, которые размещаются на верхней палубе или на надстройках. Предусматривается и помещение для хранения 12 запасных ракет. Первые образцы этой УВП закуплены военно-морскими силами Канады (для строящихся фрегатов УРО типа «Галифакс») и Нидерландов (для фрегатов УРО типа «Карел Доорман»). Проявили заинтересованность в УВП Mk48 ВМС Греции, Японии и Австралии. Планируется поступление ее на вооружение американских универсальных десантных кораблей типа «Уосп».

Завершая краткий обзор корабельных пусковых установок, необходимо отметить, что в единую систему обозначений стартового оборудования и ПУ, принятую в ВМС США, кроме рассмотренных выше трех основных групп для ракетных комплексов, входят также различные пусковые устройства. Они применяются в системах РЭБ для постановки ложных целей, образующих маскирующие или уводящие помехи. Некоторые данные по ним приводились в таблице, помещенной в первой части статьи. Более подробному рассмотрению этих средств намечается посвятить отдельную публикацию.

* * *

США. Введен в боевой состав Атлантического флота в июле 1992 года атомный многоцелевой авианосец CVN73 «Джордж Вашингтон» — шестой корабль типа «Честер У. Нимитц». Его тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 102 000 т, длина 332,9 м (полетной палубы — 332,9 м), ширина 40,8 м (76,8 м), осадка 11,9 м, мощность четырехвальной ядерной энергетической установки 260 000 л. с., наибольшая скорость хода 30 уз. Численность экипажа, включая летно-технический состав авиакрыла (86 самолетов и вертолетов), 5984 человека, в том числе 569 офицеров. Средства самообороны: ЗРК «НАТО-Си Спарроу» — 3×8, 20-мм ЗАК «Вулкан-Фаланкс» — 4×6.

ТАИЛАНД. Подписан контракт с испанской государственной судостроительной компанией «Базан» о строительстве на верфи в г. Эль-Ферроль легкого авианосца для национальных ВМС. Заказ оценивается в 303 млн. американских долларов, исключая стоимость систем оружия и электронного оборудования (поставки из Германии). Основные проектные тактико-технические характеристики корабля: полное водоизмещение 13 000 т, длина 173 м (полетной палубы — 165 м), ширина 22,5 м (полетной палубы — 30,5 м),

осадка 6,3 м. Комбинированная дизель-газотурбинная энергетическая установка (схема CODOG) позволяет развивать наибольшую скорость хода 26 уз, дальность плавания 10 000 миль при скорости 12 уз. Авианосец может иметь на борту до десяти летательных аппаратов SH-3 «Си Кинг» или AV-8B «Харриер». Экипаж 455 человек, предусмотрено размещение еще 600 человек.

ЯПОНИЯ. Кораблестроительная программа (1981—1995 финансовые годы) предусматривает выделение первичных ассигнований на постройку 35 кораблей, катеров и судов суммарным водоизмещением 96 тыс. т: двух эскадренных миноносцев УРО типа «Конго» (проект «Иджис») и восьми — «Улучшенный Асагири» (стандартным водоизмещением 4400 т); пяти подводных лодок — типа «Харусио» (одна-две) и нового проекта (три-четыре); трех морских тральщиков типа MSO (1000 т), семи базовых тральщиков типа «Хацусима» (490 т); двух плавбаз тральщиков нового проекта (3000 т); десантного корабля нового проекта (8500 т); четырех ракетных катеров типа PG21 (50 т); учебного корабля нового проекта (4000 т); опытового судна нового проекта (4000 т) и кабелеукладчика нового проекта (5000 т).



*Из компетентных
иностранных источников*

АВСТРАЛИЯ

* **ВВЕДЕН** в строй в столице страны новый центр министерства обороны по сбору и обработке разведывательной информации, который с момента своего создания в 1940 году находился в г. Мельбурн. Таким образом, все управления разведывательных служб Австралии в настоящее время собраны вместе. Центр будет обеспечивать информацией правительственные учреждения, занимающиеся разработкой политики, и предоставлять разведывательные данные союзникам. На его открытии присутствовали министр обороны США Р. Чейни, а также представители разведывательных служб союзников Австралии.

АЛБАНИЯ

* **РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ** план строительства вооруженных сил страны, предусматривающий реорганизацию 1500 мелких частей и подразделений в более крупные формирования, одновременное сокращение общей численности личного состава и перевод армии на профессиональную основу. Реализуется соглашение о подготовке военных кадров в Турции. Кроме того, планируется их обучение в США, Италии, Австрии и других странах. Начаты переговоры об интеграции Албании в европейские военные структуры. Основная цель руководства страны — добиться предоставления ей статуса наблюдателя в НАТО, а затем и полноправного членства в этой организации.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

* **РАЗРАБОТАНА** программа по поддержанию корабельного состава флота на уровне 40 боеготовых эскортных кораблей классов эскадренный миноносец — фрегат. Для этого по мере вывода в резерв устаревающих (проекты 21 и 42) необходимо каждые два года заказывать промышленности три корабля указанных классов (в течение следующих 12—15 лет). К концу 90-х годов предполагается ввести в состав ВМС два новых десантно-вертолетных корабля-дока и авианесущий корабль (проект ASS — Aviation Support Ship), которые заменят «Интрепид» и «Феарлесс». Признано оптимальным наряду с атомными многоцелевыми подводными лодками иметь в составе флота шесть-семь дизельных ПЛ.

ИНДИЯ

* **В КОНЦЕ МАЯ** у западного побережья Индии завершились первые совместные индийско-американские военно-морские учения «Малабар-92». В двухдневных маневрах приняли участие по одному фрегату и эсминцу с каждой стороны. Индийские ВМС были представлены ракетным эскадренным миноносцем «Ранджит» и фрегатом «Гомати». От США участвовали корабли 7-го флота: эсминец «Дэвид Р. Рэй» и фрегат «Вандергрифт». Корабли отработывали лишь элементы тактического маневрирования в условиях применения средств РЭБ. Практические стрельбы не проводились.

КАНАДА

* **МИНИСТР** национальной обороны Марсель Масс заявил, что его страна останется верной НАТО, несмотря на то что собирается прекратить военное присутствие в

Европе (Оттава объявила о решении вернуть размещенный в Германии воинский контингент и закрыть там две базы ВВС). На территории Канады будут определены силы, которые должны использоваться согласно планам Североатлантического союза. М. Масс сформулировал основные задачи, стоящие перед вооруженными силами страны: участие в НАТО и силах ООН по поддержанию мира, защита границ, помощь гражданским властям в охране порядка, содействие полиции в борьбе с наркоманией, спасательные операции. Хотя финансовые трудности заставляют министерство обороны сокращать расходы, оно продолжает осуществлять крупные программы перевооружения.

* **НАМЕЧАЕТСЯ** закупить в 1994—1997 годах для сухопутных войск страны вертолеты армейской авиации на сумму 1 млрд. канадских долларов (833 млн. американских долларов). Компания «Белл геликоптер текстрон» поставит 100 многоцелевых вертолетов Белл 412 НР. Контракт стоимостью 800 млн. канадских долларов на поставку 229 легких колесных БРМ LAV-25 выполнит компания «Дженерал моторс». Министерство обороны подтвердило заказ на дополнительную партию из 15 тыс. автоматических винтовок С7.

МОНГОЛИЯ

* **МАЛЫЙ ХУРАЛ** Монголии (постоянно действующий парламент страны) принял новый закон о воинской повинности и правах военнослужащих. Отныне юноши в возрасте от 18 до 25 лет будут проходить срочную службу в течение одного года вместо двух. От службы в армии освобождаются студенты высших учебных заведений и профессионально-технических училищ. Новый закон, сообщает агентство МОНЦАМЭ, — первый шаг к созданию в Монголии немногочисленных мобильных вооруженных сил на профессиональной основе, что является одним из главных направлений изменения военной доктрины страны.

США

* **ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ** Соединенных Штатов выполняют и будут выполнять важные задачи в Латинской Америке и не собираются уходить из этого региона, заявил командующий сухопутными войсками США в зоне Центральной и Южной Америки бригадный генерал Ричард Тиммонс. Он подтвердил, что около 1 тыс. американских солдат, размещенных в настоящее время в зоне Панамского канала, покинут страну к 2000 году. Но и после того как канал в соответствии с договором Торрихоса-Картера окончательно перейдет под юрисдикцию Панамы, подчеркнул Р. Тиммонс, США в случае возникновения какой-либо угрозы судоходству оставляют за собой право на военное вмешательство.

* **ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ** отказаться от действовавшего с 1978 года запрета на продажу военных самолетов латиноамериканским странам. Администрация Соединенных Штатов предложила Аргентине и Чили приобрести штурмовик А-4 «Скайхок», а последней, кроме того, истребитель F-5 «Тайгер» и базовый патрульный самолет P-3 «Орион». Аргентинские власти объявили о намерении закупить 40 машин типа А-4М «Скайхок», объясняя свои планы необходи-

мостью восполнения потерь боевой авиации, понесенных во время войны за Фолклендские (Мальвинские) о-ва.

* НАЧАТО производство танков М1А2 «Абрамс», созданных фирмой «Дженерал дайнэмикс» и отличающихся от ранее выпускаемых танков М1А1 наличием более совершенных электронных систем. Всего для сухопутных войск планируется изготовить и поставить в следующем году 62 такие машины.

* ЗАКЛЮЧЕН контракт с Египтом (на 28 млн. долларов), предусматривающий поставить египетской армии 695 противотанковых ракет ТОУ-2А и 152 пусковые установки к ним, а также ремонтное оборудование.

* БЛИЗЯТСЯ к завершению конкурсные испытания пистолетов для специальных подразделений вооруженных сил США. Более 30 образцов для этих целей разработаны американской компанией «Кольт» и гер-

манской фирмой «Хенклер унд Кох». К ним предъявляются следующие требования: срок службы 30 000 выстрелов, наличие глушителя и лазерного прицела. Предполагается, что окончательный выбор образца для принятия на вооружение будет сделан во второй половине текущего года.

ЧЕХО-СЛОВАКИЯ

* ЗАПРЕЩЕН экспорт чехо-словацкого оружия и военной техники в республики бывшей Югославии, в ЮАР, Ирак, Бирму, КНДР, Сирию, Ливию, Иран, Азербайджан, Армению, на Кубу и палестинским организациям. Ограничен вывоз оружия в так называемые зоны риска, к которым, по мнению руководства ЧСФР, относятся Кипр, Алжир, Египет, Йемен, Иордания, Ливан, Марокко, Мавритания, Судан, Тунис, Израиль, Афганистан, Камбоджа, Республика Корея, Вьетнам, Тайвань, Гватемала, Сальвадор, Никарагуа, Гаити, Ангола, Либерия, Того, Чад, Сомали, Молдова и Грузия.

Из опыта подготовки войск спецназа

ШКОЛА ВЫЖИВАНИЯ

В № 1 и 6 за 1992 год опубликованы два примера разведения костра и добытия огня без спичек. Ниже приводятся другие способы.

Наиболее эффективным считается добытие огня путем протягивания (трения) стальной проволоки, взятой за концы руками, через деревянный брусок, который можно прижать ногой. Проволока быстро нагревается, от нее легко зажечь бездымный порох, фотопленку, сухую вату или пучок высохшей травы. Получить огонь можно, используя для этой цели искру. Сноп искр легко высекается при касательном ударе одного камня о другой. Направив пучок искр на трут или сухой мох, можно быстро и без особых усилий добыть огонь.

До изобретения фосфорных спичек человек добывал огонь, используя кресало, кремь и трут. В качестве кресала может служить металлическая пластинка, с помощью которой при известной сноровке высекается сноп искр. Если нет металлической пластинки, то вместо нее рекомендуется использовать нож или кусок стали. В качестве трута применяется высушенный гриб-трутовик или фитиль из ваты, а при их отсутствии — сухой мох, фитиль из мягкой шерсти или другого подобного материала. Для получения большого количества искр кремень лучше заменить более твердым минералом (кварц, агат). Следует предохранять глаза от искр и мелких кусочков, откалывающихся от кремня.

Нетрудно получить огонь при помощи солнечных лучей, пропущенных через линзу окуляра бинокля, стекло очков, часов, лупу и т. д. Солнечные лучи, проходя через линзу, концентрируются в пучок, изменяя расстояние до объекта. Необходимо добиться наибольшего сосредоточения лучей в одном месте. При отсутствии увеличительной линзы и стекла можно при-

бежать к куску обычного толстого стекла, доньшку бутылки.

Зажечь подготовленный горючий материал можно также с помощью холостого выстрела. Для этого необходимо из патрона вынуть пулю и направить сноп огня, образующийся при выстреле, на горючий материал. Способ прост, но надо учитывать, что звук выстрела в обычных условиях слышен довольно далеко, поэтому его не всегда целесообразно применять.

Добыть огонь без спичек — это еще не все. Необходимо знать, каким образом развести костер в полевых условиях. Лучшими материалами являются тростник, сухой кустарник, высохшая трава, мох и сухой камыш, которые быстро воспламеняются. Очень хорошим иницирующим средством могут служить птичьи гнезда. Если нет под руками сухого материала, можно из сырых палок подготовить стружку или щепу и зажечь ее. Нельзя для ускорения загорания сырых дров лить и плескать на костер бензин, который немедленно воспламеняется, так что можно получить сильные ожоги, а иногда и потерять зрение. Нужно сначала бензином смочить несколько сухих или трухлявых поленьев, а затем осторожно поджечь их.

В ряде случаев при отсутствии спичек необходимо на марше сохранять добытый огонь длительное время. При ночных переходах по джунглям обычно используются факелы, которыми можно не только освещать путь, но и отпугивать хищников и ядовитых змей. Для изготовления факела необходимо иметь сухую кору, щепу, мох или стружку. Между палочками сухой щепы прокладывают мох, затем все это туго связывают в пучок диаметром около 15 см и длиной до 70 см и обтягивают корой. Такой факел может гореть около 6 ч.

В практике существует много способов сохранения огня для длительного обогрева.

ва. Например, если наполнить ведро или банку хорошо высушенными грибами-трутовиками или пометом животных и зажечь, то они долго могут тлеть. Возле ведра можно обогреваться даже на марше. Если в качестве топлива используется гриботрутовик, то такой костер не дымит, что обеспечивает его надежную маскировку. Если прогретым углями костра наполнить ведро, в котором сделаны отверстия для доступа воздуха, то можно очень быстро их разжечь и продолжительное время обогреваться. Дыма такой костер также не дает. При отсутствии топлива ведро наполняют песком и гравием, поливают смесью из бензина и масла. Этот «костер», если его периодически помешивать, может гореть долго.

При разведении костра любого типа нужно иметь в виду, что от толстых поленьев больше жара и углей. Твердые породы дерева (дуб, сосна, береза и другие) дольше горят и дают больше жару. Для более продолжительного сохранения тепла пос-

ле прогоревшего костра угли надо присыпать песком и немного землей. Жар в этом случае будет сохраняться до 12 ч.

При оборудовании костров во всех случаях нужно иметь в виду следующие обстоятельства:

— дым костра и большое пламя выдают его место, а стало быть, и людей, поэтому в любых условиях следует принимать меры к эффективной маскировке;

— костер должен быть защищен от большого ветра;

— костер, разведенный в укрытии, выделяет угарный газ;

— для обогрева разводится широкий костер, а для приготовления пищи и кипячения воды — небольшой, конусообразный;

— сухое дерево дает меньше дыма;

— уходя, место разведения костра нужно тщательно замаскировать;

— для растопки следует использовать кору, снятую с сухой березы или пня, мелкие куски от сухого корня или сучья сосны, мелкие сухие еловые веточки, лу-

Ф. СП-1

Министерство связи СССР
«Союзпечать»

АБОНЕМЕНТ на газету **70340**
Зарубежное на журнал (индекс издания)

наименование издания: **Военное обозрение** | Количество комплектов |

на 19 9 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда _____
(почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____
(фамилия, инициалы)

ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА

III место на газету **70340**
на журнал (индекс издания)

наименование издания: **Зарубежное военное обозрение**

Стоимость	подписки	_____ руб. _____ коп.	Количество комплектов:
	пере-адресовки	_____ руб. _____ коп.	

на 19 9 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда _____
(почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____
(фамилия инициалы)

чину от сухих сучьев, стружки, еловые и сосновые шишки (растопку надо укладывать плотно), а в ненастную погоду костер можно очень быстро разжечь, если положить в пустую консервную банку, обложенную ветками в виде пирамиды, бумагу (тряпку), пропитанную жиром или соляркой, и поджечь;

— не следует разжигать костер под деревом, покрытым снегом, так как от тепла снег может обвалиться и погасить разведенный костер;

— растопку лучше собирать в пути, а не на стоянке (привале), где ее может и не быть, поиски же растопки в районе привала (стоянки) демаскируют ее местонахождение;

— для сохранения спичек их следует окунуть в расплавленный воск (парафин), потому что после такой обработки они не боятся сырости и загораются даже под дождем.

К месту разведения костра предъявляются три основных требования. Оно долж-

но быть по возможности ровным, защищенным от ветра и располагаться подальше от предметов, которые могут представлять опасность для человека и костра. Не рекомендуется разводить его на крупных камнях или в непосредственной близости от них. От тепла камни могут треснуть и поранить находящихся около него людей. Место будущего костра очищают от веток, мха, сухой травы и окапывают. Зимой снег разгребают до земли, чтобы он не попадал в костер. Однако существует способ разведения костра на снегу. Для этого надо нарубить шесть-семь сырых жердочек толщиной 8—10 см и длиной около 1,5 м. На нужном месте снег утрамбовывается, и на него укладывают вплотную одну к другой жердочки. На них и разводят костер. Такой способ можно использовать при кратковременных стоянках.

(Материал подготовлен полковником С. Баленко, кандидатом военных наук)

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ОФОРМЛЕНИЯ АБОНЕМЕНТА!

На абонементе должен быть проставлен оттиск кассовой машины.

При оформлении подписки (переадресовки) без кассовой машины на абонементе проставляется оттиск календарного штампа отделения связи. В этом случае абонемент выдается подписчику с квитанцией об оплате стоимости подписки (переадресовки).

Для оформления подписки на газету или журнал, а также для переадресования издания бланк абонемента с доставочной карточкой заполняется подписчиком чернилами, разборчиво, без сокращений, в соответствии с условиями, изложенными в каталогах Союзпечати.

Заполнение месячных клеток при переадресовании издания, а также клетки «ПВ—МЕСТО» производится работниками предприятий связи и Союзпечати.

Дорогие читатели!

КАЖЕТСЯ, совсем недавно мы проводили подписную кампанию на 1992 год, еще продолжается работа по так выбившей нас из творческого процесса пере-подписке, а сегодня мы уже начинаем думать о будущем — 1993 году.

Да, нам удалось выжить! Это результат наших общих усилий, и прежде всего вашей поддержки — моральной, материальной, профессиональной. И лучшим свидетельством служит опубликованный на с. 61—62 абонемент на подписку. Мы не получили никаких дополнительных дотаций, но 17 тыс. наших верных читателей, оформивших доподписку, сохранили жизнь журналу. Мы знаем, что вас — наших преданных друзей — значительно больше, значительно большим мог быть и тираж. Но сложное финансовое положение каждого из вас, развал единого информационного пространства в республиках, отказ в подписке (об этом до сих пор нам сообщают из разных регионов и даже из Москвы), отсутствие достаточных средств в библиотеках — вот основные причины его падения. Вместе с тем журнал остается самым популярным из всех военных изданий.

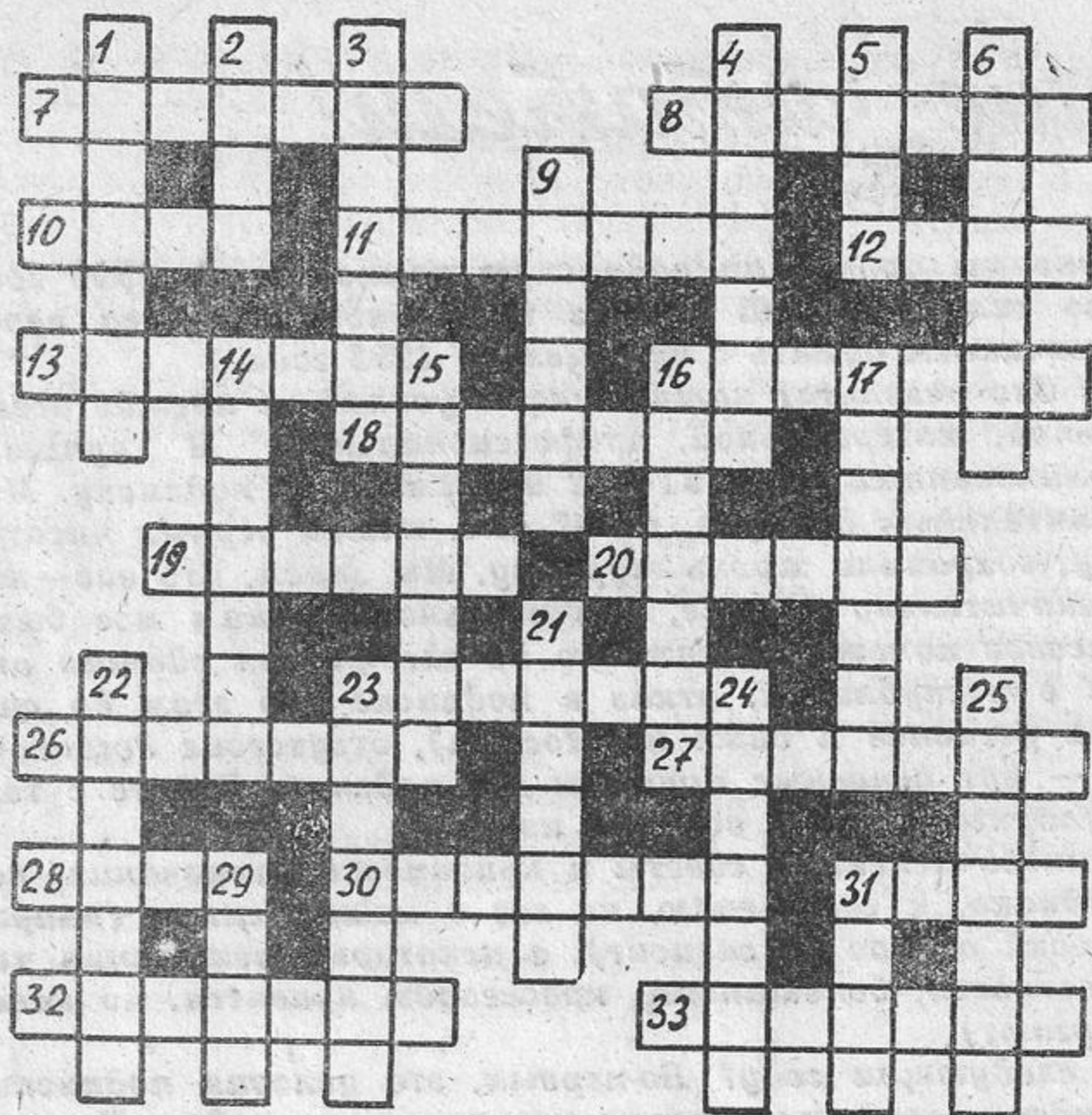
Мы благодарны вам за многочисленные советы и критические замечания, которые постараемся учесть. Однако, к сожалению, не все в наших силах (например, качество иллюстраций пока от нас не зависит), а некоторые пожелания читателей противоречивы (в частности, большинству кроссворды нравятся, но некоторые категорически их отвергают).

Что нового ждет нас в следующем году? Во-первых, это условия подписки. Как и у всех изданий, она будет проводиться только на первое полугодие. На этот период определена стоимость одного номера — 20 руб. (издательские расходы продолжают расти, и уже в июне они превысили сегодняшнюю цену номера — 10 руб.).

Во-вторых, по вашим просьбам мы начинаем выпускать приложения. Сегодня мы предлагаем вам первое из них — «Школа выживания». Как вести себя в экстремальных ситуациях, преодолевать психологические стрессы, защититься от холода и жары, обеспечить питанием и водой, добыть огонь, оказать первую медицинскую помощь, охотиться и ловить рыбу, укладывать рюкзак, вязать узлы, пользоваться международной кодовой таблицей сигналов, какую одежду и обувь иметь и как следить за ними — на эти и многие другие вопросы вы найдете ответы в приложении. В его основе материалы наставлений для подготовки личного состава сил специальных операций США и других иностранных государств, результаты исследований, проведенных в различных регионах планеты. Объем приложения около 120 машинописных страниц, включая иллюстрации. Цена 50 руб. с учетом пересылки. Кроме того, в помощь занимающимся авиамоделизмом мы выпускаем сборник материалов о новейшем тактическом истребителе F-117 ВВС США, выполненном по программе «Стелт», который сыграл важную роль в ходе войны в Персидском заливе. Сборник включает краткое описание, цветные и черно-белые фотографии, проекции, компоновочную схему. Его объем около 50 страниц, цена 50 руб. На очереди — «Стрелковое оружие» и другие материалы. Желающим приобрести эти приложения необходимо выслать указанную сумму по адресу: 103160, Москва, К-160, редакция журнала «Зарубежное военное обозрение», Макарову В. В. (тел.: 293-01-39, 293-05-92). Срок выхода в свет обоих приложений — ориентировочно в конце года.

Мы выпустили также комплект из 18 карманных календарей с изображением зарубежной военной техники и готовы выслать их по вашей просьбе (цена 30 руб.). Кроме того, мы предлагаем два настенных календаря размером 60×45 см, на которых изображены новейшие тактические истребители F-22 (ВВС США) и «Рафаль» (ВВС Франции). Приобрести настенные календари можно в редакции. Желающие могут оказать помощь в распространении нашей продукции.

И все же главным для нас остается выпуск журнала, единственного на территории бывшего СССР информационно-аналитического издания, достоверно, всесторонне и оперативно освещающего проблемы развития военного дела за рубежом. Мы сохраним преданность нашим лучшим традициям, о чем вы просите в большинстве писем, увеличив число описываемых стран и уделив больше внимания качеству публикаций. Напоминаем, что наш индекс 70340, стоимость подписки на полгода 120 руб. Если же вы встретите трудности при ее оформлении, присылайте деньги на адрес редакции, и мы вновь вам поможем.



По горизонтали: 7. Штурмовик авиации морской пехоты США. 8. Английский военный автомобиль. 10. Экспортный вариант французского зенитного ракетного комплекса «Кроталь» для Саудовской Аравии. 11. Военный объект, предназначенный для испытаний новых систем и проведения мероприятий по боевой подготовке войск (сил). 12. Французская 30-мм авиационная пушка. 13. Порт во Франции. 16. Линейный корабль ВМС США, принимавший участие в боевых действиях против Ирака в 1991 году. 18. Основное тактическое соединение в различных видах вооруженных сил многих государств. 19. Израильская авиационная управляемая ракета класса «воздух—воздух». 20. Прибор для определения курса или направления на ориентир. 23. Летательный аппарат. 26. Американский зенитный ракетный комплекс. 27. Многоцелевой тактический истребитель, разработанный совместно фирмами Германии, Великобритании и Италии. 28. Способ проверки знаний, надежности техники. 30. Французский многоцелевой вертолет. 31. Сооружение для спуска (подъема) кораблей на воду (из воды). 32. Тактическое соединение в ВМС ряда стран. 33. Горный проход в Индии.

По вертикали: 1. Устройство для торможения объекта, движущегося в воздушной среде. 2. Английский 7,62-мм ручной пулемет. 3. Германский танк. 4. Одна из стран НАТО. 5. Прибор для исследований верхних слоев атмосферы. 6. Один из основных аэродромов в Великобритании. 9. Химический элемент, металл, стратегический материал. 14. Австрийский легкий танк. 15. Таиландский фрегат. 16. Огневое средство. 17. Английский броневый автомобиль. 21. Город в Колумбии, где расположена высшая военная школа вооруженных сил. 22. Американский стратегический военно-транспортный самолет. 23. Перевал на границе Франции и Испании. 24. Американская крылатая ракета морского базирования. 25. Воинское звание в ВМС. 29. Средство, предназначенное для обнаружения и уничтожения мин. 31. Колесная боевая разведывательная машина сухопутных войск Франции.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД (№6, 1992 ГОД)

По горизонтали: 7. Гарнизон. 8. Брюссель. 9. «Попай». 11. «Лацио». 12. Эвакуация. 15. «Импала». 18. «Аляска». 19. Пахарес. 20. «Дорнье». 21. «Корсар». 24. Легенда. 26. Рокада. 27. Кортик. 31. Мидшипмен. 33. «Пегас». 34. «Ализе». 35. «Голкипер». 36. «Скорпион».

По вертикали: 1. Панорама. 2. «Энтак». 3. «Вольво». 4. Тротил. 5. Асуан. 6. «Ультимакс». 10. «Вулкан». 13. Эльдorado. 14. «Альбатрос». 16. «Вальтер». 17. Секонди. 22. Бензин. 23. Торрехон. 25. Дивизион. 28. «Вигген». 29. «Мерока». 30. Каска. 32. Альпы.

Первыми правильные ответы на кроссворд в № 3, 4, 5 за 1992 год прислали Локтаев А. Н. (Кораблино, Рязанская обл.), Габидуллин А. М. (Ровеньки, Украина), Смирнов Н. В. (Иркутск), Тихонов П. (Казах, Азербайджан), Колтыгин М. Н. (Йошкар-Ола), Строев Л. Н. (Борисоглебск, Воронежская обл.), Ефремов Н. Н. (Владимир).

Дорогие друзья! Мы благодарим всех, приславших ответы на опубликованные кроссворды: Зуева С. Н. (Калининград), Семенову Г. А. (С.-Петербург), Малекина И. Н. (Бешкент), Пижанова Ю. (Петрозаводск), Литвинова О. М. (Киев), Кочерыгина В. Н. (Тоцкое, Оренбургская обл.), Борисова Д. А. (Рига), Тимошенко А. В. (Золотое, Луганская обл.), Гаршенина А. В. (Талиах, Красноярский край), Дергачева Н. А. (Москва) и многих других.



Американская фирма "Локхид" планирует к концу текущего года завершить летные испытания опытного перспективного истребителя YF-22. Два опытных самолета YF-22 за последние три месяца налетали около 90 ч. Министерство обороны США и группа фирм во главе с "Локхид" заключили контракт на сумму 9,55 млрд. долларов на разработку и производство девяти боевых и двух учебно-боевых самолетов F-22. Изготовление первого серийного истребителя F-22 начнется в декабре 1992 года, а первый испытательный полет состоится в середине 1995-го.

Английской фирмой "Алвис" создана наземная система минирования на базе гусеничного бронетранспортера "Стормер". Некоторое количество таких машин находилось в составе контингента сухопутных войск Великобритании в зоне Персидского залива. Основу системы (французской разработки) составляют шесть быстросъемных пакетов по 20 минных кассет (в каждой пять противотанковых мин), закрепленных на опорных плитах с регулируемым углом возвышения. При движении машины мины отстреливаются на дальность до 300 м. Машина (боевая масса 14 т) оборудована фильтровентиляционной установкой и кондиционером, экипаж два человека.

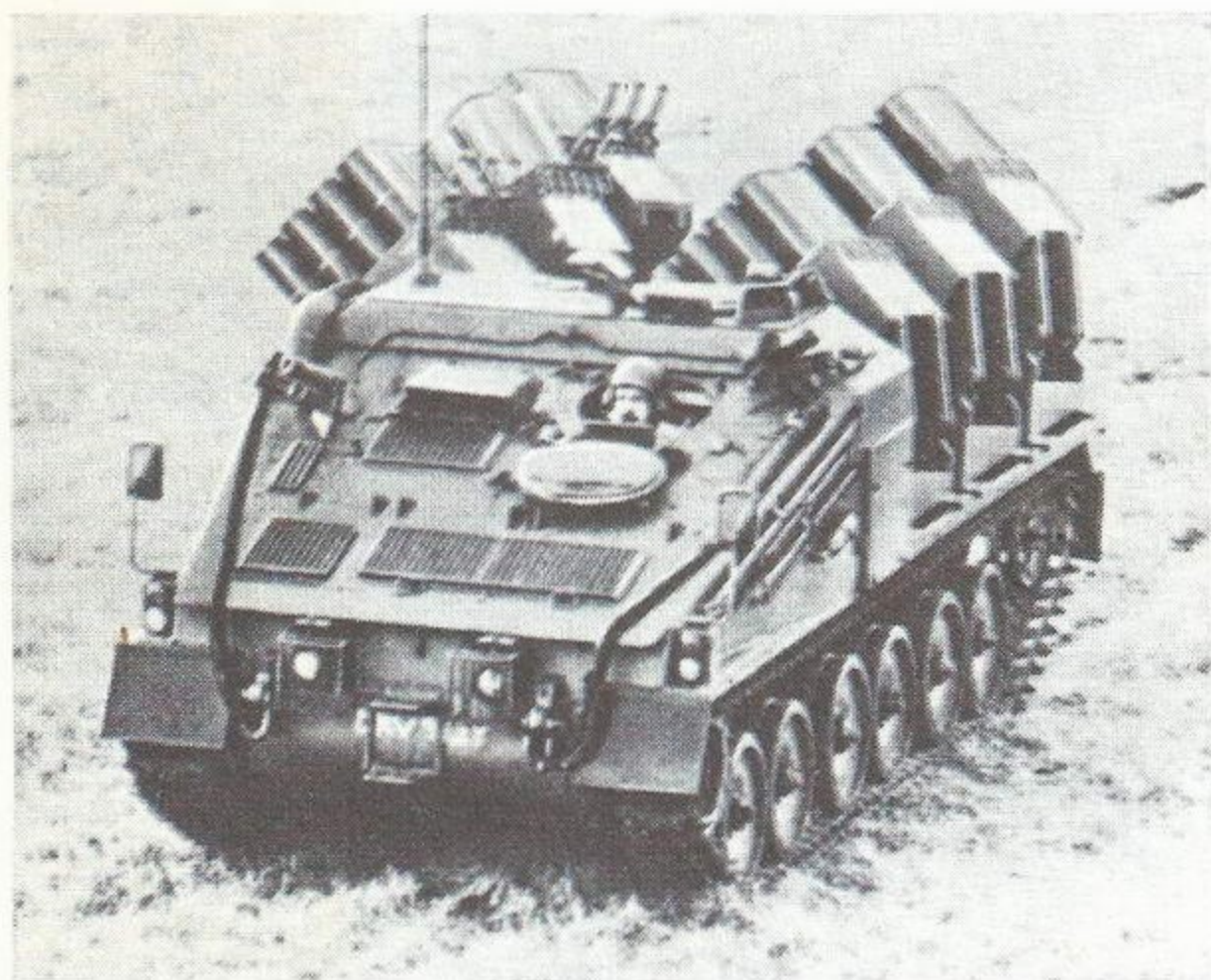


ФОТО
ФОТО
ИНФОРМАЦИЯ

В Великобритании продолжается строительство серии фрегатов УРО типа "Норфолк" (проект 23). Три корабля (F230 "Норфолк", F231 "Арчилл" и F233 "Мальборо") уже переданы флоту. Ввод в боевой состав ВМС корабля F232 "Ланкастер" планируется на май текущего года. В различных стадиях постройки находятся три фрегата, а на строительство еще трех выделены средства.

На снимке: фрегат УРО F233 "Мальборо".

Цена 10 р. (по подписке).

238 52
Индекс 70340

ЧИТАЙТЕ В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ
НАШЕГО ЖУРНАЛА



Стратегическая оборона и достаточность стратегических
наступательных сил США
Вооруженные силы Индии
"Буря в пустыне"
Франции в операции
"сил быстрого развертывания" Италии
Вооруженные силы Сирии
Военная политика Великобритании
Средства массовой информации вооруженных сил США
Новый план строительства вооруженных сил Японии
Физическая подготовка в силах специальных операций США
Сухопутные вооружения
Перспективы развития танкового вооружения
Американский разведывательно-ударный вертолет
RAM-66 "Команч"
Состояние и перспективы работ по американской программе
эксплуатации космических кораблей "Шаттл"
Тактические истребители на пороге XXI века
Морская пехота США
Утилизация корабельных ядерных реакторов в США
Историческое и современное военное обозрение. 1992. № 7. 1-64.

ISSN 0134-921X Зарубежное военное обозрение. 1992. № 7. 1-64.