



Скан книги подготовлен для сайта <http://www.dogswar.ru>

Dogswar.ru - Информационный портал о стрелковом оружии, военной технике, вооруженных силах стран мира. Статьи и обзоры о армиях мира, оружии и военной технике, боеприпасах и амуниции. Тактико-технические характеристики и фотографии вооружения. Электронные книги, справочники и энциклопедии оружия, униформы, военной истории. Форум.

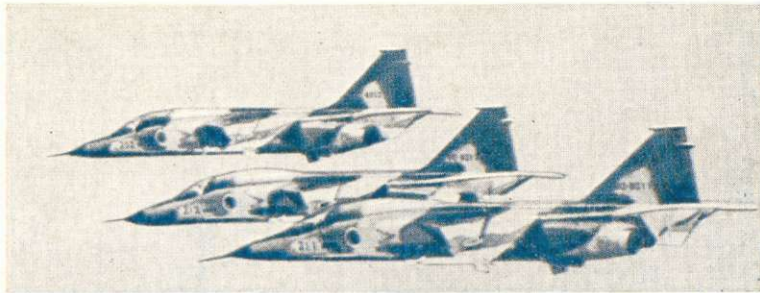
ISSN 0134 - 921X



# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

9 1985





## ЯПОНИЯ — „НЕПОТОПЛЯЕМЫЙ АВИАНОСЕЦ“ США

Вооруженные силы Японии — главного союзника США на Дальнем Востоке — занимают все более важную роль в агрессивных планах Пентагона. Имея в боевом составе 13 дивизий, до 450 боевых самолетов, свыше 100 кораблей, японская армия, по заявлению министра обороны США К. Уайнбергера, „обладает наибольшими потенциальными возможностями среди союзников Соединенных Штатов“ и рассматривается в качестве существенного дополнения к американским силам, развернутым в западной части Тихого океана.

Одновременно США широко используют Японию как плацдарм для осуществления своих агрессивных замыслов. В настоящее время здесь находится около 46 тыс. „джи-ай“, которые дислоцируются на 120 базах и других военных объектах. На ее

аэродромах базируется более 150 американских боевых самолетов. В апреле 1985 года на авиабазе Мисава (на севере страны) началось размещение еще двух эскадрилий самолетов F-16 — носителей ядерного оружия. Вынашиваются планы создания на территории Японии крупных складов тяжелого вооружения.

Требую от Токио активизировать наращивание милитаристских приготовлений, Вашингтон добивается дальнейшего расширения круга задач, которые бы Япония могла решать самостоятельно или во взаимодействии с США и их союзниками в регионе. Японское военно-политическое руководство с готовностью идет навстречу требованиям американской администрации. В июле 1985 года завершена разработка программы военного

строительства на 1986 — 1990 годы, предусматривающей значительное повышение боевых возможностей вооруженных сил за счет их оснащения современными образцами оружия и военной техники.

Кроме того, намечается повысить интенсивность оперативной и боевой подготовки „сил самообороны“ как самостоятельно, так и совместно с вооруженными силами США, а также расширить их участие в многонациональных учениях, проводимых блоком АНЗЮС, США и Канадой, типа „Римпак“.

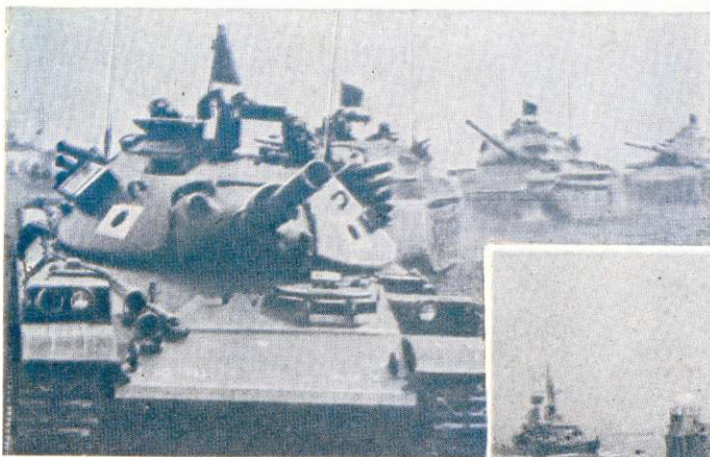
Таким образом, практические мероприятия, осуществляемые японскими правящими кругами в военной области, свидетельствуют об их намерении ускорить реализацию идеи премьер-министра Японии Я. Накасонэ о превращении страны в „непотопляемый авианосец“ США.

На снимках:

■ Современные японские истребители-бомбардировщики F-1 собственной разработки

■ Подразделение 7-й танковой дивизии на учениях (дислоцируется на о. Хоккайдо)

■ Корабли ВМС Японии в ходе учений „Римпак“





# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

9. 1985  
СЕНТЯБРЬ

## СОДЕРЖАНИЕ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
ВОЕННО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ  
МИНИСТЕРСТВА  
ОБОРОНЫ  
СОЮЗА ССР

Издается  
с 1921 года

Издательство  
«Красная звезда»  
МОСКВА

Навстречу  
XXVII съезду  
КПСС

Воинская дисциплина — важнейшее  
слагаемое боеготовности

3

ОБЩИЕ  
ПРОБЛЕМЫ,  
ВООРУЖЕННЫЕ  
СИЛЫ

Ю. Викторov — Высшие органы управ-  
ления вооруженными силами США  
З. Гафуров — Буржуазные концепции  
роли армии в освободившихся стра-  
нах  
А. Миронов, М. Меньшиков — Маски-  
ровка военной техники в странах  
НАТО  
И. Белов — Пентагон — курсом терро-  
ризма и ядерных диверсий  
А. Иванов — Боевые психические  
травмы в израильской армии

7

15

20

21

23

СУХОПУТНЫЕ  
ВОЙСКА

Ю. Королев, В. Шамшуров — Инже-  
нерное обеспечение боевых действий  
в арктических условиях  
И. Егоров — Средства радиационной и  
химической разведки сухопутных  
войск Великобритании  
В. Чекаленко — Метеорная радиосвязь  
В. Нелин — Новый боевой вертолет для  
сухопутных войск ФРГ и Франции  
Н. Фомич — Тактико-технические ха-  
рактеристики колесных бронирован-  
ных машин армий капиталистических  
стран

25

29

34

36

38

ВОЕННО-  
ВОЗДУШНЫЕ  
СИЛЫ

А. Краснов — Перспективы развития  
техники и тактики воздушной развед-  
ки  
В. Сергеев — Мобилизационные учения  
в ВВС ФРГ  
А. Боков — Использование миллимет-  
рового диапазона в авиационных ра-  
диоэлектронных системах

39

45

46

**ВОЕННО-  
МОРСКИЕ  
СИЛЫ**

- Н. Лаврентьев** — Корабельные вертолеты в борьбе с подводными лодками 53
- В. Хоменский** — Весенние учения объединенных ВМС НАТО в зоне Балтийских проливов 58
- М. Ципоруха** — Океанографические и гидрографические суда основных капиталистических стран 60
- А. Мирный** — Строительство французских атомных многоцелевых авианосцев 65
- В. Розов, Л. Кудрявцев, В. Дмитриев** — Использование аэростатов в ВМС США 66
- А. Причалов** — Морские порты Египта 68
- А. Мельников** — Укрытия для подводных лодок и надводных кораблей ВМС европейских стран 73

**СООБЩЕНИЯ,  
СОБЫТИЯ,  
ФАКТЫ**

- \* Американские многоцелевые авианосцы типа «Форрестол» \* Вооруженные силы Судана \* Колесный мостоукладчик «Легуан» \* «Мираж-2000» поступает на вооружение \* Новый аргентинский учебно-тренировочный самолет \* Новые назначения 75

**ИНОСТРАННАЯ  
ВОЕННАЯ  
ХРОНИКА**

79

**ЦВЕТНЫЕ  
ВКЛЕЙКИ**

- \* Американский штурмовик А-10А «Тандерболт-2»
- \* Колесные бронированные машины армий капиталистических стран
- \* Американский многоцелевой авианосец CV62 «Индепенденс»

Статьи советских авторов и хроника подготовлены по материалам иностранной печати. В номере использованы иллюстрации из справочников «Джейн» и журналов: «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», «Армада интернэшнл», «Вертехник», «Зольдат унд техник», «Дефенс», «Дефенс энд армамент», «Дефенс электроникс», «Джейн'с дефенс уикли», «Интернэшнл дефенс ревью», «Интеравиа», «НАТО'с фифтин нейшнз», «Нихон но сэнрёку», «Нихон но боэйрёку», «Ньюсуик».

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. 255-28-34.

Всеми вопросами подписки и доставки журнала занимаются местные и областные отделения «Союзпечати».

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: **И. И. Бугров** (главный редактор), **Н. А. Бурмистров**, **В. С. Диденко**, **В. А. Кожевников**, **Г. И. Пестов** (зам. главного редактора), **А. К. Слободенко**, **Н. И. Староверов**, **Л. Ф. Шевченко**, **Л. И. Шершнёв**.

Адрес редакции:  
103160, Москва, К-160.

Телефоны: 293-01-39,  
293-64-37.

Художественный редактор **Л. Вержбицкая**.

Технический редактор **Н. Есакова**.

## ВОИНСКАЯ ДИСЦИПЛИНА — ВАЖНЕЙШЕЕ СЛАГАЕМОЕ БОЕГОТОВНОСТИ

**Т**РЕВОЖНАЯ и опасная современная международная обстановка, агрессивная политика империалистических государств, и прежде всего США, объявивших «крестовый поход» против мира социализма и других прогрессивных сил, обуславливают необходимость повышения политической бдительности народов и армий стран социалистического содружества. История учит, что основной формой проявления бдительности выступает военная готовность страны и ее вооруженных сил. Вот почему неустанная забота о надежном обеспечении безопасности, дальнейшем укреплении обороноспособности нашей социалистической Родины, поддержании на высоком уровне боеготовности Советских Вооруженных Сил, их боевой мощи была и остается в центре внимания КПСС и Советского правительства. «Мы и впредь не будем жалеть усилий, — подчеркнул на апрельском (1985 года) Пленуме ЦК КПСС Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ М. С. Горбачев, — чтобы Вооруженные Силы СССР имели все необходимое для надежной защиты нашего Отечества, его союзников, чтобы никто не мог заставить нас врасплох».

Важнейшим слагаемым боевой готовности войск, надежным фактором их успехов является высокая воинская дисциплина. Известно, что дисциплина важна в любой области человеческой деятельности. Но особенно она необходима в вооруженных силах. Энгельс указывал, что «без дисциплины и организованности... никто не может выиграть сражение» (Энгельс Ф. Избранные военные произведения, т. 2, М., 1938, с. 408). Еще более решительно подчеркивал непосредственную зависимость боеготовности Армии и Флота от уровня воинской дисциплины В. И. Ленин. «Чтобы победить, — отмечал он, — нужна величайшая борьба, нужна железная, военная дисциплина» (Полн. собр. соч., т. 40, с. 220).

Крепкая воинская дисциплина способствует тому, что ныне Советские Вооруженные Силы представляют собой современную, хорошо обученную и оснащенную новейшей мощной техникой армию, могучий боевой организм, спаянный идеями марксизма-ленинизма, благородной, возвышенной целью беззаветного служения своему народу, делу защиты великих завоеваний социализма. Являясь одним из составных элементов боевой готовности, дисциплина пронизывает все остальные ее слагаемые, поскольку человек был и остается решающей силой на войне.

Характерная черта советской воинской дисциплины — ее ярко выраженный сознательный характер. Это проявляется в правильном понимании воинами политики партии, исторического назначения Советских Вооруженных Сил, целей и задач воинской службы. Они повинуются командирам и начальникам, сознавая общественную важность и необходимость воинской дисциплины, выполнения конституционного долга по защите социалистического Отечества. «Красная Армия, — писал В. И. Ленин, — создала невиданно твердую дисциплину не из-под палки, а на основе сознательности, преданности, самоотвержения самих рабочих и крестьян» (Полн. собр. соч., т. 38, с. 240).

В капиталистических армиях дисциплина насаждается путем насилия, идеологического оболванивания и морального развращения военнослужащих, воспитания их на идеях антикоммунизма, милитаризма, шовинизма и национализма. Таким образом солдата заставляют воевать за чуждые трудящимся интересы монополий. И мы не можем не считаться с тем, что с помощью подобных средств империалистам так или иначе удастся подготовить свои армии для осуществления агрессивной политики. В то же время исторический опыт свидетельствует, что моральное состояние и дисциплина армии, основанные на идеологической обработке, муштре, подавлении личности, могут быть более или менее устойчивыми лишь до тех пор, пока не встретят серьезного сопротивления. Получив решительный отпор, такая армия, как правило, утрачивает свою дисциплинированность и боеспособность.

Другая особенность советской воинской дисциплины — ее коллективистский

характер. Она характеризуется взаимной требовательностью воинов, постоянной заботой о делах и нуждах всего коллектива. Поэтому наша дисциплина предполагает строгую ответственность каждого за всех и всех за одного. Это особенно необходимо в условиях применения современного оружия, проведения коренных преобразований военного дела на основе научно-технической революции.

Важной чертой советской воинской дисциплины является также то, что она одновременно носит политический и нравственный характер. В. И. Ленин, характеризуя сущность и содержание социалистической дисциплины, указывал на такие ее элементы, как «дисциплина доверия», «дисциплина товарищеская», «дисциплина всяческого уважения», «дисциплина самостоятельности и инициативы в борьбе» (Полн. собр. соч., т. 36, с. 500). Именно такие «совершенно новые начала» и определяют стержень социалистической дисциплины, ее политическую, нравственную и гуманистическую направленность в социалистическом обществе и его военной организации. Ее требования основываются не только на законах о воинской службе, уставах и приказах, но и на нормах коммунистической морали.

Советская воинская дисциплина выступает как одно из важных средств реализации воспитательной функции Армии и Флота. Она формирует молодой, еще не устоявшийся характер, учит коллективизму, стойкости, выдержке. Молодые люди, получившие армейскую и флотскую закалку, отлично проявляют себя и в мирном труде, где показывают примеры гражданственности, дисциплины и организованности.

Вместе с тем в современных условиях заметно расширилось само содержание воинской дисциплины, а значит, и ее возможности влиять на боеготовность войск. Так, все более важным фактором становится дисциплина времени. Ныне цена времени неизмеримо возросла. Великий русский полководец А. В. Суворов образно об этом говорил так: «Деньги дороги, жизнь человеческая — еще дороже, а время дороже всего. Одна минута решает исход баталии, один час — успех кампании, один день — судьбу войны». Если в прошлом цена времени измерялась сутками, часами, минутами, то современный уровень развития военного дела требует вести борьбу за выигрыш секунд. Вот почему дисциплина времени приобрела ныне огромное значение для боеготовности войск.

В настоящих условиях велика роль дисциплины управления войсками во всех звеньях сложного армейского организма. Обеспечение непрерывности управления требует особо жесткой дисциплины, самодисциплины и организованности особенно от руководящего, всего офицерского состава. Выступая на собрании партийного актива Министерства обороны и говоря о главных направлениях работы по поддержанию в войсках крепкой дисциплины, твердого уставного порядка, Министр обороны СССР Маршал Советского Союза С. Л. Соколов особо выделял роль личного примера и высокой требовательности офицеров, коммунистов-руководителей.

Важное место в боевой готовности войск и сил флота ныне занимает техническая дисциплина. Современный этап развития Вооруженных Сил связан с серьезными изменениями в средствах вооруженной борьбы, появлением ряда новых видов вооружения, что требует более высокого уровня боевой готовности, высокой дисциплины эксплуатации боевой техники и оружия. Необходимость находиться в постоянной боевой готовности к отражению внезапного нападения, немедленно выполнять боевые задачи вызвала к жизни дисциплину боевого дежурства. Она требует от людей большого морального и физического напряжения.

На современном этапе советского военного строительства еще выше поднимаются роль и значение дисциплинированности и организованности. При этом прежде всего необходимо иметь в виду сложность и опасность современной международной обстановки. XXVI съезд КПСС, последующие Пленумы ЦК партии отметили возрастание агрессивности империализма, усиление авантюризма в политике ведущих стран капитала, активизацию ими материальной и идеологической подготовки войны против СССР, стран социалистического содружества. Агрессивные силы стремятся поставить человечество на грань ядерной войны, и только сдерживающая военная мощь СССР и наших союзников, сохраняющийся военно-стратегический паритет между СССР и США, Варшавским Договором и НАТО, мудрая внешнеполитическая деятельность КПСС предотвращали катастрофу.

Особенно опасным является милитаристский, гегемонистский курс нынешней

американской администрации. США выступают застрельщиками гонки вооружений, пытаются распространить ее на космос. По их инициативе создаются все новые виды оружия массового уничтожения. Дестабилизируют обстановку в мире и сотни американских военных баз, разбросанных по земному шару. США открыто игнорируют, а нередко и прямо попирают интересы других стран и народов, традиции международного общения, действующие договоры и соглашения. Они постоянно создают очаги конфликтов и военной опасности.

Всему миру известен мрачный счет истории США: 200 лет — 200 войн. По данным Брукингского института, за последние 30 лет американские вооруженные силы 215 раз принимали непосредственное участие в военных конфликтах или использовали для демонстрации своей мощи потенциальному объекту нападения. Только после второй мировой войны по вине империализма в мире более сотни раз вспыхивали локальные войны и военные конфликты.

Соединенные Штаты продолжают линию на укрепление существующих и создание новых агрессивных блоков, направленных против содружества социалистических стран, стремятся разыграть «китайскую карту», поощряют реваншистские силы ФРГ и Японии, всестороннюю милитаризацию этих стран, пытаются затормозить мировой революционный процесс. Агрессивные круги США и НАТО хотят подорвать военно-стратегическое равновесие. Резко обострилось идеологическое противоборство на мировой арене, не прекращаются попытки классового противника осуществить информационно-пропагандистскую интервенцию против социализма. Империализм стремится использовать в своих интересах любые трудности в развитии некоторых стран социализма, создает различные помехи для социалистического строительства. «Не надо обладать особым политическим зрением, — отмечал на апрельском (1985 года) Пленуме ЦК КПСС товарищ М. С. Горбачев, — чтобы видеть, как империализм в последние годы усилил подрывную работу и координирует свои действия против социалистических государств. Это распространяется на все сферы — политическую, экономическую, идеологическую и военную. В документах братских партий не раз подчеркивалось, что империализм пытается осуществить социальный реванш по самому широкому фронту: и в отношении социалистического содружества, и против стран, освободившихся от колониального гнета, национально-освободительных движений и трудящихся капиталистических государств».

В этой обстановке партия проводит последовательную и твердую политику мира, сочетая ее с укреплением обороноспособности Советского государства, постоянно заботясь о совершенствовании Вооруженных Сил, дальнейшем повышении их боевой готовности, укреплении организованности и дисциплины в Армии и на Флоте.

Возросшее значение воинской дисциплины в современных условиях определяется также факторами военно-технического порядка. Поступление на вооружение новых видов боевой техники и оружия, изменившийся характер вооруженной борьбы и способов ведения боевых действий, повышение роли боеготовности расширили содержание воинской дисциплины. Вместе с тем они усложнили работу командиров, политорганов, партийных и комсомольских организаций по ее укреплению. И общие требования КПСС в связи с совершенствованием системы управления в условиях ускорения научно-технического прогресса о необходимости большой работы мысли, напряженного труда, огромной собранности, сознательности и организованности, высказанные на совещании в ЦК КПСС по вопросам ускорения научно-технического прогресса (июнь 1985 года), имеют прямое отношение к Армии и Флоту.

Возрастает роль нравственно-психологического аспекта воинской дисциплины. В условиях существования оружия массового поражения, обладающего невиданной разрушительной силой, повышается значение дисциплинированности, психологической готовности военных и выполнению приказов командования в любой ситуации. Недаром народная мудрость гласит: «От дисциплины до геройства — один шаг». Вот что по этому поводу говорится в повести А. Бека «Волоколамское шоссе»: «В бою в человеке борются две силы: сознание долга и инстинкт самосохранения. Вмешивается третья сила — дисциплина, и сознание долга берет верх».

Возрастание значения дисциплины в современных условиях обусловлено также факторами социально-политического, общегосударственного порядка. Построенное в нашей стране развитое социалистическое общество, отмечается в Конституции СССР,



является обществом высокой организованности, благодаря чему оно достигло больших успехов во всех областях общественной жизни. Опираясь на преимущества нового строя, наша страна в короткий исторический срок совершила восхождение к вершинам экономического и социального прогресса. Ныне мы располагаем мощной, всесторонне развитой экономикой, квалифицированными кадрами рабочих, специалистов, ученых. По многим направлениям развития производства, науки и техники Советский Союз прочно занимает ведущие позиции в мире.

Однако наряду с достигнутыми успехами, как отмечалось на апрельском (1985 года) Пленуме ЦК КПСС, в экономическом развитии страны в последние годы усилились неблагоприятные тенденции, возникло немало трудностей. Особенно актуален сегодня вопрос об укреплении порядка и дисциплины. Это — настоятельное требование дня. Жизнь показала, какие единодушное одобрение получают в народе меры по наведению порядка, какие они дают весомые результаты.

В современных условиях особое значение приобретает преодоление вредных привычек и пережитков, прежде всего такого уродливого явления, как пьянство. Разработанные в настоящее время партией и правительством организационные, административно-правовые и политико-воспитательные меры являются необходимыми и важными для ускорения социально-экономического развития страны, воспитания советских людей в духе коммунистической морали и нравственности.

Наша партия считает, что на успех в борьбе с пьянством можно рассчитывать лишь в том случае, если вести ее систематически, наступательно, целеустремленно, во всеоружии современных знаний и методов. Важно, чтобы каждый коммунист, каждый советский человек уяснил, что проводимая работа — не эпизод, не кампания, а принципиальное решение проблемы по преодолению пьянства и алкоголизма, которое будет доведено до конца.

Пьянство — совершенно нетерпимое явление в вооруженных силах социалистического государства. Оно враг боеготовности, норм воинской жизнедеятельности, регламентируемых присягой и уставами. Военнослужащие, склонные к употреблению спиртных напитков, нарушают воинскую дисциплину, утрачивают способность исправно выполнять свои обязанности, что особенно опасно в условиях насыщения армии современной техникой. И в то же время известно, что здоровый быт, борьба за высокую культуру взаимоотношений между военнослужащими, за то, чтобы трезвость была нормой жизни, — это в наших армейских и флотских условиях означает борьбу за высокую боеготовность.

Своевременные и действенные меры по преодолению пьянства и алкоголизма, принимаемые партией и правительством, с удовлетворением встречены как трудящимися нашей страны, так и воинами Армии и Флота. Осуществление их явится важнейшим средством упрочения обороноспособности Советского государства, дальнейшего укрепления воинской дисциплины.

Советские Вооруженные Силы успешно решают сложные и ответственные задачи по обеспечению безопасности страны, бдительно охраняют мирный, созидательный труд народа, исторические завоевания социализма. 1985 год — год празднования 40-летия Великой Победы и всенародной подготовки к XXVII съезду КПСС — должен стать годом дальнейшего повышения мощи и боевой готовности Армии и Флота. Это период не только больших дел, но и выявления и устранения недостатков, мешающих движению вперед.

В текущем учебном году перед командирами, политорганами, партийными и комсомольскими организациями, перед всем личным составом Вооруженных Сил стоят еще более ответственные задачи в деле дальнейшего повышения боевой готовности, завоевания новых рубежей боевого мастерства воинов, неуклонного укрепления воинской дисциплины. Для их успешного решения имеются реальные и благоприятные возможности. Однако, как ни велики все эти возможности, они могут быть реализованы в практические дела только при условии систематической и целеустремленной идейно-воспитательной и организаторской работы командиров, политорганов, партийных и комсомольских организаций, направленной на воспитание личного состава в духе высокой ответственности за безопасность Родины, постоянной готовности к отражению возможной агрессии со стороны империалистов, поддержания твердого уставного порядка и крепкой дисциплины в войсках.



## ВЫСШИЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕННЫМИ СИЛАМИ США

Полковник Ю. ВИКТОРОВ

**П**РОВОДЯ курс на достижение военного превосходства и использование военной силы в международных делах, военно-политическое руководство США создало и содержит наиболее многочисленные, мощные и технически оснащенные среди других капиталистических государств вооруженные силы (их общая численность свыше 2 млн. военнослужащих и более 1 млн. гражданских служащих). Выступая в роли мирового жандарма, они являются главным орудием осуществления агрессивных замыслов милитаристских кругов Соединенных Штатов.

Для управления в мирное и военное время, организации технического оснащения, всестороннего обеспечения, оперативной и боевой подготовки, комплектования личным составом, поддержания в высокой боевой готовности к развертыванию и использованию в любых регионах и разнообразных по характеру и масштабам конфликтах американские вооруженные силы имеют две параллельно существующие организации: административную и оперативную.

В соответствии с административной организацией вооруженные силы делятся на три вида — сухопутные войска (армия), военно-воздушные и военно-морские силы, которые, в свою очередь, подразделяются на регулярные войска (силы) и организованные резервы: в сухопутных войсках и ВВС — национальная гвардия и резерв, в ВМС — резерв. Во главе каждого вида стоят министры и начальники штабов, которые через свои аппараты и штабы руководят строительством соответствующего вида вооруженных сил, комплектованием личным составом, подготовкой кадров, оснащением оружием и техникой, военными исследованиями и разработками, материально-техническим обеспечением, мобилизационным развертыванием. По всем этим вопросам министры подчиняются министру обороны, который руководит их деятельностью.

Согласно оперативной организации силы, а также средства сведены в шесть объединенных и три специальных командования, которые созданы уже в мирное время для решения следующих задач: подготовка определенных группировок вооруженных сил на случай войны; заблаговременная разработка планов проведения стратегических операций на театрах войны исходя из принятой военной стратегии, складывающейся военно-политической обстановки и возможных ее изменений, а также применения группировок войск (сил) в случае возникновения кризисных или конфликтных ситуаций в различных регионах; отработка вариантов использования группировок вооруженных сил в ходе командно-штабных и войсковых учений; единое руководство выделенными в распоряжение командований силами и средствами.

Объединенные командования, в состав которых входят силы и средства двух или трех видов вооруженных сил, представлены командованиями вооруженных сил США в четырех стратегических зонах, командованием войск готовности на континентальной части, являющимся стратегическим резервом, и центральным командованием, которое, дислоцируясь на Американском континенте, имеет географический «район ответственности», включающий 19 стран Ближнего и Среднего Востока и Северо-Восточной Африки<sup>1</sup>. Специальные командования созданы в ВВС: стратеги-

<sup>1</sup> Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение, 1983, № 3, с. 9—10. — Ред.

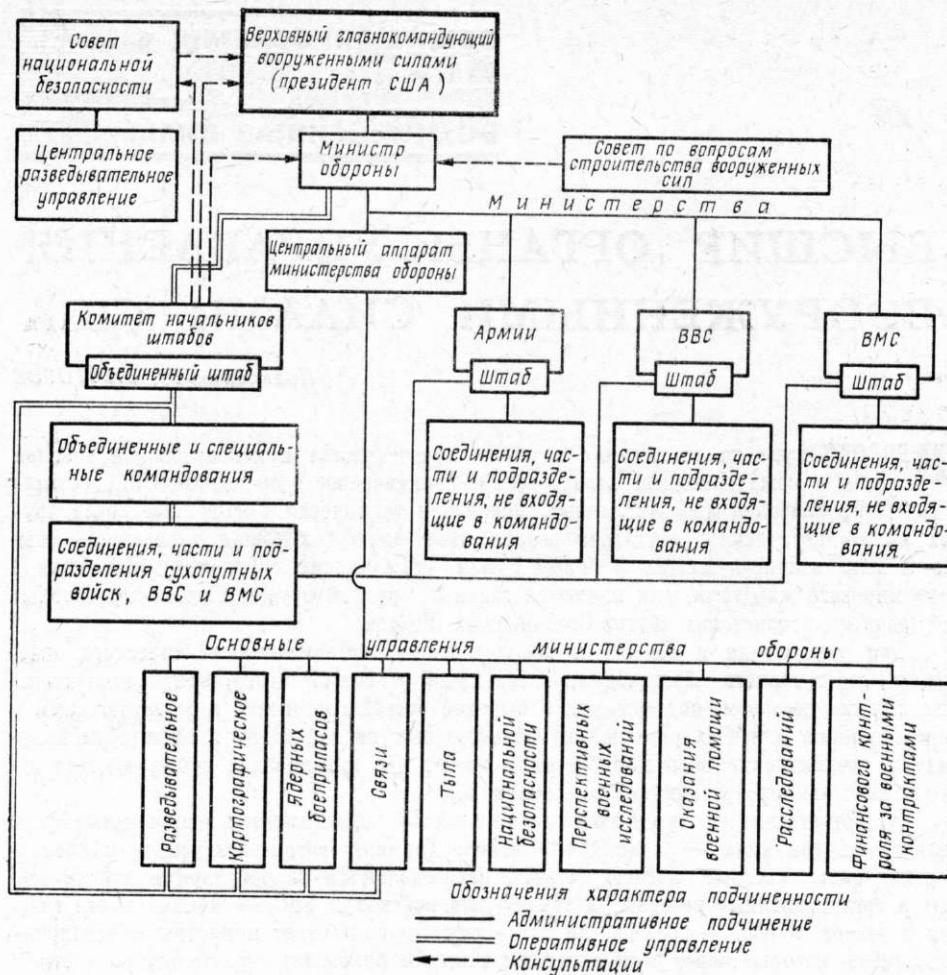


Рис. 1. Организационная структура вооруженных сил США

ческое авиационное командование (САК), командование воздушно-космической обороны (КВКО) и военно-транспортное авиационное командование (ВТАК)<sup>2</sup>. Руководство силами и средствами объединенных и специальных командований возложено на главнокомандующих. Оперативное руководство объединенными и специальными командованиями осуществляет президент через министра обороны и председателя комитета начальников штабов (КНШ).

Высшие органы управления и должностные лица в вооруженных силах США — президент, министр обороны, комитет начальников штабов, министры и штабы видов вооруженных сил, объединенные и специальные командования (рис. 1).

**Верховным главнокомандующим** вооруженными силами по конституции является президент США, которому предоставлено право использовать их в случае объявления войны в соответствии со специальными законодательными актами (решение конгресса) или при чрезвычайном положении самим лично. Последнее может быть введено сроком на шесть месяцев, а для его продления необходима соответствующая резолюция обеих палат конгресса. Права президента на использование вооруженных сил без объявления войны конгрессом ограничены 60 сут. Он имеет исключительное право отдавать распоряжение о применении ядерного оружия.

Руководство вооруженными силами по всем вопросам президент осуществляет

<sup>2</sup> Подробнее о КВКО см.: Зарубежное военное обозрение, 1983, № 7, с. 47—51; о ВТАК — 1984, № 4, с. 39—48. — **Ред.**

через министра обороны и председателя КНШ при непосредственном участии совета национальной безопасности.

Совет национальной безопасности (СНБ) является консультативным органом президента по важнейшим вопросам внутренней, внешней и военной политики. СНБ координирует и направляет деятельность всех правительственных органов в области военной политики, строительства и использования вооруженных сил в интересах достижения внешнеполитических целей США. В его состав на правах постоянных членов входят президент, вице-президент, государственный секретарь и министр обороны. Постоянными советниками СНБ являются председатель КНШ, директор ЦРУ и помощник президента по национальной безопасности.

**Министр обороны** назначается президентом из числа гражданских лиц сроком на четыре года. Он руководит вооруженными силами и отвечает за их строительство, мобилизационную и боевую готовность, использование, материально-техническое обеспечение, а также проведение военных исследований и разработок. Министр обороны является главным консультантом президента по всем военным вопросам и членом совета национальной безопасности. Управление вооруженными силами по оперативной организации он осуществляет через председателя КНШ и главнокомандующих объединенными и специальными командованиями, а по административной — через центральный аппарат министерства обороны и министерства армии, ВВС и ВМС.

При министре обороны создан совет по вопросам строительства вооруженных сил, который служит консультативным органом и возглавляется им. Членами совета являются первый заместитель и заместители министра обороны, председатель КНШ, министры и начальники штабов видов вооруженных сил и комендант морской пехоты. Совет определяет направленность строительства вооруженных сил и вырабатывает свои рекомендации.

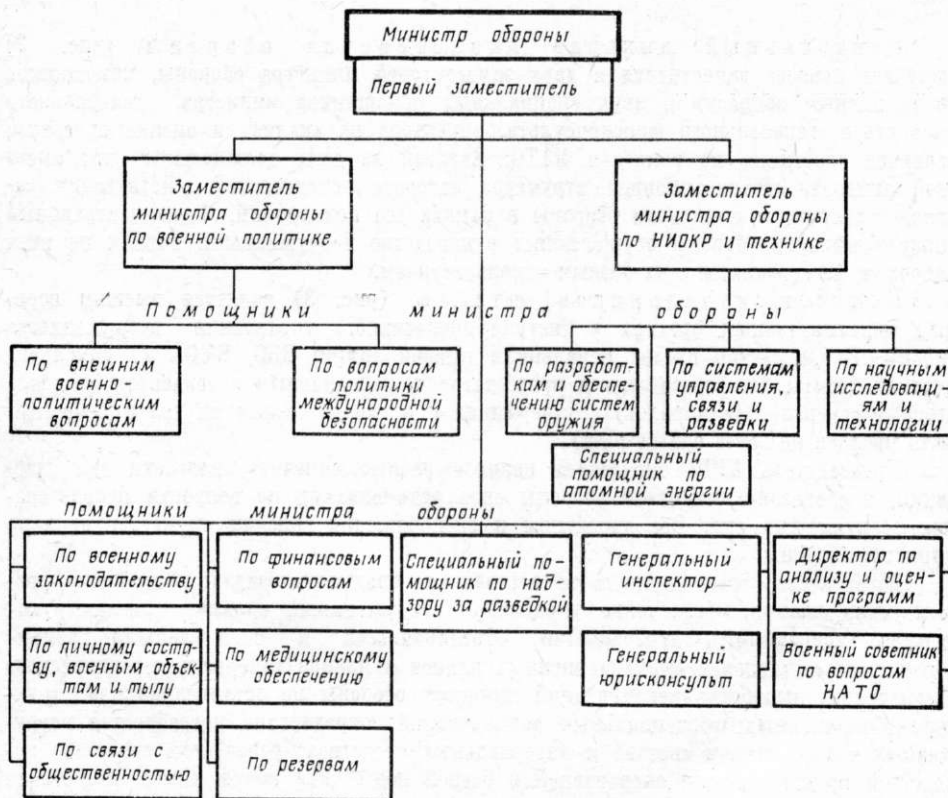


Рис. 2. Организация центрального аппарата министерства обороны США

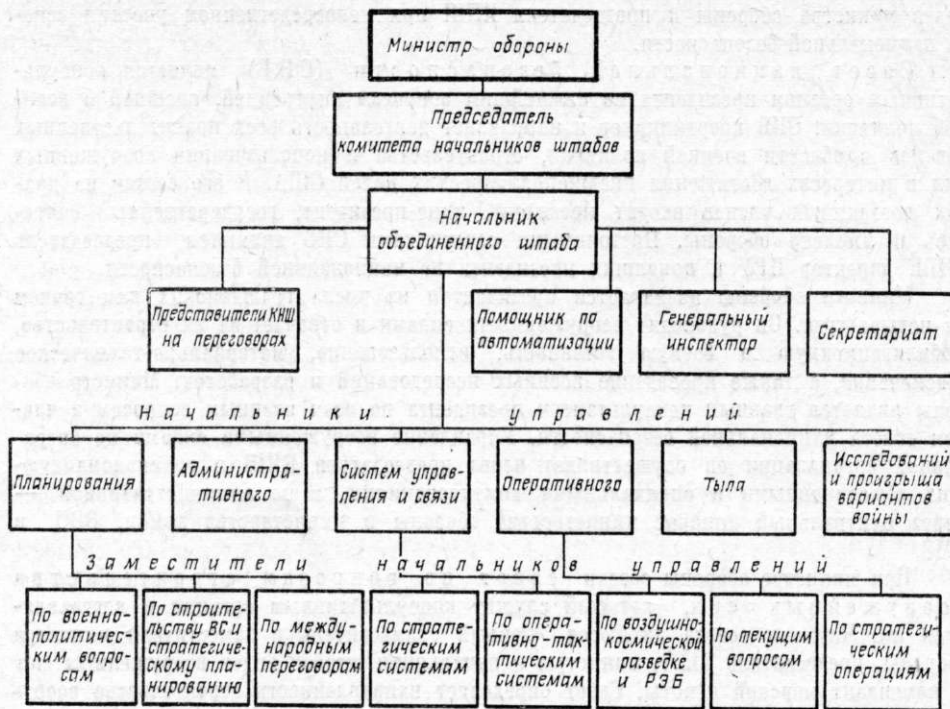


Рис. 3. Организационная структура КНШ и объединенного штаба вооруженных сил США

Центральный аппарат министерства обороны (рис. 2) включает первого заместителя и двух заместителей министра обороны, помощников по различным вопросам и двух специальных помощников министра, генерального инспектора, генерального юрисконсульта, директора по анализу и оценке программ, военного советника по вопросам НАТО. Каждый из этих должностных лиц имеет свой аппарат, организационная структура которого определяется действующим законодательством и министром обороны в рамках его полномочий. Через центральный аппарат министр обороны осуществляет руководство вооруженными силами по всем вопросам, не связанным с их боевым использованием.

Комитет начальников штабов (рис. 3) является высшим военным исполнительным органом в системе оперативного управления вооруженными силами. В его состав входят начальники штабов армии, ВВС, ВМС и комендант морской пехоты. Он возглавляется председателем, назначаемым президентом из числа высших генералов (адмиралов) с утверждением в сенате сроком на два года (может быть продлен не более одного раза).

Председатель КНШ определяет порядок работы комитета, повестки дня заседаний, представляет министру обороны свои рекомендации по вопросам использования вооруженных сил. Все директивы и распоряжения войскам он отдает от лица министра обороны.

КНШ несет ответственность за выполнение следующих задач: разработка стратегических планов; обеспечение управления вооруженными силами, включая руководство операциями, проводимыми объединенными и специальными командованиями; составление мобилизационных планов и планов материально-технического обеспечения; выработка рекомендаций министру обороны по организационной структуре объединенных и специальных командований; определение потребностей вооруженных сил в личном составе и материальных средствах; разработка основных положений по организации оперативной и боевой подготовки войск и сил; подготовка данных оперативно-стратегического характера для военного бюджета и программ оказания военной помощи; обеспечение военного представительства США в военно-штабном комитете ООН и других комитетах, миссиях и советах.

Начальники штабов видов вооруженных сил как члены КНШ обязаны информировать своих министров по всем обсуждаемым на заседаниях вопросам в части, их касающейся. Большинство задач, которые начальники штабов должны выполнять в своих министерствах, им разрешено возлагать на своих первых заместителей с тем, чтобы они могли уделять больше внимания работе в КНШ.

Рабочим органом КНШ служит объединенный штаб, задачей которого является подготовка материалов для принятия решения комитетом начальников штабов. Он комплектуется генералами (адмиралами) и офицерами (равное количество от каждого вида вооруженных сил).

Объединенный штаб возглавляется генерал-лейтенантом и включает типовые для любого штаба управления: планирования, административное, систем управления и связи, оперативное, тыла. Кроме того, имеется управление исследований и проигрыша вариантов войны. Разведывательные задачи в интересах КНШ и объединенного штаба выполняются разведывательным управлением министерства обороны.

**Основные управления министерства обороны.** В министерстве обороны создано десять основных управлений: разведывательное, национальной безопасности, картографическое, ядерных боеприпасов, связи, тыла, перспективных военных исследований, финансового контроля за военными контрактами, оказания военной помощи, исследований.

Разведывательное управление (РУМО) подчиняется министру обороны через его заместителя по военной политике (по вопросам разведки) и помощника министра обороны по системам управления, связи и разведки (по вопросам технического оснащения). Оперативное руководство разведывательной деятельностью РУМО осуществляет комитет начальников штабов. Во главе РУМО стоит начальник в звании генерал-лейтенант, который руководит им через двух своих заместителей. РУМО взаимодействует с другими органами «разведывательного сообщества» США, согласовывает планы и программы создания и использования автоматизированных систем разведки.

Управление национальной безопасности (УНБ) — один из наиболее засекреченных органов в министерстве обороны США. Оно подчиняется непосредственно министру обороны и осуществляет централизованное руководство всей радио- и радиотехнической разведкой США, дешифрирование кодов, используемых иностранными государствами, а также обеспечение безопасности связи всех правительственных и военных ведомств страны. Начальник УНБ (в звании генерал-лейтенант) возглавляет комитет по радио- и радиотехнической разведке при директоре «разведывательного сообщества» (он же директор ЦРУ).

Картографическое управление, возглавляемое начальником в звании генерал-лейтенант, по административным вопросам подчиняется министру обороны через его заместителя по НИОБР и технике, а по оперативным — председателю КНШ. Оно является основным органом министерства обороны, отвечающим за вопросы картографической и геодезической службы и удовлетворение потребностей вооруженных сил в любых картографических материалах. Управлению подчинены аэрокосмический, гидрографический и топографический центры, издающие и рассылающие различные виды карт, а также картографическая школа.

Управление ядерных боеприпасов осуществляет руководство всей деятельностью по обеспечению вооруженных сил ядерными боеприпасами, включая организацию их хранения и обеспечения безопасности. Оно консультирует КНШ и виды вооруженных сил по всем вопросам, связанным с ядерным оружием. Управление руководит полевым командованием со штабом в г. Альбукерке (штат Нью-Мексико), которое занимается испытанием ядерного оружия, и научно-исследовательским институтом, находящимся в пригороде Вашингтона. Возглавляет управление начальник в звании генерал-лейтенант, который в административном отношении подчинен министру обороны через его заместителя по НИОБР и технике, а в оперативном — через председателя КНШ.

Управление связи возглавляется начальником в звании генерал-лейтенант и подчиняется министру обороны по административным вопросам через его помощника по системам управления, связи и разведки, по оперативным — через председателя КНШ. Оно отвечает за разработку, организацию, функционирование и

техническое обеспечение всех систем и средств связи в глобальной системе управления вооруженными силами.

Управление тыла — основной орган министерства обороны, ведающий вопросами планирования и организации тылового обеспечения вооруженных сил, включая размещение заказов на разработку и производство вооружения, табельного и комплектующего имущества, организацию закупок, хранения и распределения предметов снабжения. Управление, помимо центрального аппарата, имеет ряд периферийных органов: шесть центров снабжения, шесть центров обслуживания, четыре базовых склада, девять районных отделов размещения заказов. Начальник управления в звании генерал-лейтенант подчиняется министру обороны через его помощника по личному составу, военным объектам и тылу.

Управление перспективных военных исследований возглавляется гражданским лицом, назначаемым министром обороны сроком на четыре года, и подчиняется заместителю министра обороны по НИОБР и технике. Он руководит проведением фундаментальных и прикладных исследований и разработок перспективных проектов, которые могут быть использованы в интересах вооруженных сил. Управление координирует работу научно-исследовательских организаций министерства обороны, видов вооруженных сил, государственных учреждений и частных фирм, проводящих исследования и разработки по системам оружия и военной техники. Основная задача управления, по оценке американского командования, — отобрать и использовать кардинальные изменения в технологии с тем, чтобы снизить до минимума технологическую внезапность и максимально повысить свои военные возможности.

Управление финансового контроля за военными контрактами возглавляется гражданским лицом, назначаемым министром обороны сроком на четыре года, и подчиняется помощнику министра обороны по финансовым вопросам. Оно осуществляет контроль за расходованием средств в вооруженных силах, выделяемых на разработку и закупки оружия, военной техники, имущества и предметов снабжения по контрактам с правительственными и частными фирмами, другими организациями.

Управление оказания военной помощи возглавляет начальник в звании генерал-лейтенант, который подчиняется министру обороны через его помощника по вопросам политики международной безопасности. Оно руководит выполнением планов и программ по закупкам и продаже оружия другим странам и подготовке иностранных военнослужащих. Управление работает в тесном взаимодействии с американскими группами по оказанию военной помощи, находящимися в большинстве капиталистических стран мира, особенно развивающихся.

Управление расследований возглавляется гражданским лицом и подчиняется генеральному юрисконсульту. Оно предназначено для централизованного руководства проведением расследований «подрывной» и другой антигосударственной деятельности среди личного состава вооруженных сил, а также проверки их лояльности.

**Министерство и штаб армии.** Министерство армии является высшим органом управления сухопутными войсками. Оно осуществляет руководство комплектованием и подготовкой кадров, материально-техническим обеспечением, разработкой бюджета, научно-техническими работами в области организации и оснащения оружием и военной техникой. Во главе министерства стоит министр армии (гражданское лицо), назначаемое президентом с согласия сената сроком на четыре года. Он несет полную ответственность за строительство, мобилизационную и боевую готовность сухопутных войск. Руководство министерством и сухопутными войсками министр осуществляет через свой аппарат и штаб армии. В его аппарат входят заместитель, четыре помощника и генеральный юрисконсульт. Штаб армии возглавляет начальник (назначается из числа генералов сроком на четыре года), который является главным военным советником министров обороны и армии по всем вопросам строительства, боевой и мобилизационной готовности и использования сухопутных войск.

**Министерства и штабы ВВС и ВМС** имеют аналогичные задачи и обязанности в своих видах вооруженных сил с учетом присущих каждому из них особенностей. В частности, в ВМС министру подчинен комендант морской пехоты, который несет от-

ветственность за строительство, боевую подготовку, материально-техническое обеспечение и боеготовность морской пехоты. Руководство ею он осуществляет через штаб морской пехоты.

**Объединенные и специальные командования** образованы в мирное время и являются основными боевыми формированиями в оперативной структуре вооруженных сил. Объединенные командования созданы по территориальному признаку, специальные — по целевому назначению. Организация и руководство силами и средствами, входящими в состав командования, возложены на штаб, который создан по типовой структуре. При этом штаб объединенного командования комплектуется представителями от всех видов вооруженных сил, которые представлены в нем.

Объединенное командование вооруженных сил США в Европейской зоне (штаб в г. Штутгарт, ФРГ) имеет в своем составе командования сухопутных войск, ВВС и ВМС. Его «зона ответственности» охватывает всю Западную Европу, Средиземное море и некоторые страны Северной Африки. Его главнокомандующий одновременно является и верховным главнокомандующим ОВС НАТО в Европе. Он отвечает за боевые действия в Европе, осуществляемые совместно с вооруженными силами стран — участниц блока или же только войсками и силами флота США, если этого требует сложившаяся обстановка.

Общая численность личного состава командования превышает 355 тыс. человек. В нем имеются четыре дивизии, шесть отдельных бригад и полков, свыше 750 боевых самолетов, до 20 боевых кораблей. Кроме того, на территориях ряда европейских стран заскладированы оружие и техника для четырех дивизий, которые предусматривается перебрасывать в Европу из США, и строятся склады вооружения еще для двух дивизий.

Объединенное командование вооруженных сил США в зоне Атлантического океана (штаб в г. Норфолк, штат Вирджиния) в основном представлено Атлантическим флотом ВМС США и предназначено для решения всего объема задач на море. Его «зона ответственности» охватывает акватории Атлантического океана, Карибского, Гренландского, Норвежского и Баренцева морей, Мексиканский залив, большую часть акватории Северного Ледовитого океана, а также часть акватории Тихого океана, примыкающую к Западному побережью Центральной и Южной Америки. В данном командовании в настоящее время нет соединений и частей сухопутных войск и ВВС. При необходимости их предусматривается выделять по решению КНН из командования сухопутных войск на континентальной части США и тактического авиационного командования (ТАК) ВВС.

На объединенное командование вооруженных сил США в зоне Тихого океана (штаб в г. Пёрл-Харбор, Гавайские о-ва) возложена ответственность за обеспечение достижения политических и военно-стратегических целей США в районе, простирающемся от восточного побережья Африки до Западного побережья Северной Америки и от Арктики до Антарктиды. В состав командования входят контингенты всех трех видов вооруженных сил. Кроме того, оно включает два подчиненных объединенных командования: вооруженных сил США в Южной Корее и Японии. Всего в нем свыше 470 тыс. человек личного состава, три дивизии (в том числе одна морской пехоты), более 1100 боевых самолетов, до 150 боевых кораблей основных классов.

Объединенное командование вооруженных сил США в зоне Центральной и Южной Америки (штаб в г. Форт-Аматор, Панама) имеет контингент войск и сил флота, насчитывающий около 17 тыс. человек (в основном в сухопутных войсках). Его «зона ответственности» включает Центральную и Южную Америку. Оно предназначено для обеспечения американского контроля над Панамским каналом, борьбы с национально-освободительным движением в Латинской Америке и оказания поддержки проамериканским реакционным режимам в этом регионе.

Объединенное центральное командование вооруженных сил США (штаб на авиабазе Мак-Дилл, штат Флорида) постоянного состава не имеет. По решению КНН в его состав могут быть включены заранее определенные наиболее боеготовые соединения и части всех трех видов вооруженных сил общей численностью до 300 тыс. человек. На него возложены задачи оператив-



ного планирования и разработки вариантов использования выделяемых сил в «зоне ответственности», организации их оперативной подготовки и совершенствования инфраструктуры в регионе.

Объединенное командование войск готовности (штаб на авиабазе Мак-Дилл) включает соединения и части сухопутных войск и ВВС, дислоцирующиеся на континентальной части США и не входящие в объединенные специальные командования. Практически оно составляет стратегический резерв вооруженных сил и предназначено для усиления уже развернутых и создания новых группировок вооруженных сил на заморских ТВД. Для поддержания постоянной боевой готовности главнокомандующий и штаб командования организуют и проводят совместные учения входящих в него соединений и частей, а также готовят рекомендации КНШ по вопросам их боевого использования. В функции командования входит также планирование, координация и управление всеми перебросками войск.

Стратегическое авиационное командование (штаб на авиабазе Оффут, штат Небраска) является специальным командованием, которое включает силы и средства из состава ВВС США, предназначенные для поражения наиболее важных объектов военного и экономического потенциала противника. Входящие в его состав межконтинентальные баллистические ракеты, стратегическая бомбардировочная, разведывательная и заправочная авиация организационно сведены в две воздушные армии и учебную воздушно-космическую дивизию. В воздушные армии входят 11 авиационных дивизий, которые состоят из ракетных и авиационных крыльев или только из авиационных.

Военно-транспортное авиационное командование (штаб на авиабазе Скотт, штат Иллинойс) — специальное командование ВВС, решающее задачи организации и осуществления стратегических перебросок войск и воинских грузов по воздуху с одного театра войны на другой, а также в пределах одного. Кроме того, на него возложена организация службы поиска и спасения, метео- и кинофотографического обеспечения. В командование входят три воздушные армии, транспортно-медицинское крыло, метеорологическая и кинофотографическая службы.

Командование воздушно-космической обороны (штаб на авиабазе Петерсон, штат Колорадо) представляет собой специальное командование, решающее задачи наблюдения за воздушно-космическим пространством. Оно является главной составной частью объединенного американско-канадского командования воздушно-космической обороны Североамериканского континента (НОРАД). Системы предупреждения о ракетно-ядерном ударе, система контроля космического пространства, силы и средства ПВО, административно подчиняясь другим командованиям ВВС США, — САК, ТАК, связи, а также созданному в 1982 году новому космическому командованию (Space Command), — оперативно остаются в ведении главнокомандующего КВКО, который одновременно занимает пост командующего НОРАД.

По оценке американских военных специалистов, существующие органы высшего военного управления, а также их организационная структура в целом обеспечивают выполнение задач, которые ставит перед вооруженными силами военно-политическое руководство США. Однако в связи со все увеличивающимися темпами наращивания военной мощи, массовым поступлением в войска новых видов оружия и боевой техники, расширением масштабов и районов военного присутствия Соединенных Штатов органы высшего военного управления постоянно претерпевают изменения: реорганизуются имеющиеся и создаются новые. Так, с включением Ближнего и Среднего Востока в сферу «жизненных интересов» США в январе 1983 года было создано объединенное центральное командование — СЕНТКОМ. Неоднократно претерпевал организационные изменения центральный аппарат министерства обороны. С распространением гонки вооружений на космическое пространство и разработкой программы «звездных войн» были образованы космические командования в ВВС и ВМС, а в конце 1984 года Пентагон объявил о решении создать объединенное космическое командование. Мутная волна милитаристских приготовлений, захлестнувшая США, выбросила на поверхность множество других проектов и рекомендаций в области строительства вооруженных сил, направленных на дальнейшее повышение роли военных в стране и совершенствование организационной структуры Пентагона. Но суть их всех одна — подготовка американской военной машины к войне.

## БУРЖУАЗНЫЕ КОНЦЕПЦИИ РОЛИ АРМИИ В ОСВОБОДИВШИХСЯ СТРАНАХ

*Полковник З. ГАФУРОВ,  
доктор философских наук*

**К** НАЧАЛУ 80-х годов национально-освободительное движение вышло на новые исторические рубежи. В течение последних десятилетий под его ударами один за другим рушились колониальные режимы, сокращалась сфера господства империализма. На руинах колониальной и полуколониальной системы закладывались основы новой жизни, укреплялись национальная государственность, суверенитет и независимость освободившихся стран.

Все это, не говоря уже об успехах мирового социализма, других прогрессивных сил мира, порождает бешеную злобу у империалистической реакции. Отсюда, как отмечалось на июньском (1983 года) Пленуме ЦК КПСС, ее попытки застопорить прогрессивные изменения в жизни человечества, вернуть позиции, утраченные в зоне национального и социального освобождения, взять реванш за ряд крупных поражений на мировой арене, понесенных в 60—70-х годах.

Империализм не гнушается никакими средствами, чтобы остановить поступательный ход национально-освободительных революций. Наряду с активизацией подрывных действий против развивающихся стран прогрессивной ориентации им принимаются все меры, чтобы удержать у власти буржуазно-авторитарные режимы, которые утвердились в подавляющем большинстве государств, избравших капиталистический путь развития.

Одной из главных отличительных особенностей этих режимов является большая роль армии, обеспечивающей их функционирование в ущерб деятельности демократических органов управления. Установление сильной центральной власти отвечало замыслам как национальной буржуазии, так и международного империализма. Общность их классовых интересов определяется стремлением осуществить быструю капиталистическую модернизацию общества, подавить левые демократические силы в стране, превратить ее в оплот борьбы против национально-освободительных движений. В реализации данных целей главная ставка делается на вооруженные силы. Именно поэтому западные военные идеологи уделяют особое внимание разработке идеологических концепций для обоснования политической роли армии как инструмента неоколониалистского проникновения империализма в свои прежние владения в Азии, Африке и Латинской Америке, как средства навязывания народам прозапад-

ных моделей развития и привлечения иностранного капитала. Армия в условиях буржуазно-авторитарных режимов выступает и в качестве орудия идеологической и морально-психологической обработки населения, прежде всего молодежи, в духе преданности капиталистическому строю, ненависти ко всем прогрессивным, главным образом коммунистическим, тенденциям.

Необходимо отметить, что на первом этапе развития этих концепций (50-е — начало 60-х годов), то есть в период, непосредственно предшествовавший завоеванию независимости и сразу после него, возможность вмешательства вооруженных сил в политику буржуазными учеными почти полностью отрицалась. «Принимая во внимание, что вооруженные силы в Африке остаются незначительными в сопоставлении с общей численностью населения и размерами территории, — писал английский политолог У. Гаттеридж, — они могут осуществлять вмешательство в политической области лишь совместно с другими силами, например с полицией и гражданской администрацией. Однако маловероятно, чтобы они были способны упрочить свои позиции и установить военные режимы».

Подобные прогнозы строились на том, что в тот период Запад делал ставку на утверждение в освободившихся странах системы так называемой буржуазной представительной демократии с такими ее неотъемлемыми атрибутами, как парламент, многопартийность, строгое разделение исполнительной, законодательной и судебной власти и т. п. Введение подобной системы было призвано обеспечить эффективное продвижение молодых государств к капитализму. Однако этим планам не суждено было сбыться. За псевдодемократическим фасадом общества, которое создавалось по западным моделям, все явственнее обнаруживались пороки, присущие капиталистическому строю: углубление социально-экономических противоречий, безработица, засилие иностранных монополий, эрозия традиционных этических и культурных ценностей и т. д. В этих условиях империалистическим кругам, стремящимся предотвратить приход к власти левых сил, удалось спровоцировать в ряде стран военные перевороты, в результате которых насаждались диктаторские режимы.

Подобный ход событий потребовал пересмотра первоначальных взглядов на

политическую роль армий молодых государств. Не случайно тот же У. Гаттеридж в своих последующих работах уже вынужден был рассматривать активное вмешательство вооруженных сил в политическую жизнь своих стран как объективную реальность. Так наступил второй этап развития буржуазных теорий о роли армии в афро-азиатских странах (вторая половина 60-х — начало 70-х годов).

Самое большое распространение среди этих теорий получила концепция «**модернизаторской роли**» армейских кругов в преобразовании «традиционного» общества в «современное» с помощью развитых капиталистических стран. Ее суть заключается в попытке обоснования способности вооруженных сил обеспечить насаждение и укрепление в молодых суверенных государствах порядков и духовных ценностей, свойственных буржуазному обществу.

В итоге родилось еще одно направление неокOLONIALИЗМА, представители которого увидели в молодых национальных армиях «инструмент модернизации», новую силу, которой предстояло воплотить в жизнь расчеты западных политиков в зоне национально-освободительного движения. И это не удивительно, поскольку западные социологи исходили прежде всего из того, что вооруженные силы, обладающие монополией на оружие, способны успешно выполнять карательные-принудительные функции при решении политических задач. Кроме того, в обществе, разделенном племенными, расовыми, религиозными, языковыми барьерами, армия выступает едва ли не единственной цементирующей, сплачивающей силой. Огромное значение в трудах буржуазных авторов придается и уровню образованности офицеров, их административной и технической подготовке, способности быть последовательными сторонниками всестороннего и быстрого научно-технического прогресса общества с помощью Запада. Наконец, стремясь представить армию как надклассовое технократическое образование, западные теоретики подчеркивают якобы присущее ей равенство на внешний мир, под которым имеется в виду мир капитализма, вооруженные силы империалистических держав.

Каков же подлинный классовый смысл рассматриваемой буржуазной концепции? В чем состоит тот социальный заказ, который иногда явно, порой тайно, но всегда достаточно четко выполняли и выполняют теоретики «модернизаторской миссии» вооруженных сил в молодых афро-азиатских государствах? Отвечая на этот вопрос и вскрывая тем самым несостоятельность данной концепции, прогрессивные зарубежные идеологи выделяют три основных момента.

Во-первых, всячески восхваляя «модернизаторскую» деятельность прозападно настроенных военных в освободившихся странах, империалистические круги стремились и стремятся предотвратить их руками такое развитие событий, которое могло бы привести к власти революцион-

ные силы, намеревающиеся покончить с зависимостью своей родины, с империалистической эксплуатацией. Эту цель названные круги демагогически, а точнее, откровенно лживо окрестили «борьбой с коммунизмом». Под коммунистами в данном случае подразумеваются все патриотические и демократические элементы развивающегося общества. Превентивный характер имело, например, выступление индонезийской армии под руководством правонационалистической группировки офицерского корпуса в 1965 году. Военный переворот преследовал цель предотвратить возможную победу национально-демократической революции, назревшей в тот период, и создать условия для развития страны по капиталистическому пути. Во многом сходные задачи поставили перед собой офицеры западной выучки в Гане и Мали, свергнувшие соответственно в 1966 и 1968 годах революционно-демократические правительства Кваме Нкрумы и Модибо Кейты и прервавшие тем самым дальнейшее продвижение этих стран по пути социалистической ориентации.

Во-вторых, концепция «модернизаторской роли» армии служила и служит своеобразным «прикрытием» для развития капитализма в так называемом «третьем мире». Армия в соответствии с этой концепцией должна обеспечить условия для развития местной буржуазии, которую в большинстве развивающихся стран отличает слабость, непопулярность в массах, видящих в ней несамостоятельную и зависимую от международных монополий общественную силу. Выход из положения, когда капитализм приходится развивать в экономически отсталых странах при отсутствии достаточно развитых капиталистических отношений, западные державы видят в попытке найти некий «заменитель», суррогат буржуазии. Им, по их расчетам, и должна стать местная армия.

Наконец, в-третьих, рассматриваемая концепция призвана содействовать достижению и такой стратегической цели империализма, как подчинение огромных районов бывшего колониального и полуколониального мира империалистическим державам во главе с США, что даст возможность их монополиям эксплуатировать природные и людские ресурсы этих районов. Поддерживая находящиеся у власти прозападно настроенных офицеров как «модернизаторов» и «реформаторов» архаичных социально-экономических структур, Запад может навязывать освободившимся странам военную помощь, непрерывно наращивать поставки вооружения, втягивать их в военные блоки. Если брать Азию 60-х годов, то именно такую политику проводили Соединенные Штаты в отношении Таиланда, Южного Вьетнама, Пакистана и других стран. И сегодня, поощряя диктаторские режимы, осуществляемую ими гонку вооружений, правящие круги США, Франции, Великобритании, Израиля наносят дополнительный ущерб их слабой экономике. Все это при сохранении определенных политических усло-

вий неизбежно обрекает молодые государства на еще большую зависимость от бывших метрополий.

Однако уже в конце 60-х годов обстановка в Азии и Африке убедительно свидетельствовала о несостоятельности большинства основных положений рассматриваемой неокOLONиалистской концепции. На самом деле правящая военная каста в государствах капиталистической ориентации постепенно превращалась в буржуазно-бюрократическую прослойку, погрязла в коррупции. Главным побудительным мотивом ее деятельности все более становилась жажда личного обогащения, а не забота о будущем страны. Именно так обстояло дело в 60-е годы, например в таких африканских странах, как Верхняя Вольта (ныне Буркина Фасо), Заир, Руанда, Экваториальная Гвинея, Гана (после военного переворота 1966 года), Нигерия, Центральнаяафриканская Республика. Во многих отношениях аналогичная ситуация существовала в ряде государств Азии — Южной Корее, Таиланде, Южном Вьетнаме и других. Во всех этих странах прозападно настроенные офицеры установили фактически режимы военной диктатуры, которые, однако, не только не ускорили, но даже затормозили решение назревших задач. Иначе и не могло быть. Корыстные интересы элиты, в том числе военной, по словам Р. Ферст — прогрессивной журналистки, активной участницы африканского национально-освободительного движения в ЮАР, несомнимы с решением задач подъема экономики и ликвидации нищеты.

Западноцентристская ориентация чисто военных режимов, их ставка на капитализм, зависимый от ведущих империалистических держав, вела к развитию, носившему в большинстве случаев полукOLONиальный, уродливый характер. Естественным результатом стагнации экономики, игнорирования насущных нужд масс стала политическая нестабильность военных режимов капиталистической ориентации, что проявилось в частой их смене. Достаточно сказать, что некоторые страны, как африканские, так и азиатские, в 60-е годы пережили не один, а несколько военных переворотов (Гана, Верхняя Вольта, Того, Южная Корея, Таиланд, Южный Вьетнам и т. д.).

Тем самым даже для бывших колонизаторов, не говоря уже о прогрессивных силах, становилась все менее приемлемой неокOLONиалистская ставка на буржуазную модернизацию с помощью зависимых от Запада правительств, возглавляемых только военными.

Между тем уже в 60-е годы ярким положительным примером для армейских кругов, преданных делу народа, служили успешно развивавшиеся страны социалистической ориентации, число которых продолжало увеличиваться (Сирия, Бирма, Алжир, Народная Республика Конго, Танзания, НДРГ и другие). В абсолютном большинстве из них установились стабильные режимы, базирующиеся на национально-демократической власти, которая довольно успешно перестраивала экономические

и социальные основы общества, стремилась использовать достижения научно-технической революции, передовой общественной мысли. Их первые успехи по перестройке устаревшей общественно-экономической системы с целью создания основ для строительства в перспективе социализма лишней раз продемонстрировали полную ущербность неокOLONиалистской идеи о том, что преобразование старого общества на современный лад возможно лишь через капиталистическое развитие под прикрытием военно-диктаторских режимов.

Вот почему в конце 60-х — начале 70-х годов появляются другие антинаучные концепции роли вооруженных сил в определении путей дальнейшего развития освободившихся стран (что, разумеется, не означает утраты значения описанной выше концепции). Это ознаменовало наступление следующего — третьего этапа развития буржуазных взглядов на роль армии в бывших колониях и полукOLONиях, который продолжается по настоящее время. На смену «модернизаторской» теории приходит уже целый ряд антинаучных интерпретаций роли вооруженных сил.

В этой пестрой мешанине реакционных взглядов, установок, оценок, мнений можно выделить концепцию, которая в какой-то мере объединяет их. Речь идет о разработанной американским политологом С. Хантингтоном теории «преторианской» роли армии в странах, освободившихся от колониального господства. Разъясняя ее смысл, он подчеркивает, что сама она является составной частью еще более широкой концепции так называемого «преторианского общества». Суть модели последнего заключается в том, что в условиях нарастания политической нестабильности существующих режимов, роста активности народных масс необходимо отказаться от идеи демократии как ближайшей цели политического развития освободившихся стран и признать авторитарно-бюрократические режимы с активным участием (но не господством) военных более подходящими для молодых национальных государств.

Что же касается концепции «преторианской» роли армии в этих странах, то С. Хантингтон, сравнивая поведение армейских кругов в развивающихся странах и преторианцев Древнего Рима, утверждает, что и тем, и другим свойственно активное участие в борьбе за власть<sup>2</sup>. Но эта борьба, по его убеждению, должна побуждать армию не добиваться своей единоличной власти, а делить ее с гражданской бюрократией, устанавливая совместно с ней твердую авторитарную власть военной и гражданской элиты. Именно в этом состоит основной смысл «преторианской» концепции армии и ее главное отличие от «модернизаторской».

<sup>2</sup> Первоначально преторианцами называли охрану полководцев Древнего Рима, затем — гвардию римских императоров. В переносном смысле преторианцы — основа власти, опирающейся на грубую силу. — Ред.

Таким образом, начиная с 70-х годов и по сегодняшний день, западные стратеги исходят уже из того, что безраздельное политическое господство армии возможно лишь как временный этап в жизни молодого государства. Задержка на стадии армейского правления считается потенциально опасной отрывом военных правителей от существующих буржуазных группировок, сужением их классовой базы, что ведет к общей нестабильности режима.

Однако указанная смена буржуазных концепций вовсе не означала отказа империалистических стратегов от прежнего курса на максимальное использование военщины в своих корыстных целях. Новым являлось лишь то, что по-прежнему обязательное участие армии в политической жизни теперь мыслится как ее союз и тесное сотрудничество с гражданской бюрократией — высшими государственными чиновниками, с которыми командование армии имеет общие социальные происхождение и интересы. Именно такие авторитарные военно-бюрократические режимы, если брать Азию, вот уже около двух десятилетий существуют с перерывами в Пакистане, Южной Корее, Таиланде, Бангладеш (с 1975 года), а до 1975 года — в Южном Вьетнаме.

Нависшая угроза социальных потрясений вынуждает правящие круги этих и подобных им стран в Африке (например, Заир) отказываться от чисто военных диктатур, маскировать режимы «демократическим фасадом» с тем, чтобы расширить их социальную базу прежде всего за счет национальной буржуазии. Однако правящие группировки планируют проводить «либерализацию» под строгим контролем существующего военно-полицейского аппарата, чтобы не допустить активного участия в политической жизни широких народных масс. Военно-полицейский аппарат призван, как и прежде, выполнять репрессивные функции по отношению к трудящимся, чтобы придать процессу «либерализации» строго контролируемый характер, не допуская его выхода за узкие рамки «демократии особого типа», считая, что последняя должна в отличие от буржуазной демократии западного образца опираться на традиционные устои и институты. В то же время репрессивные органы обязаны обеспечить возвращение к открытой военной диктатуре, если возникает необходимость насильственного подавления оппозиционных сил и прогрессивного движения.

Как свидетельствует опыт истории, на протяжении определенного этапа такие режимы «контролируемой демократии» способны обеспечить «компромиссное» соответствие базиса и надстройки, то есть насильственным путем удерживать в относительном балансе существующие в обществе общественно-политические силы. Но по мере постепенного продвижения общества вперед баланс неизбежно нарушается, возникает очередной кризис общественных структур. В этом смысле в названных выше странах так и не удалось стабилизировать политическую ситуацию.

Все больше осложняется, например, положение режима Зия-уль-Хака в Пакистане. Существенное значение в этом играет и его позорная роль в агрессивной политике международного империализма, направленной против соседнего Афганистана, политике, к которой подключаются также некоторые реакционные мусульманские страны. Тесный союз с последними, так же как сильное влияние среди части офицерского корпуса пакистанской армии крайне реакционных исламских организаций (типа «Джамаат — и — ислам»), в немалой степени предопределили особый крен военно-бюрократического режима Пакистана в сторону наиболее реакционного и узкого течения в исламе. Однако полный смысл и значение этого крена как одного из немногих оставшихся средств самосохранения становится понятным лишь на фоне того неуклонного сужения его социально-политической базы, которое наблюдается в последние годы. В 1984—1985 годах, несмотря на репрессии и преследования, в Пакистане нарастает волна антиправительственных выступлений, охватывающих все более широкие слои народа. Сегодня их участники требуют восстановления демократии, улучшения условий жизни, проведения независимого внешнеполитического курса, отвечающего коренным интересам страны.

В чем конкретно проявляется реакционный смысл концепции «преторианской» роли вооруженных сил в развивающихся странах?

Во-первых, антинаучный характер этой концепции выражается в том, что ее сторонники рассматривают развитие армии в отрыве от основных тенденций классового развития молодых государств, изображают ее как своего рода надклассовую группировку, способную проводить назревшие реформы самостоятельно, без опоры на наиболее заинтересованные в них классы и слои. Сам С. Хантингтон подходит к армии как единому целому, не содержащему каких-либо внутренних социальных противоречий. Он не видит или не желает видеть, что за вмешательством военных в политику стоят их глубокие экономические и классовые интересы, и поэтому в одних случаях оно будет прогрессивным, в других — консервативным.

Во-вторых, создатели «преторианской модели» армии отказываются учитывать и тот основополагающий факт, что, как и в буржуазных армиях западных государств, в вооруженных силах афро-азиатских стран капиталистической ориентации однозначность их классовой функции не обеспечена однородностью ее личного состава. Независимо от методов комплектования вооруженные силы отражают, как правило, классовую структуру общества. В них особенно явными становятся противоречия между эксплуатируемым большинством и немногочисленной командной верхушкой, представляющей интересы эксплуататоров, между классовым составом и классовым предназначением армии. Вызванный ими раскол имел место,

например, в Бирме, Народной Республике Конго, Бенине, Эфиопии, Мадагаскаре и других афро-азиатских странах, ставших ареной национально-демократических революций. Здесь высший командный состав был смещен в первые же дни революции, что позволило вооруженным силам почти целиком выступить на стороне народа. Кроме того, имеются определенные противоречия между старшими офицерами, выросшими в систему политической власти, коррумпированными и погрязшими в бизнесе, и младшими, которые еще не приросли к «кровеносной системе» данного режима, а также между солдатами и офицерами. Все это создает объективную социально-классовую основу для разделения армии, установления контроля над ней со стороны ее революционной части и для последующего выступления уже практически всей армии в качестве авангардной силы национально-демократической революции.

Наиболее глубоко такого рода раскол армии на относительно немногочисленный генералитет и высших офицеров, с одной стороны, и рядовой и сержантский состав во главе с младшими офицерами, с другой, произошел в Эфиопии накануне и в ходе антимонархической антифеодальной революции 1974 года. Разделение армии на два противостоящих друг другу лагеря обнаружило себя, в частности, на состоявшихся в воинских частях осенью 1974 года выборах в Координационный комитет вооруженных сил (ККВС), а затем во Временный военный административный совет (ВВАС), являвшийся руководящим центром народного движения. На общих собраниях военнослужащих в частях и подразделениях в ККВС после его преобразования в ВВАС было избрано 120 делегатов, в основном выходцев из низов, людей, известных своими демократическими убеждениями, носящими звание не выше майора. Генералам и высокопоставленным офицерам восставшая армия не доверяла. В результате народные массы Эфиопии обрели в лице ВВАС, ставшего во главе армии и революции, организованный авангард победоносной национально-демократической революции.

Наконец, еще одним важнейшим выражением антинаучной, реакционной сущности рассматриваемой концепции является игнорирование ею внутренних и особенно международных условий функционирования молодых национальных армий. В современную эпоху на формирование прогрессивных устремлений офицерства оказывает влияние тот факт, что многие его представители, в первую очередь молодые, увидели в осуществлении глубоких антиимпериалистических, антифеодальных преобразований, в ограничении буржуазного развития, в социалистической ориентации единственно реальный путь к национальному возрождению, ликвидации отсталости, утверждению социальной справедливости. При этом решающими факторами служат подъем борьбы трудящихся против прогнивших продажных режимов, бурный процесс революционного

обновления мира, и главным образом исторические успехи реально существующего социализма, его эффективная поддержка борцов за национальное и социальное освобождение. Немалую роль в этом плане сыграла и учеба офицеров в социалистических странах.

Несостоятельность современной буржуазной мысли о месте вооруженных сил в освободившихся странах проявляется и в том, что за последние десятилетия не создано никакой другой более или менее законченной концепции, которую можно было бы поставить в один ряд с рассмотренными выше. Зато в большом количестве продолжают появляться работы, авторы которых разрабатывают рекомендации по стабилизации пришедших к власти военных режимов капиталистической ориентации, что связано с отмеченной их неустойчивостью и недолговечностью. Они советуют пришедшим к власти военным, как лучше укрепиться на своих позициях, поделить власть с гражданскими лицами, и не рекомендуют пробуржуазной правящей военной верхушке, склонной к бюрократическим методам правления, отрываться не только от армейской массы и младших офицеров, но и от гражданской бюрократической элиты, ибо это может вызвать недовольство в вооруженных силах и стране в целом и привести к новым потрясениям. По их мнению, главным средством стабилизации существующих порядков является проведение минимальных «косметических» реформ с целью несколько облегчить положение народа.

Таким образом, роль армии в выборе путей постколониального развития стала предметом острейшего идеологического противоборства в освободившихся странах. Об этой борьбе свидетельствует стремление империалистических идеологов добиться безраздельного господства буржуазных взглядов, поставить заслон на пути распространения в них марксистско-ленинского учения об армии, навязать народам неокOLONIALИСТСКИЕ социально-политические и организационно-технические модели военного строительства, не допустить развития сотрудничества с Советским Союзом и другими социалистическими странами.

Важнейшая социальная функция пропагандируемых западными теоретиками и социологами «модернизаторской», «преторианской», а также других концепций заключается в обмане народных масс относительно сущности, характера и назначения вооруженных сил в классовом обществе вообще и в развивающихся странах в частности. Западные идеологи адресуют освободившимся государствам работы, призванные оклеветать социально-политическую природу социалистических армий, фальсифицировать их историческое назначение, место, занимаемое в обществе. Реакционный характер буржуазных концепций роли вооруженных сил в выборе освободившимися странами путей дальнейшего развития есть частное проявление общего кризиса буржуазной идеологии в современную эпоху.

## МАСКИРОВКА ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ В СТРАНАХ НАТО

Подполковник А. МИРОНОВ,  
подполковник М. МЕНЬШИКОВ

**П**АРАЩИВАЯ милитаристские приготовления, руководство агрессивного блока НАТО пытается скрыть их содержание и масштабы, ввести вероятного противника в заблуждение. Важным средством достижения этой цели, особенно в оперативно-тактическом звене, считается маскировка. Она, как указывается в западной печати, включает систему мероприятий по скрытию и введению противника в заблуждение относительно замыслов своего командования, расположения и состояния войск (сил) и военных объектов. При разработке инструкций и правил по маскировке учитывается опыт локальных войн последних лет, особенно тех, в которых она сыграла наибольшую роль (арабо-израильская война 1973 года и англо-аргентинский конфликт 1982-го). Ведущие эксперты НАТО полагают, что перечисленные мероприятия должны организовываться командованиями и штабами во всех звеньях и рассматриваться ими как важный фактор сохранения боеспособности и живучести соединений и частей, достижения внезапности и успеха в бою (операции).

В соответствии с положениями долгосрочных программ военного строительства и требованиями руководящих органов блока о повышении эффективности маскировки в странах-участницах, прежде всего в ФРГ, США, Великобритании, Дании и Нидерландах, на национальной и многосторонней основе созданы рабочие комиссии, которые активно ведут исследования и разработки в этой области. Их деятельность направляет и координирует специальная группа экспертов НАТО по маскировке. Первостепенное внимание западные военные эксперты уделяют маскировке состоящей на вооружении соединений и частей боевой техники, особенно танков, БМП, БТР, артиллерийских систем. Наиболее распространенным способом скрытия этих средств на поле боя считается маскировочная окраска. В стра-

нах НАТО ведутся важные НИОКР по созданию новых красок, отработке и стандартизации способов, методов маскировочного окрашивания. При этом перед специалистами поставлены следующие задачи: добиться того, чтобы маскировочные средства отвечали условиям Центральной Европы; обеспечить возможность их круглосуточного использования и скрытия бронетанковой техники на расстоянии 800—3000 м (в зависимости от систем).

В 1979 году военные специалисты США и ФРГ начали разработку нового маскировочного покрытия на основе черного, коричневого (бурого) и зеленого цветов, предназначенного для замены существующего четырехцветного. Летом 1983 года трехцветное камуфлирующее покрытие после сравнительных испытаний было одобрено представителями сухопутных войск обеих стран. Как показали полевые испытания, принятая окраска является более эффективной по сравнению с ранее используемой. Время отыскания объекта, замаскированного новым способом, увеличилось в 1,5—2 раза, а вероятность визуального обнаружения снизилась в 1,5.

Внедрение такого покрытия уже началось в сухопутных войсках США и ФРГ. В частности, выпускаемые западногерманскими фирмами танки «Леопард-2» с 1150-го должны иметь новую маскировочную окраску. Командование НАТО рекомендует ввести ее в сухопутных войсках и других стран-участниц.

Недавно в зарубежной печати появились сообщения о разработке химической пены, предназначенной для маскировки боевой техники. Созданы также технические устройства для нанесения ее на поверхность объекта. Маскировочный эффект заключается в снижении инфракрасного излучения последнего. Будучи нанесенной на поверхность, пена принимает температуру окружающей среды и тем самым делает объект трудноразличимым для тепловизионных средств разведки.

В области совершенствования маскировки ведутся интенсивные работы по снижению уровня инфракрасного (теплого) излучения боевой техники, прежде всего танков, путем применения термоизоляции и экранов, а также создания новых систем охлаждения и вентиляции. Проведены исследования возможности ИК маскировки стационарных объектов и намечены меры по ее осуществлению. В перспективе планируется выработать единые требования к мерам по их скрытию от ИК средств.

Довольно распространенным средством скрытия оружия и военной техники являются маскировочные сети (рис. 1). Иностранные специалисты стремятся создавать универсальные покрытия, которые обеспечивали бы маскировку объекта одновременно в нескольких диапазонах электромагнитного спектра с тем, чтобы затруд-

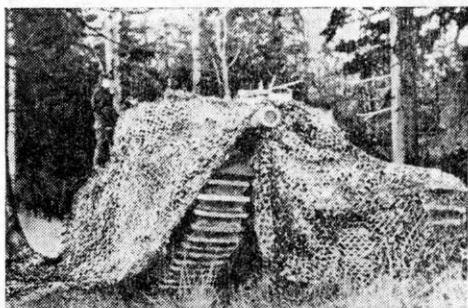


Рис. 1. Маскировка танка сетчатым покрытием

нить обнаружение не только визуально, но и с помощью РЛС, фотоаппаратуры и ИК разведывательных средств. Современные маскировочные сети изготавливаются чаще всего из синтетических материалов с вплетенными металлическими нитями, имеют двустороннюю окраску и состоят из отдельных частей, приспособленных для быстрой сборки (разборки) покрытия. Разрабатываются различные варианты таких покрытий для маскировки объектов в зависимости от условий местности и сезона.

Военные специалисты стран НАТО в последние годы уделяют большое внимание созданию дымовых средств маскировки, которые считаются достаточно эффективными. При моделировании боевых действий на ЭВМ установлено, что использование дымов поможет на 1/4 снизить потери своих войск и вдвое замедлить темп наступления противника. Они полагают, что маскировочные дымовые средства могут найти применение при выполнении следующих задач: лишение противника информации о своих войсках; снижение эффективности устройств наведения и прицельных систем оружия противника; нарушение или затруднение передвижения войск противника, его управления и связи; сокращение возможностей воздушной разведки местности; создание условий для достижения внезапности действий своих войск; введение противника в заблуждение.

По мнению западных экспертов, обязательным условием эффективного действия дымовых средств является отработка различных тактических приемов их использования на поле боя с учетом особенностей местности, времени года и суток, климатических и метеорологических условий.

В ряде стран НАТО активно разрабатываются основы боевого применения средств имитации (макетов, ложных целей и т. д.). Использование макетов и других ложных сооружений для маскировки оружия и боевой техники зарубежные специалисты рассматривают как один из способов введения противника в заблуждение и дезинформации. В настоящее время они изготавливаются из подручных средств либо специально разрабатываемых материалов.

Широкое распространение получили также надувные макеты. Они имеют большое сходство с маскируемыми объектами как по внешнему виду, так и по характеристикам отражения. Приведение в боевое положение, свертывание и укладка надувных макетов осуществляются за короткое время с привлечением минимума личного

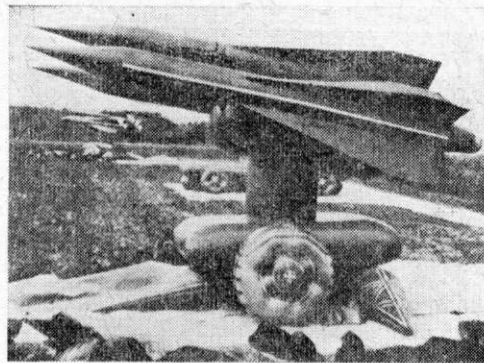


Рис. 2. Надувной макет пусковой установки ЗРК «Хок»

состава. Так, оборудование ложной позиции ЗРК «Хок», состоящей из девяти макетов пусковых установок (разработаны в ФРГ, рис. 2), группой из шести — восьми человек занимает не более 1 ч. Однако руководство НАТО придает такому способу маскировки несколько меньшее значение. В частности, зарубежная печать указывает на отсутствие единых руководящих документов в этой области и сохраняющиеся разногласия среди должностных лиц стран блока относительно эффективности и перспектив использования средств имитации в современных условиях. Тем не менее в компетентных кругах НАТО были приняты к сведению в основном положительные результаты проведенных с участием их представителей исследований по данной проблеме для введения противника в заблуждение.

В целях улучшения маскировки стационарных объектов наряду с традиционными методами, предусматривающими камуфляж и окраску, поставлена и уже частично решается задача снижения контрастности покрытий взлетно-посадочных полос, шоссе и дорог и других стационарных объектов путем применения в строительстве материалов, окрашенных в зеленый цвет специальными красителями. Такая ВПП создается, например, на аэродроме авиации ВМС ФРГ Нордхольц.

В целом военные специалисты НАТО считают, что для успешного применения средств маскировки необходимо использовать их в комплексе, учитывать местные условия и возможности разведки противника, а также постоянно оценивать их эффективность.

## ПЕНТАГОН — КУРСОМ ТЕРРОРИЗМА И ЯДЕРНЫХ ДИВЕРСИЙ

Полковник И. БЕЛОВ

**М**ЕЖДУНАРОДНЫЙ разбой, агрессия и экспансионизм стали основными направлениями во внешнеполитическом курсе американского империализма. Для достижения своих целей правящие круги

США наряду с безудержным наращиванием военного потенциала страны постоянно совершенствуют средства террора и диверсий, широко используемые как во время войны, так и в условиях мирного времени.





Рис. 1. Подразделение «рейнджеров» переправляется через водную преграду

При этом речь идет не только о небезызвестном центре шпионажа — ЦРУ, но и о Пентагоне, который активно включается в эту деятельность.

В последние годы постоянно увеличивается численность войск специального назначения (ВСН) американских вооруженных сил. Они оснащаются самым современным оружием и боевой техникой, в том числе ядерными минами для осуществления диверсионных операций в тылу противника. Особенно заметно увеличился контингент этих войск при администрации Рейгана — более чем в 2 раза. Ассигнования для них в 1984 финансовом году, например, были удвоены по сравнению с предыдущим годом и составили свыше 500 млн. долларов. Еще более крупная сумма (600 млн. долларов) запрашивается на 1986 финансовый год.

ВСН были созданы в США в 1942 году. В 1968 году в связи с агрессией во Вьетнаме численность этих войск значительно увеличилась, однако после провала данной авантюры часть их была деактивирована. В настоящее время, как сообщает иностранная печать, ВСН насчитывают свыше 20 тыс. человек, а совместно с резервами — 32 тыс. Планируется дальнейший рост их численности, которую к 1990 году намерены довести до 38,5 тыс. человек, включая резервы. ВСН имеются во всех видах американских вооруженных сил.

В сухопутных войсках контингент ВСН достигает 10 тыс. человек. Их возглавляет



Рис. 2. Скрытое выдвижение диверсанта из состава «зеленых беретов» к объекту нападения

созданное в 1982 году командование специальных операций, которое находится в Форт-Брэгг (штат Северная Каролина). В их состав, по сообщениям западногерманского журнала «Зольдат унд техник», входят семь групп (21 батальон) специальных операций — так называемые «зеленые береты», штаб полка и три батальона «рейнджеров» — «черные береты» (рис. 1), четыре группы (12 батальонов) психологических операций и батальон по «гражданским делам», то есть по работе среди гражданского населения (распространение слухов с целью вызвать недовольство и панику, вербовка отщепенцев для ведения подрывных действий против прогрессивных режимов и т. д.). Численность батальона ВСН около 200 человек, из них 25 проц. — офицеры.

В составе «зеленых беретов» сформированы специальные подразделения «Дельта», предназначенные для охраны государственных деятелей и учреждений США за рубежом, проведения террористических операций (рис. 2) в странах, в которых США имеют «свои интересы», с целью совершения там государственных переворотов, для сохранения марионеточных режимов и расправы с патриотами. Провалившаяся попытка использования этих террористов была предпринята, в частности, в 1980 году в Иране. В настоящее время они широко используются в развивающихся странах на всех континентах, в первую очередь в Центральной Америке, на Ближнем Востоке и в Африке.

В 1981 году в ВСН американской армии был сформирован специальный вертолетный отряд под условным наименованием TF160 (Task Force 160). Он предназначен для транспортировки диверсантов и террористов в район их применения. Вертолеты оснащены аппаратурой для ночных полетов.

В ВВС части и подразделения специального назначения (до 5 тыс. человек) включают авиакрыло (пять эскадрилий), две резервные авиагруппы (три эскадрильи) и вертолетный отряд, оснащенный вертолетами «Найт Хок». Эти подразделения предназначены для выполнения разведывательных задач, прикрытия операций с воздуха и транспортировки подразделений специальных операций.

Силы специального назначения ВМС (около 5 тыс. человек) в своем составе имеют две группы специального назначения, в которые входят три отряда специальных операций (боевых пловцов), пять отрядов подрывников — так называемые отряды SEALs (Sea — Air — Land Soldiers), два отряда доставки подрывников в район их применения и две эскадры специальных катеров (шесть подразделений). Планируется создать еще два отряда подрывников. Около 1000 человек насчитывается в подразделениях специального назначения морской пехоты.

Как сообщает зарубежная печать, в настоящее время проходят переоборудование две атомные подводные лодки — «Сэм Хьюстон» и «Джон Маршалл» — для переброски диверсантов. На их борту

будут постоянно находиться подрывники и боевые пловцы в готовности к немедленному применению. Эти лодки будут курсировать в районах вероятного вмешательства, и прежде всего там, где нет американских баз, при этом в первую очередь называется район Ближнего Востока. Предусматривается переброска таких подразделений и по воздуху, в том числе с выброской на парашютах.

ВСН размещены в основном в США. Однако по батальону «рейнджеров» постоянно дислоцируется в ФРГ и Панаме. В Западной Германии находится также ряд американских подразделений психологических операций.

Подразделения специальных операций широко привлекаются Пентагоном для натаскивания головорезов марионеточных режимов с целью сохранения у власти ставленников США, для непосредственного участия в так называемых «противопартизанских операциях», то есть для расправы с патриотами, организации бандитских операций «контрас» (против Никарагуа из Гондураса и Коста-Рики), совершения террористических актов в отношении прогрессивных деятелей и т. п. С 1975 по 1983 год, как сообщает иностранная печать, 532 такие команды «работали» в 58 странах, а в 1984-м они использовались в 35. Их кровавые следы остались во Вьетнаме, в Ливане, Сомали, Сальвадоре, Никарагуа, Колумбии, на Гренаде и во многих других государствах.

Войска специального назначения готовят-

ся для ведения разведки, осуществления саботажа, диверсий, террористических актов, организации подрывных действий против законных правительств и контрпартизанской борьбы с патриотами как в мирное, так и в военное время, для разложения войск противника и т. п. Значительное внимание уделяется обучению их иностранным языкам, ориентированию на местности, способам выживания. На вооружении «зеленых» и «черных беретов», как свидетельствует зарубежная пресса, наряду с другим оружием состоят и переносные контейнеры весом 27 кг с ядерными взрывными устройствами эквивалентной взрывной мощностью по 1 кт. Они предназначены для уничтожения важнейших военных и экономических объектов, блокирования горных проходов, автострад и тоннелей. Западная печать сообщает, что в ФРГ американские диверсионные подразделения имеют 100 таких контейнеров. Одно из этих подразделений размещено в верхнебаварском городке Бад-Тельц.

Группы психологических операций наряду с другой техникой оснащены переносным оборудованием, имитирующим шум танков и вертолетов для создания впечатления значительной численности и хорошей вооруженности группировок своих войск, чтобы вызвать панику у противника и вынудить его сдаться в плен.

Для координации применения ВСН всех видов вооруженных сил США в 1984 году в Пентагоне создано объединенное управление специальных операций.

## БОЕВЫЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ТРАВМЫ В ИЗРАИЛЬСКОЙ АРМИИ

А. ИВАНОВ

Израильские сионисты при прямой поддержке американского империализма более трех десятилетий бесчинствуют на Ближнем Востоке. Агрессивные войны против арабских стран, оккупация территорий соседних государств сопровождаются исключительными зверствами и массовыми проявлениями садизма под стать тому, что творили гитлеровские фашисты. «Убивайте всех, не жалейте даже грудных детей» — такой приказ отдан израильской солдатне. Преступления тель-авивской военщины вызывают гнев и возмущение у всех честных людей планеты. Даже в самом Израиле отмечаются выступления с критикой экспансионистской политики его правящих кругов.

Вместе с тем зверства и издевательства над беззащитными людьми приводят к морально-психологическому стрессу у самих интервентов, испытывающих чувство страха за неизбежное возмездие. В результате в израильских войсках во время

осуществления агрессивных акций, особенно в настоящее время, среди солдат и офицеров в Ливане отмечаются частые случаи психических заболеваний, известных как боевые психические травмы (Combat reactions). Для их лечения в вооруженных силах разработаны специальные методы, создана сеть специализированных лечебных подразделений, что свидетельствует о значительном распространении этих заболеваний.

В ходе израильской агрессии 1973 года большинство военнослужащих, пораженных боевыми психическими травмами, эвакуировались в тыл для лечения в гражданских больницах психиатрического профиля. Часть таких больных поступала в полевые госпитали, а затем направлялась в военные дома отдыха, где находилась под наблюдением психиатров, обычно не имевших опыта лечения боевой психической травмы. Поэтому, отмечается в зарубежной прессе, болезнь нередко при-

нимала затяжной, хронический характер, и больные, как правило, отсеивались из боевых частей, а чаще всего и из вооруженных сил.

В целях быстрее возвращения больных в строй в израильской армии введены новые принципы эшелонированного лечения лиц с боевыми психическими травмами. Начинать лечение предусматривается непосредственно в расположении войск силами специальных бригад психиатрической помощи, укомплектованных соответствующими специалистами. Ставится цель путем оказания кратковременной (12—24 ч) интенсивной психоневрологической помощи и предоставления отдыха определенной части солдат сразу же вернуть в строй. Те же, кто не поддается быстрому излечению, подлежат эвакуации в специализированные военно-медицинские подразделения ближайшего тыла (второй эшелон неврологической помощи). Больных, помощь которым в первом и во втором эшелонах не дала должного эффекта, эвакуируют в тыловые военные или гражданские лечебные учреждения психиатрического профиля.

В иностранной прессе на примере одного из специализированных военно-медицинских подразделений второго эшелона по лечению боевой психической травмы раскрываются организация и методы лечебной работы в данной области медицины. Подразделение было развернуто в 1982 году в северной части Израиля на территории военного лагеря. В его состав входило несколько отделений, в каждом из которых были два врача-психолога, один терапевт, а также по четыре работника вспомогательных служб и инструктора спорта.

В это подразделение военнослужащие поступали из частей, дислоцирующихся в Ливане, после того как их лечение в районе боевых действий не дало положительного результата. Некоторые больные с психическими расстройствами были переведены сюда из госпиталей общего профиля или направлены из военных амбулаторий в связи с появлением у них симптомов психических заболеваний во время пребывания в отпуске. Картина болезни в большинстве случаев характеризовалась состоянием сильного угнетения, потерей ориентировки на месте и во времени, ярко выраженной замкнутостью, нежеланием вступать в контакт с окружающими или же, наоборот, резким возбуждением, агрессивностью, немотивированными поступками. Так, один из больных, водитель подорвавшегося на mine военного грузовика, не мог отвечать на вопросы, лежал, отвернувшись к стене, с открытыми, но, как казалось, невидящими глазами. Другой через каждые несколько минут вскакивал с койки, снова с силой бросался на нее или на пол, не опасаясь получить травму. Большинству больных были присущи резкая озлобленность, чувство страха и отчужденности.

В задачу медицинского подразделения входило восстановить в кратчайший срок полноценность своих клиентов в качестве солдат, стараться не допустить их комиссования по показаниям психиатрического профиля, сделать все, чтобы они могли вернуться для прохождения службы в свои части и подразделения. Курс лечебных мероприятий предусматривал обязательное выполнение командирами и врачами подразделения ряда строго установленных положений. Например, срок лечения не должен был превышать 14 сут, о чем сразу же ставили в известность поступавших на излечение больных. По желанию они могли выписываться и раньше.

Режим в лечебном подразделении в основном тот же, что и в строевых частях и подразделениях, дислоцированных в лагере. Больные располагались в таких же бараках, как и другие солдаты, были одеты в военную форму, соблюдали общий распорядок дня, питались в солдатской столовой, были обязаны соблюдать все предусмотренные уставом требования. Предпринимались разные меры, чтобы активизировать их поведение, перебороть стремление остаться в одиночестве и исключить создание таких ситуаций, которые могли бы вызвать у них психическую травму.

В этих целях больные были организованы в группы численностью по десять человек. Командиром являлся офицер-психолог или офицер-психиатр. Распорядок дня включал подъем, уборку помещений, строевую подготовку, занятия спортом и совместное пребывание в клубе или коллективные прогулки. Самостоятельно отдыхать, например, в кино или у телевизора, не разрешалось. Иметь в казарме телевизор было запрещено. Систематически проводились учебные стрельбы, несмотря на стремление больных уклониться от них.

Практиковались общие сборы подразделения, а также индивидуальные встречи командиров и врачей с больными. Отмечалось, что в частных беседах солдаты, как правило, с озлоблением выражали недовольство трудностями жизни в боевых условиях, а также кратковременностью лечения и жестким режимом в лечебном подразделении, который, по их мнению, должен быть сходным с госпитальным. Главная задача всех коллективных и индивидуальных бесед сводилась к тому, чтобы убедить больных в возможности быстрого выздоровления и возвращения в свою часть.

Особое внимание в ходе лечения уделялось разъяснению «справедливости и необходимости» разбойничьих войн против арабских государств, «восстановлению» у больных качеств, присущих убийцам и насильникам. В целом основные усилия командиров и врачей направлены на создание в военно-медицинских подразделениях атмосферы, пронизанной духом сионизма и милитаризма, которая отличает весь процесс идеологической обработки и психологической подготовки израильских агрессоров.





## ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В АРКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

(ПО ВЗГЛЯДАМ ИНОСТРАННЫХ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ)

*Полковник запаса Ю. КОРОЛЕВ,  
кандидат военных наук, доцент;  
полковник запаса В. ШАМШУРОВ,  
кандидат военных наук, доцент*

**И**МПЕРИАЛИСТИЧЕСКИЕ круги США и их союзники по агрессивному блоку, взявшие курс на гонку вооружений и подготовку войны против Советского Союза и других социалистических государств, уделяют большое внимание подготовке своих армий для ведения боевых действий в различных регионах мира, в том числе районах Севера, включающих арктические и субарктические зоны, которые составляют около 45 проц. Североамериканского континента и 65 проц. Европы и Азии. На протяжении многих лет в США и других странах НАТО выполняются практические мероприятия по изучению полярных зон и тундры, созданию на севере Скандинавии, в Гренландии и на Аляске военно-воздушных и военно-морских баз. Ежегодно в Заполярье проводятся различные учения, в ходе которых проверяются существующие образцы боевой техники и снаряжения, испытываются новые с целью проверки возможности использования их в условиях холодного климата. Для решения этих задач на Аляске и в Гренландии созданы различные научно-исследовательские лаборатории, испытательные полигоны, научные центры и станции.

Американские военные специалисты считают, что на боевые действия войск и их инженерное обеспечение в арктических районах существенное влияние оказывают следующие факторы: сильные холода, снегопады и глубокий снежный покров в зимние месяцы, наличие вечной мерзлоты, большая продолжительность темного времени зимой и светлого времени летом, сильные ветры, отсутствие разветвленной сети шоссе и железных дорог, четко видимых ориентиров, строительных материалов и т. п. Отмечается, что зимой грунт может промерзнуть на глубину до 4 м, а труднопреодолимые летом водные преграды, болота и топи после замерзания становятся удобными для продвижения войск. Летом увеличивается потребность войск в мостовых средствах, амфибийных машинах и машинах на воздушной подушке, а также в лесоматериалах, необходимых для укрепления проезжей части путей на труднопроходимых участках местности (для устройства гатей).

Иностранные военные специалисты считают, что в условиях холодного климата на выполнение задач инженерного обеспечения боевых действий войск требуется значительно больше времени, сил и средств, чем в обычных условиях. Факторы времени и пространства здесь изменяются в зависимости от характера местности, времени года и погоды. Расстояние часто определяется временем, затрачиваемым на его преодоление, а не дальностью. Поэтому планирование должно быть тщательным и всесторонним. Считается, что командиры всех степеней должны отдавать приказы с таким расчетом, чтобы войска имели достаточно времени для выполнения задач инженерного обеспечения.

В силу сурового климата и сложных условий местности требования к инженерному обеспечению повышаются. Особенно возрастают объемы инженерных задач по обеспечению мобильности и живучести войск. Ограниченное количество дорог и аэродромов вызывает потребность в их прокладке и оборудовании. Особое значение

приобретает своевременное оборудование боевых позиций, подготовка путей подвоза боеприпасов и маршрутов для выдвижения и маневра войск. Важное место отводится определению грузоподъемности льда на ледовых переправах зимой и наличию специалистов по применению и ремонту переправочных средств летом.

Серьезное внимание обращается на умение личного состава (особенно разведчиков и отдельных групп) ориентироваться на местности. В зарубежной прессе сообщается, что разработан специальный прибор, позволяющий определять местонахождение человека на местности любой категории трудности в любое время суток и года, а также измерять пройденное расстояние. Он включает в себя компас, индикатор — фиксатор азимута и планшет, на который наносится курс следования человека, а также закрепленный на ноге измеритель расстояния.

Ниже рассматриваются некоторые задачи инженерного обеспечения боя, решаемые в интересах повышения мобильности и живучести войск.

**Дороги и колонные пути** в арктических районах, по взглядам иностранных военных специалистов, имеют первостепенное значение. В исходном районе для наступления готовятся главные пути подвоза и основные рокады. От главных путей подвоза подготавливаются подъездные пути к батальонам, огневым позициям артиллерии и ракетных подразделений, пунктам управления и резервам. Батальоны первого эшелона от своих районов расположения прокладывают колонные пути к переднему краю. Считается, что в наступлении они подготавливаются из расчета по одному на бригаду первого эшелона и по одному-два на дивизию. Дорожная сеть в обороне включает главные пути подвоза, основные рокады и подъездные пути к позициям. При их подготовке максимально используются существующие дороги, для работ привлекаются инженерные, инженерно-строительные подразделения, роты инженерных машин и подразделения родов войск. Зимой дороги прокладываются, как правило, по льду рек и озер или через замерзшие болота. Летом для них выбирают возвышенные участки местности, поймы рек, ручьи, мелководные реки и озера с гравийным дном. Важное значение приобретает устройство и содержание зимников для транспорта, а также уборка или уплотнение снега на дорогах и путях всех типов. Для устройства колонного пути рекомендуется утрамбовывать снег с помощью дорожного катка.

В отдельных районах для подготовки зимних дорог целесообразно использовать реки, так как в этом случае требуется лишь убрать снег и в отдельных местах, при необходимости, нарастить лед. Маршруты вдоль озер и рек предусматривается выбирать лишь после тщательной инженерной разведки ледовых условий по всей трассе. Считается, что для пропуска 5-т автомобиля толщина льда должна быть 55 см, а для танка М60 — 80 см. Большое внимание уделяется содержанию ледовых дорог (путей), для чего необходимо ежедневно проверять наличие трещин на трассе и раз в неделю измерять толщину ледяного покрова через каждые 300 м. На одном из учений, проходивших на Аляске, была оборудована переправа по льду длиной 1,6 км и шириной 9 м, которая действовала две недели и обеспечивала переправу боевой техники.

После снегопадов дороги и колонные пути рекомендуется немедленно расчищать с тем, чтобы выпавший снег не успел затвердеть. При этом уборка снега производится не только с дороги, но и по сторонам. Для этого выделяются инженерные подразделения с дорожно-строительной техникой и снегоочистители. Считается, что применение гусеничных снегоочистителей особенно удобно при послойной разработке больших масс плотного, слежавшегося снега. В отдельных случаях для уборки снега могут применяться ковшовые погрузчики.

Иностранные военные специалисты отмечают, что для повышения мобильности войск в северных районах следует более широко использовать воздушный транспорт и наземные средства улучшенной проходимости, в том числе и на воздушной подушке. В зарубежной прессе сообщалось, что на вооружение 172-й отдельной пехотной бригады и подразделений национальной гвардии, дислоцирующихся на Аляске, поступают закупленные в Швеции сочлененные гусеничные транспортеры боевого обеспечения.

**Фортификационное оборудование** местности осуществляется с учетом рельефа, почвенно-геологических условий местности и времени года. При оборудовании исход-

ных районов для наступления рекомендуется в первую очередь использовать сооружения, подготовленные к обороне, а вновь возводить лишь недостающее количество окопов для танков, огневых средств пехоты и простейших укрытий для личного состава, в том числе укрытий от холода и непогоды. Для оборудования районов, занимаемых войсками перед наступлением, следует широко применять средства механизации, взрывчатые вещества и стандартные конструкции сооружений.

В обороне фортификационное оборудование местности наиболее полно организуется на вероятных направлениях наступления противника. Основу позиций на них составляют ротные и взводные опорные пункты, подготовленные к круговой обороне. Их считается целесообразным оборудовать на местности, которая вынуждала бы противника наступать по глубокому снегу, а если возможно, то и в гору (особенно в горной тундре). При этом отмечается, что оборонительные позиции, расположенные в глубоком снегу, благодаря скрытности меньше подвержены воздействию огня противника. Поэтому при выборе переднего края позиций необходимо учитывать не только рельеф и характер грунтов, но и глубину снежного покрова.

На второстепенных направлениях и труднодоступных участках местности фортификационное оборудование осуществляется в минимальном объеме. Здесь возводятся отдельные опорные пункты и узлы обороны вдоль дорог и троп, выходящих к важным в тактическом отношении участкам местности и объектам. Огневая связь между ними, как правило, отсутствует.

Огневые позиции артиллерии и стартовые позиции тактических ракет располагаются вблизи дорог, колонных путей, за обратными скатами высот. При этом в равнинной тундре они находятся на значительно большем удалении от переднего края, чем в обычных условиях. Как правило, оборудуются основные, запасные и ложные позиции. Отмечается, что в зимних условиях возрастает потребность в создании дополнительного количества (с последующим их занятием) запасных огневых позиций для орудия, так как при низких температурах при ведении огня возникает демаскирующий инверсионный след, который тянется на всем протяжении траектории от места выстрела до места падения.

В зависимости от типа грунта, уровня грунтовых вод и времени года на позициях и в районах расположения войск могут строиться фортификационные сооружения заглубленного, полузаглубленного и насыпного типов. Насыпные и полузаглубленные сооружения возводятся из камня и щебня (габионы), мерзлого грунта, снега и льда. При строительстве сооружений для наблюдения, ведения огня, укрытия личного состава и материальных средств зимой применяются также пермакрит или так называемый льдобетон (снег, смоченный и перемешанный с песком, глиной и гравием) и кирпичи из снега с последующим намораживанием ледяной корки на поверхности сооружения. Считается, что стены и перекрытия таких конструкций толщиной 1,4—2,5 м защищают личный состав от пуль, осколков и значительно снижают действие проникающей радиации. Строительство блиндажей и убежищ для защиты и обогрева личного состава ведется с применением готовых конструкций промышленного изготовления. При этом рекомендуется выполнять мероприятия по теплоизоляции (стены покрываются брезентом, войлоком, синтетическими и другими материалами). Отмечается, что время, необходимое для возведения полевых оборонительных сооружений в арктических условиях, увеличивается по сравнению с нормальными условиями в 4 раза, даже если при этом используются взрывные средства и машины.

Для устройства брустверов, перекрытий и заполнения мешков песком следует использовать по возможности незамерзший грунт, очищенный от снега. В горной тундре фортификационные сооружения и укрытия для личного состава и техники рекомендуется создавать в скалах гор. При строительстве объектов в скальных и мерзлых грунтах, а также в условиях вечной мерзлоты применяются подрывные заряды, мотоперфораторы, специальные инструменты, компрессорные станции. Для отрывки одиночных и групповых окопов применяются специальные взрывные комплекты, а для котлованов — буровзрывной способ рыхления грунта и землеройные машины.

После снегопада фортификационные сооружения открытого типа (окопы, траншеи, ходы сообщения) расчищаются от снега.

**Инженерные мероприятия по маскировке** рекомендуется выполнять с учетом специфических условий местности, климата и времени года. Особое значение в северных районах приобретает маскировка от наблюдения с воздуха. Для скрытия войск и объектов рекомендуется использовать имеющиеся естественные маски, различные табельные и специальные маскировочные материалы, осуществлять защитное окрашивание техники. Считается, что на открытой местности трудно скрытно разместить значительное количество укрытий, палаток и других сооружений. Поэтому большое внимание целесообразно уделять мероприятиям по введению противника в заблуждение (создание ложных объектов, имитация районов расположения и позиций войск и т. д.). С этой целью рекомендуется применять изготавливаемые из снега, веток и брезента макеты оружия и боевой техники, окопов и палаток, а для показа их жизнедеятельности предусматривается сжигание в небольших количествах масла или бензина. Для маскировки передвижения боевой техники следует использовать уже имеющиеся следы, а также прокладывать новые, соединяя их с существующими дорогами. Там, где это невозможно, необходимо прокладывать на местности большое количество следов в разных направлениях. Считается, что все прочие приемы маскировки следов не дают удовлетворительных результатов.

**Устройство инженерных заграждений** в северных районах осуществляется с учетом проходимости местности, которая зависит от характера рельефа, грунта, глубины снежного покрова и времени года. Отмечается, что растительность и естественные препятствия задерживают снег, толщина покрова которого может затруднить передвижение войск. Поэтому заграждения рекомендуется устанавливать в первую очередь на тех обороняемых участках местности, где снежный покров незначителен и которые легко преодолеваются противником. В летнее время озера, реки и болота могут представить собой труднопреодолимые препятствия для боевых машин и личного состава.

По взглядам иностранных военных специалистов, в северных районах могут применяться все виды заграждений: ядерно-минные, противотанковые, противопехотные и противодесантные. Первые целесообразно устанавливать на основных дорогах, в узких для прохода войск местах, на доступных направлениях, открытых флангах и в промежутках между частями.

Заграждения второго типа — минные поля, завалы из валунов, разрушения дорог, а также обваленные скалы и лесные завалы. В зимнее время рекомендуется использовать обледенение берегов рек, озер и скатов высот. Замерзшие водоемы могут быть временно превращены в эффективные заграждения для боевой техники с помощью фугасов, одна часть из которых устанавливается под лед у своего берега, а другая — у противоположного. Подрывать заряды необходимо одновременно, но после того как противник выйдет на лед водоема. Для ограничения использования противником замерзших водных путей могут устанавливаться минные поля и на льду.

Основным видом противопехотных заграждений считаются противопехотные минные поля. Кроме того, могут применяться различные заграждения из проволочных заборов и сетей на кольях, рогатки и ежи. При устройстве проволочных заграждений признается целесообразным (для удобства вбивания в мерзлый грунт) заменять деревянные колья металлическими. Для изготовления приемков под колья рекомендуется использовать кумулятивные заряды, механические буры или нагретые металлические стержни. В лесной местности проволока крепится, как правило, к деревьям. Обычно применяются длинные колья, чтобы в случае снегопадов заграждения можно было наращивать. Рекомендуется также в качестве заграждений в глубоком снегу использовать проволочные спирали, колючую ленту, так как по мере заноса снегом их можно поднимать или переставлять.

На открытых флангах и в больших промежутках между подразделениями и частями считается целесообразным устанавливать противотанковые и противопехотные минные поля, мины-сюрпризы, сигнальные мины и другие инженерные заграждения. В районах, где возможна высадка десантов, рекомендуется устанавливать противодесантные заграждения.

Считается, что в обороне большое внимание необходимо уделять прикрытию управляемыми заграждениями и сигнальными средствами огневых позиций артил-

лери, стартовых позиций ракетных подразделений, районов расположения пунктов управления, узлов связи и органов тыла.

Значительное место отводится установке и маскировке мин. Подчеркивается, что в районах, поросших низкорослым кустарником, или в тундре, покрытой мхом, могут устанавливаться мины стандартного цвета в течение всего года. На открытой местности в зимний период времени мины могут ставить прямо в снег. В этом случае они должны быть окрашены в белый цвет. В местах, где снежный покров не превышает 10 см, нажимная крышка мины должна выступать над поверхностью земли на 1—2 см. В тех случаях, когда толщина снежного покрова составляет 10—30 см, мины устанавливаются на поверхность грунта. При толщине снежного покрова более 30 см мины крепятся на деревянные крестовины или мешки с песком таким образом, чтобы крышки находились ниже поверхности снега на 15—30 см, а в плотном снегу — на 10—15 см.

На мерзлом болотистом грунте мины нажимного действия рекомендуется устанавливать на деревянные или другие подкладки, так как в противном случае они при оттепели могут не сработать. При этом необходимо принимать меры по их защите от влаги, а с целью повышения надежности использовать взрыватели натяжного действия, штыревые, неконтактные и другие. Для применения на местности, покрытой снегом, предпочтение отдается взрывателям первых двух типов. Проволоку следует натягивать на высоте 45 см от поверхности снега.

При минировании местности дистанционными системами целесообразно создавать смешанные минные поля, особенно в районах высадки и на направлениях действий воздушных десантов и автомобильных войск противника. Иностранные военные специалисты подчеркивают, что снегопады и метели, смена времен года могут значительно снизить эффективность минно-взрывных заграждений, поэтому рекомендуется вести постоянное наблюдение за их состоянием, осуществлять выборочную проверку отдельных мин и при необходимости их переставлять. Считается, что устройство таких заграждений в северных районах занимает больше сил, средств и времени, чем в обычных условиях.

Важнейшими задачами инженерного обеспечения являются снабжение водой, организация обслуживания и ремонта инженерной техники, обеспечение строительными материалами и т. п.

В целом, как отмечается в зарубежной прессе, инженерное обеспечение боевых действий войск в арктических условиях представляет собой сложную проблему. От того, как она будет решаться, во многом будет зависеть исход боя.

## СРЕДСТВА РАДИАЦИОННОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ВЕЛИКОБРИТАНИИ

*Майор И. ЕГОРОВ*

**В**ОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство Великобритании, активно поддерживающее милитаристский курс США и НАТО, уделяет значительное внимание подготовке сухопутных войск к ведению боевых действий, в том числе в условиях применения оружия массового поражения. Одновременно осуществляются работы по созданию и совершенствованию средств разведки и защиты от этого оружия. Важное место в комплексе указанных мер отводится средствам радиационной и химической разведки, получившим в данной стране существенное развитие.

К табельным средствам радиационной разведки сухопутных войск Великобритании относятся рентгенометры, портативные измерители мощности дозы, индивидуальные карманные прямопоказывающие дозиметры (с зарядными устройствами) и так называемые «слепые» дозиметры.



Рентгенометр № 2 (рис. 1), которым оснащаются подвижные радиационные дозоры, предназначен для измерения уровней гамма-радиации на местности в диапазоне 0—300 Р/ч. Он имеет три шкалы измерений (белую, голубую и красную), соответствующие поддиапазнам 0—3, 0—30 и 0—300 Р/ч. Питание рентгенометра осуществляется от двух источников напряжением по 1,5 В. Для измерения мощности дозы бета-излучения в нижней части корпуса прибора имеется съемная экранирующая панель. Переносится рентгенометр в матерчатой сумке с поливинилхлоридным покрытием. Его габариты  $232 \times 95 \times 149$  мм, вес около 3 кг.

Легкий рентгенометр рассчитан на измерение уровней гамма-радиации на местности в диапазоне 0—100 Р/ч. Прибор имеет форму полуцилиндра (размер  $146 \times 127 \times 95$  мм, вес около 1,3 кг) и питается от двух источников напряжением 10,8 и 1,35 В. Для переноски рентгенометра есть плечевой ремень.

Портативный измеритель мощности дозы гамма- и бета-излучения NIS501 (рис. 2) работает в диапазоне 0,1—1000 Р/ч, имеет логарифмическую шкалу измерений. В качестве датчика используется ионизационная камера. Для измерения мощности дозы бета-излучения она помещена в цилиндрический стальной стакан с закрывающимися окнами. Две ртутные батареи (напряжением 2,7 и 1,35 В) обеспечивают непрерывную работу прибора в течение 100 ч. При наличии радиоактивного излучения прибор дает показания через 3 с после включения. Размер измерителя  $160 \times 108 \times 54$  мм, вес 1,4 кг. Он переносится в специальном футляре.

Портативный измеритель мощности дозы PDRM 82 (рис. 3) предназначен для измерения уровней радиации в диапазоне 0—3000 мГр/ч. Он смонтирован в пластиковом влагопроницаемом корпусе. Единственный орган управления — ручка включения имеет довольно большой размер, что важно при работе в защитных перчатках. Показания мощности дозы высвечиваются на крупном четырехзначном цифровом табло (выполнено на жидких кристаллах). На нем же отображается вся дополнительная информация о работе прибора: отказ в схеме, снижение напряжения источников питания до значения, при котором прибор проработает не более 10 ч, изменение мощности дозы за верхним пределом диапазона измерений. Габариты прибора  $175 \times 135 \times 30$  мм, вес 560 г. Работает он в интервале температур от  $-10$  до  $+45^\circ\text{C}$ . Питание осуществляется от трех источников напряжением по 1,5 В, которые обеспечивают непрерывную работу прибора в течение 400 ч. В комплект измерителя при использовании его в стационар-

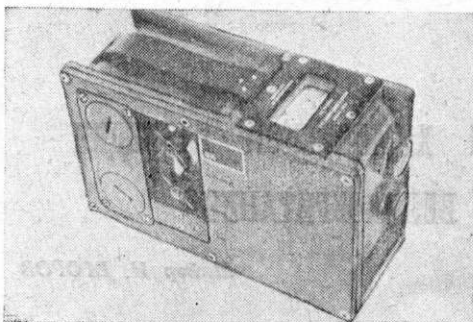


Рис. 1. Рентгенометр № 2

Рис. 2. Портативный измеритель мощности дозы NIS501



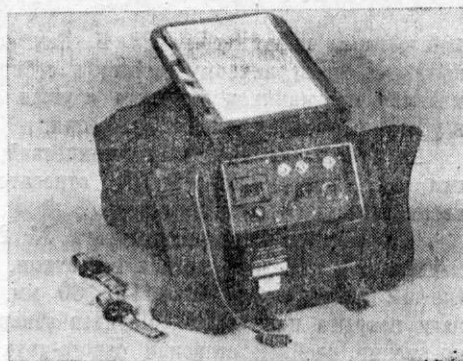
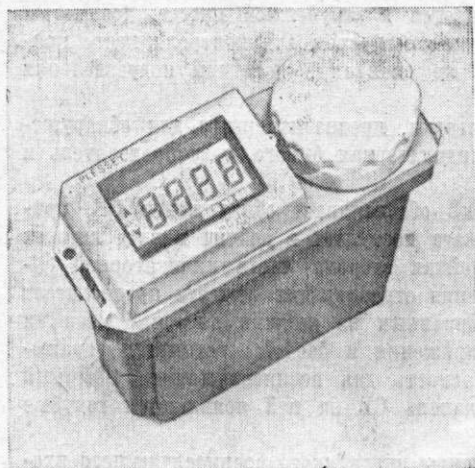


Рис. 3. Портативный измеритель мощности дозы PDRM 32 (слева)

Рис. 4. «Слепые» дозиметры и измерительное устройство фирмы «Фишер контролз»

ном варианте дополнительно входит выносной зонд с соединительным кабелем длиной 5 м.

Для контроля доз облучения личного состава на снабжении сухопутных войск Великобритании состоят индивидуальные карманные прямопоказывающие дозиметры. В зависимости от предназначения они подразделяются на лабораторные и войсковые (тактические). Первые выпускаются с диапазонами измерений 0—200 и 0—500 мР и применяются в основном для контроля доз облучения при градуировке приборов, а также при диагностике лучевых поражений личного состава. Войсковые дозиметры имеют следующие диапазоны измерений: 0—5, 0—50, 1—100, 0—200 и 0—500 Р. Чувствительным элементом каждого прибора является ионизационная камера, в которую вмонтирован микроэлектроскоп с кварцевой нитью. В заряженном состоянии дозиметра нить отталкивается от проволочного электрода, а по мере разряда (вызываемого ионизирующим излучением) притягивается к нему. Через окуляр с нанесенной градуировкой по отклонению нити определяется величина поглощенной дозы излучения. Погрешность показаний дозиметров составляет  $\pm 10$  проц.

Длина дозиметров 116 мм, диаметр 13,8 мм, вес 40 г. Они хранятся в прозрачных пластиковых пеналах цилиндрической формы, а в боевом положении переносятся в нагрудном кармане, для чего на их корпусах имеются зажимы. Для перезарядки служит зарядное устройство.

«Слепые» дозиметры фирмы «Фишер контролз» предназначены для измерения суммарной поглощенной дозы прямого и наведенного гамма- и нейтронного излучения в диапазоне 0—1000 рад. Они имеют форму и размеры наручных часов и переносятся военнослужащими на запястье. Дозиметр включает два независимых чувствительных элемента — радиофотолуминесцентное фосфатное стекло, активированное серебром, и кремниевый фотодиод.

Величина полученной суммарной дозы определяется с помощью измерительного устройства (рис. 4), для чего дозиметр помещается в гнездо его выдвижной секции. При включении устройства фосфатное стекло дозиметра облучается ультрафиолетовым светом ксеноновой трубки, под действием которого оно начинает флюоресцировать. По степени свечения, замеряемой с помощью кремниевого фотодиода, определяется поглощенная доза гамма-излучения. Величина дозы нейтронного излучения измеряется по прямому напряжению кремниевого фотодиода при пропускании через него тока силой 100 мА. Полученные значения доз гамма-и нейтронного излучений складываются, и суммарная доза высвечивается в течение 3 с на световом табло измерительного устройства.

Дозиметр весит 75 г, его диаметр 40 мм, толщина 12 мм. Погрешность измерений дозиметра составляет  $\pm 15$  проц. Габариты измерительного устройства 270×210×210 мм, вес около 10 кг. Его питание осуществляется от аккумулятор-

ной батареи напряжением 24 В. Как сообщается в зарубежной прессе, дозиметры выдаются всему личному составу и собираются командиром для контроля после применения противником ядерного оружия или по окончании действий подразделения в условиях радиоактивного заражения.

К табельным средствам химической разведки, предназначенным для обнаружения отравляющих веществ (ОВ), относятся индикаторная бумага, газоопределитель и автоматический газосигнализатор.

Клейкая индикаторная бумага № 2 Мк2 обеспечивает обнаружение ОВ, примененных в капельно-жидком состоянии. Бумага поступает в войска в виде книжек (по 12 листов) размером 115×60 мм. Клейкая сторона листа индикаторной бумаги покрыта целлофаном. Порядок обнаружения отравляющих веществ предполагает крепление клейкой стороной одного-двух вырванных из книжки листов бумаги на наружные участки поверхности одежды, снаряжения и боевой техники, заражение которых представляет наибольшую опасность для военнослужащих. Обычный цвет бумаги серо-зеленый, при попадании капель ОВ на ней появляются голубые пятна.

В комплект индивидуальных средств защиты английского военнослужащего входит также книжка неклеякой индикаторной бумаги, позволяющая по изменению окраски идентифицировать такие отравляющие вещества, как VX, зарин, зоман и иприт.

Газоопределитель № 1 Мк1 (рис. 5) используется для обнаружения паров и аэрозолей ОВ нервно-паралитического действия и иприта в воздухе, на боевой технике, снаряжении и в пробах грунта. В комплект прибора входят 32 индикаторные пластины, четыре пластиковые бутылки с реагентом, снабженные капельницами и завинчивающимися крышками, резиновая груша с адаптером, инструкция и брезентовая сумка для переноски.

Обнаружение отравляющих веществ осуществляется следующим образом. Стеклянные ампулы с реагентом, находящиеся внутри пластиковой бутылки, разбиваются. Индикаторная пластина извлекается из упаковки. Затем диск сорбирующего материала, имеющийся на пластине, смачивается с помощью капельницы приготовленным реагентом из пластиковой бутылки. После этого индикаторная пластина вставляется в адаптер резиновой груши, с помощью которой анализируемый воздух прокачивается через диск сорбирующего материала. Тип ОВ определяется по появившейся в результате реакции специфической окраске диска.

В иностранной печати отмечается, что чувствительность индикаторной пласти-



Рис. 5. Работа с газоопределителем № 1 Мк1

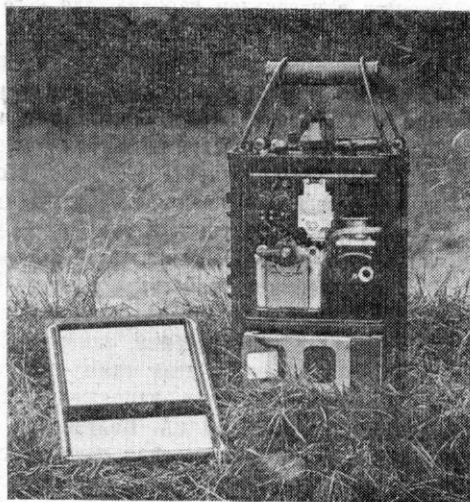


Рис. 6. Детектор автоматического газосигнализатора NAIAD

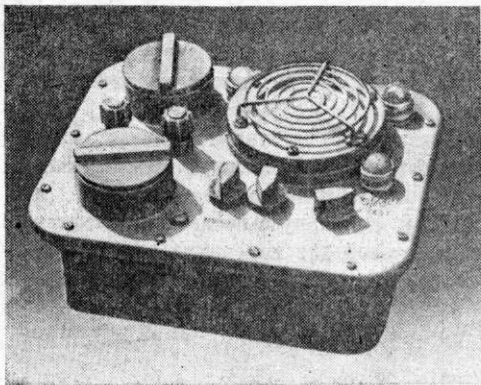


Рис. 7. Выносной сигнальный блок



Рис. 8. Работа с прибором САМ

ны по зарину —  $0,03 \text{ мг/м}^3$ , а по VX —  $0,04 \text{ мг/м}^3$ . На проведение одного полного анализа требуется до 10 мин. С помощью газоопределителя можно провести 20—25 анализов, после чего необходима его доукомплектация. Согласно нормам обеспечения средствами обнаружения ОВ в каждом отделении английской армии имеется один газоопределитель № 1 Mk1.

Автоматический газосигнализатор NAIAD (Nerve Agent Immobilized enzyme Alarm and Detector) предназначен для обнаружения в воздухе паров ОВ нервно-паралитического действия и синильной кислоты с последующим оповещением личного состава подразделений о химическом нападении.

Основными элементами газосигнализатора являются детектор (рис. 6) и выносной сигнальный блок (рис. 7). Работа детектора основана на принципе связывания отравляющими веществами иммобилизованного энзима холинэстеразы, в результате чего срабатывает электронная схема детектора и подаются звуковой и световой сигналы тревоги. В режиме непрерывного слежения за химической обстановкой прибор может работать в течение 12 ч. Рабочий диапазон температур от  $-31$  до  $+52^\circ\text{C}$ . Размер детектора  $251 \times 209 \times 475 \text{ мм}$ , вес с источником питания (никель-кадмиевый аккумулятор) 12,5 кг. Минимальная концентрация обнаруживаемых ОВ в зависимости от их типа составляет  $0,005—0,05 \text{ мг/м}^3$ .

К детектору с помощью обычного двухжильного полевого провода может быть присоединено до трех выносных сигнальных блоков, которые размещаются на расстоянии до 500 м. Выносной сигнальный блок служит для подачи звукового и светового сигналов тревоги. Его габариты  $232 \times 177 \times 99 \text{ мм}$ , вес 2,5 кг. Питание обеспечивается ртутной батареей.

По мнению иностранных специалистов, прибор NAIAD в целом отвечает современным требованиям. Считается, что он обладает довольно высокой чувствительностью, способен работать в реальных боевых условиях, в том числе при сильной вибрации и воздействии электромагнитного импульса. Газосигнализатор может использоваться в носимом варианте, устанавливаться на стационарных объектах и различных подвижных средствах (бронетранспортерах и автомобилях). В войска он поступает из расчета один прибор на взвод.

Судя по материалам зарубежной печати, в Великобритании продолжается дальнейшая разработка более эффективных средств обнаружения отравляющих веществ. В частности, английской фирмой «Грейзби дайнемикс» создан новый портативный прибор химической разведки САМ (Chemical Agent Monitor, рис. 8). Он предназначен для обнаружения паров ОВ нервно-паралитического действия и иприта, а также для контроля полноты дегазации. Вес прибора 1,5 кг, длина 380 мм. Источником питания служит литиево-тионилхлоридная батарея напряжением 6 В. Прибор работоспособен в диапазоне температур от  $-30$  до  $+55^\circ\text{C}$ . Время его непрерывной работы без смены батареи 6 ч.

В приборе САМ используется принцип ионно-кластерной спектроскопии, при которой зараженный воздух засасывается и ионизируется с помощью источника радио-

активного излучения. В результате ионизации паров ОВ появляются ионные кластеры, обладающие меньшей подвижностью, чем ионы атмосферного воздуха. Обнаружение ОВ осуществляется с помощью микропроцессора по интенсивности пиков в спектрах подвижности.

Сигналы о готовности прибора к работе, состоянии источника питания, данные о наличии ОВ в воздухе и его типе отображаются на экране жидкокристаллического дисплея. Предусмотрена подача звукового сигнала тревоги, поступающего к оператору через наушники, подключаемые к прибору. На корпусе последнего имеются два переключателя: один для включения прибора, второй для изменения режима работы (обнаружение ОВ нервно-паралитического действия или иприта). Батарея находится в ручке прибора.

## МЕТЕОРНАЯ РАДИОСВЯЗЬ

Полковник В. ЧЕКАЛЕНКО

**В**ОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство Соединенных Штатов в ходе подготовки ядерной войны особое внимание обращает на повышение живучести системы управления страной и вооруженными силами. С этой целью в США ведутся работы по созданию новых высоконадежных систем связи, одной из которых является метеорная радиосвязь. Подобные разработки осуществляются и в Великобритании.

Судя по сообщениям иностранной печати, суть такого вида связи заключается в следующем. Метеорные частицы при попадании в ионосферу сгорают, оставляя в ней следы с повышенной концентрацией ионов, которые образуют кратковременные направленные экраны, способные отражать радиосигналы УКВ диапазона, подобно тому, как ионосфера отражает радиоволны КВ диапазона. Причем если связь на коротких волнах не отличается высокой устойчивостью, так как отраженная от ионосферы радиоволна непрерывно перемещается в зоне приема (из-за изменения высоты ионосферы, которая зависит от времени суток, солнечной активности и других факторов), то сигнал, отраженный от метеорного следа, имеющего острую диаграмму направленности, характеризует-

ся высокой точностью прихода в определенную точку.

Для метеорной радиосвязи большое значение имеют размеры метеорного следа и время его существования. Величина следа, оставляемого метеором, определяется его размером и скоростью движения. Период времени (исчисляемый долями секунды), в течение которого след может использоваться для проведения сеанса связи, также зависит от этих параметров. В ходе наблюдений было установлено, что метеоры весом более 0,001 г проникают в ионосферу с интенсивностью до 100 млн. в сутки, а наиболее пригодные для связи метеорные следы, с помощью которых можно обеспечить связь на дальности до 2000 км (рис. 1), образуются на высотах 80—120 км.

По свидетельству западной прессы, в США подобные системы связи функционируют с 60-х годов. Так, на территории 11 западных штатов развернута система метеорной радиосвязи, включающая 500 автоматических станций, которые обеспечивают передачу данных о количестве выпавших атмосферных осадков и температуре воздуха, а на Аляске имеется система связи, используемая в интересах управления воздушным движением, для передачи данных метеорологических наблюдений, обеспечения связи спасательных служб и выполнения других задач.

В состав системы метеорной радиосвязи могут входить одна или несколько головных приемопередающих станций, несколько десятков или сот удаленных периферийных станций. Каждая станция оснащается микропроцессором для обработки отдельных кратковременных сигналов, несущих разрозненную информацию, и составления из нее единого законченного сообщения, аппаратурой передачи информации и направленными антеннами типа «волновой канал».

Как сообщает зарубежная печать, система метеорной радиосвязи работает следующим образом. В дуплексном режи-

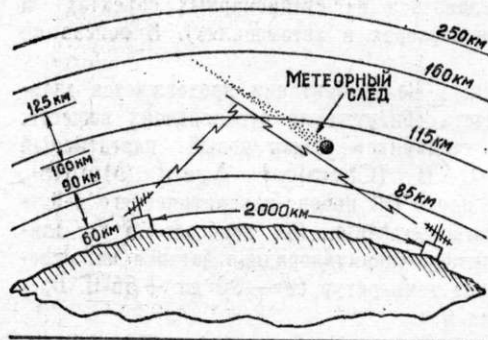


Рис. 1. Схема метеорной радиосвязи

ме головная станция (рис. 2) непрерывно излучает сигнал вызова. Его принимает (при появлении метеорного следа) периферийная станция (рис. 3), которая передает на головную сигнал о готовности к работе и свою информацию, а затем получает от нее сообщение. Отмечается,

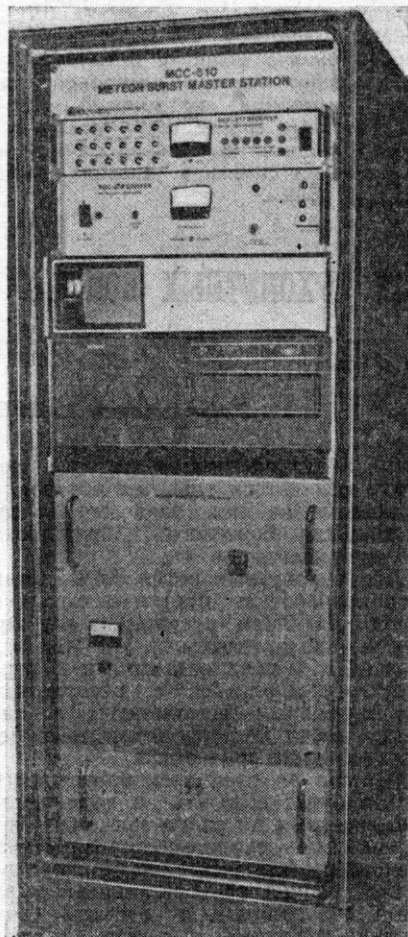


Рис. 2. Головная дуплексная станция

что работа системы ведется в режиме быстрой работы.

При ведении циркулярных передач головная станция периодически (в течение нескольких минут) повторяет необходимое сообщение, а периферийные станции работают только на прием, накапливая передаваемое сообщение с помощью микропроцессора. Основными параметрами системы метеорной радиосвязи являются рабочая частота и мощность передатчика, информационная пропускная способность (определяемая величиной ионизированного следа) и временной интервал появления ионизированных метеорных следов.

Метеорные следы отражают радиоволны УКВ диапазона 30—200 МГц. Однако на частотах выше 50 МГц происходит значительное их затухание. Практическим путем установлено, что наиболее предпочтительна

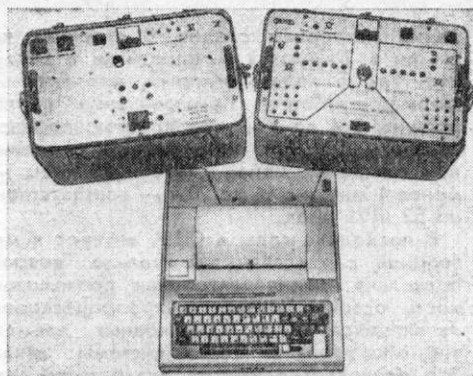


Рис. 3. Портативная периферийная станция (без входных и выходных устройств)

связь в диапазоне 10—50 МГц. Ее улучшению способствует также повышение мощности передатчиков, поскольку это позволяет использовать метеорные следы меньшего размера.

В настоящее время в системах метеорной радиосвязи используются передатчики мощностью до 1 кВт на головной станции и до 300 Вт на периферийных. Метеорные следы с повышенной ионизацией практически достигают размера в среднем  $15 \times 2$  км, а зоны всенаправленного уверенного приема отраженных от них сигналов —  $50 \times 10$  км. По мнению иностранных специалистов, указанные особенности формирования метеорного следа в совокупности со случайным (не поддающимся теоретическим расчетам) характером появления метеоров обеспечивают такой системе естественную скрытность связи и высокую помехозащищенность, поскольку организовать перехват или подавление сигналов в таких условиях довольно трудно. Как показали исследования по определению вероятности перехвата сигналов данной системы, проводившиеся в Западной Европе, даже близко расположенные станции не принимали в одно и то же время одинаковых сообщений.

Еще одним важнейшим параметром системы является временной интервал появ-

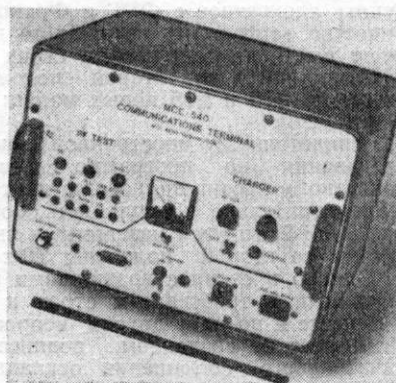


Рис. 4. Портативная головная полудуплексная станция

ления метеорных следов. В утренние часы он в 2—4 раза меньше, чем в вечерние. Так, в ходе испытаний, проведенных фирмой «Метеор Комьюникейшн корпорейшн», с 4 до 8 ч утра 92 проц. посылок объемом 100 бит передавались с временем ожидания менее 20 с и 99 проц. — менее 1 мин, а с 16 до 20 ч — соответственно 52 и 71 проц.

В последние годы в США интерес к метеорной радиосвязи значительно возрос, поскольку радиоэлектронная промышленность освоила выпуск микропроцессоров, являющихся одним из основных элементов оборудования такой системы связи. Это позволяет оснастить аппаратурой, занимающей небольшой объем, не только

стационарные, но и мобильные объекты (рис. 4). По свидетельству зарубежной прессы, во второй половине 80-х годов планируется приступить к оснащению данной аппаратурой отдельных наземных транспортных средств, самолетов и кораблей. Кроме того, сообщается, что в 1983 году федеральное агентство по управлению страной в кризисных ситуациях (FEMA — Federal Emergency Management Agency) также приняло решение о начале работ по созданию системы метеорной радиосвязи, способной, по мнению американских военных специалистов, повысить живучесть системы управления страной и вооруженными силами в условиях ведения ядерной войны.

## НОВЫЙ БОЕВОЙ ВЕРТОЛЕТ ДЛЯ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ФРГ И ФРАНЦИИ

*Подполковник В. НЕЛИН*

**В**СЕ большее внимание в области военного производства военно-политическое руководство агрессивного блока НАТО уделяет кооперированию стран-участниц в процессе создания новых образцов оружия и боевой техники. Так, в зарубежной прессе сообщалось, что на состоявшейся в мае 1984 года в Париже встрече на высшем уровне между ФРГ и Францией подписано соглашение о совместной разработке и производстве боевого вертолета нового поколения. Соглашением предусматривается, что объем НИОКР и расходы на них будут распределены поровну между обоими государствами, а координация разработок будет возложена на западногерманскую фирму «Мессершмитт — Бёльков — Блом», являющуюся наряду с французской «Аэроспасьяль» основным разработчиком вертолета. Западные военные эксперты высказывают также мнение о возможности присоединения к подписанному соглашению Великобритании при условии, если она согласится закупить адекватное с ФРГ и Францией количество вертолетов, которые те планируют иметь на вооружении своих сухопутных войск во второй половине 90-х годов (212 и 215 новых машин соответственно).

По свидетельству иностранной печати, исследования по программе создания европейского противотанкового вертолета, предварительно получившего обозначение РАН-2, ведутся названными выше фирмами со второй половины 70-х годов. Однако в связи с возникшими расхождениями в требованиях стран к новой машине и по ряду других вопросов, связанных с ее созданием, подписание окончательного соглашения откладывалось. В итоге было принято компромиссное решение разработать боевой вертолет в трех вариантах, которые, имея

общую базовую конструктивную схему, будут отличаться главным образом возлагаемыми на них задачами, составом вооружения, бортового оборудования и его размещением.

Для сухопутных войск ФРГ планируется разработать противотанковый вертолет РАН-2 (см. рисунок), а для Франции — противотанковый НАС-3G и вертолет НАР, предназначенный в первую очередь для борьбы с вертолетами и низколетящими самолетами, а также уничтожения легкобронированных целей и живой силы противника.

Экипаж во всех трех вариантах вертолета будет состоять из двух человек, размещаемых по схеме тандем. Отличие машин, по свидетельству зарубежных экспертов, заключается в том, что в передней кабине противотанковых вариантов будет находиться стрелок (второй летчик), в задней — летчик, а на вертолете НАР наоборот. Максимальный взлетный вес РАН-2 составит около 4,7 т, НАР и НАС-3G — 3,5—4 т. В силовую установку вертолетов войдут два турбовальных двигателя МТМ385 (максимальная мощность каждого более 1000 л. с.), разрабатываемых западногерманской фирмой «Моторен унд турбинен унион» совместно с французской «Турбомека». Лопастями и втулками несущего и рулевого винтов планируется выполнить из композиционных материалов. Широкое использование последних намечается также и в конструкции планера.

В соответствии с имеющимися планами основное вооружение вертолета РАН-2 составят восемь ракет «Хот», которые с 1995 года намечается заменять на ПТУР третьего поколения совместной англо-франко-западногерманской разработки, и четыре управляемые ракеты (УР) класса «воздух — воз-



Макет западногерманского противотанкового вертолета РАН-2

дух», представляющие собой модифицированные ракеты американских переносных ЗРК «Стингер». Отмечается, что вертолет НАС-3G должен быть сразу рассчитан на применение с него европейских ПТУР третьего поколения (до шести ракет), которые предполагается размещать в двух пусковых установках по бортам фюзеляжа. В состав вооружения вертолета НАР будут входить УР ААТСР класса «воздух — воздух» (четыре ракеты) французской разработки (на базе ЗУР), 30-мм пушка и управляемые авиационные ракеты калибра 68 мм.

Судя по сообщениям иностранной печати, все варианты вертолета намечается оснастить разведывательно-прицельной аппаратурой, навигационным оборудованием и системами управления оружием, обеспечивающими их боевое применение в простых и сложных метеоусловиях, днем и ночью. Основу разведывательно-прицельной аппаратуры должны составить оптический прицел, ИК станция переднего обзора, телевизионная камера и лазерный дальномер-целеуказатель. Причем ее датчики на верто-

лете РАН-2 планируется разместить в носовой части, а на НАС-3G — над втулкой несущего винта. Предполагается, что это и другое оборудование будет разработано и скомплексировано в системы с использованием ЭВМ фирмами ФРГ и Франции. Одновременно в качестве варианта западногерманская сторона предлагает закупить американское бортовое оборудование, аналогичное оптико-электронной прицельно-навигационной системе TADS/PNVIS, которая устанавливается в настоящее время на новом американском ударном вертолете АН-64А «Апач». Окончательное решение этого вопроса отложено до 1989 года, когда завершатся конкурсные испытания американской и франко-западногерманской аппаратуры.

Начало летных испытаний опытных образцов нового боевого вертолета, которые будут проводиться одновременно в ФРГ и Франции, намечено на 1987 год. Ожидается, что вертолеты РАН-2 и НАР начнут поступать на вооружение сухопутных войск этих стран в 1991 — 1992 годах, а НАС-3G — в 1995-м.





*Справочные данные*

## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЕСНЫХ БРОНИРОВАННЫХ МАШИН АРМИЙ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

(Фотоснимки даны на вклейке)

№ снимков на вклейке	Наименование образца (страна-разработчица)	Боевой вес, т	Габариты, м:	Вооружение: количество × калибр, мм	Мощность двигателя, л. с.	Максимальная скорость движения, км/ч
		экипаж (десант), человек	высота длина × ширина	боекомплект, выстрелов (патронов)		
<b>Боевые разведывательные машины</b>						
1	«Фокс» (Великобритания)	$\frac{6,4}{3}$	$\frac{2,2}{4,24 \times 2,13}$	$\frac{1 \times 30;}{1 \times 7,62}$	195	$\frac{104}{440}$
2	«Лукс» (ФРГ)	$\frac{19,5}{4}$	$\frac{2,5}{7,74 \times 3}$	$\frac{99 (2600)}{1 \times 20;}$ $\frac{1 \times 7,62}$	390	$\frac{90}{800}$
3	AMX-10RC (Франция)	$\frac{15}{4}$	$\frac{2,2}{6,3 \times 2,8}$	$\frac{375 (100)}{1 \times 105;}$ $\frac{1 \times 7,62}$	260	$\frac{85}{800}$
4	AML-90 (Франция)	$\frac{5,5}{3}$	$\frac{2,1}{3,8 \times 1,97}$	$\frac{38 (4000)}{1 \times 90;}$ $\frac{1 \times 7,62}$	90	$\frac{90}{600}$
5	«Фиат» (Италия)	$\frac{8}{3}$	$\frac{2}{5,37 \times 2,5}$	$\frac{20 (2000)}{1 \times 20;}$ $\frac{1 \times 7,62}$	160	$\frac{100}{700}$
6	Тип 88 (Япония)	$\frac{14}{5}$	$\frac{2,5}{5,4 \times 2,48}$	$\frac{400 (1000)}{1 \times 20;}$ $\frac{1 \times 7,62}$	300	$\frac{100}{500}$
7	PBY Mk1 (Израиль)	$\frac{3,6}{2(6)}$	$\frac{1,6}{5 \times 2}$	$\frac{4 \times 7,62}{1 \times 90;}$	120	$\frac{100}{550}$
8	«Каскавел» (Бразилия)	$\frac{12}{3}$	$\frac{2,3}{5,2 \times 2,6}$	$\frac{1 \times 90;}{2 \times 7,62}$	212	$\frac{100}{1000}$
				44 (2400)		
<b>Колесные бронетранспортеры</b>						
9	M706 «Коммандо» (США)	$\frac{8,6}{3(9)}$	$\frac{1,9}{5,69 \times 2,26}$	$\frac{1 \times 7,62}{(3200)}$	200	$\frac{90}{800}$
10	«Сарацин» (Великобритания)	$\frac{10}{2(10)}$	$\frac{2,4}{5,2 \times 2,5}$	$\frac{2 \times 7,62}{(3000)}$	160	$\frac{72}{400}$
11	TRz-1 (ФРГ)	$\frac{16}{2(10)}$	$\frac{2,3}{6,76 \times 2,98}$	$\frac{1 \times 7,62}{(3000)}$	320	$\frac{87}{800}$
12	VAB (Франция)	$\frac{13}{2(10)}$	$\frac{2}{5,98 \times 2,49}$	$\frac{1 \times 7,62}{(3000)}$	235	$\frac{90}{1000}$
13	«Фиат» 6614 (Италия)	$\frac{8,5}{2(8)}$	$\frac{1,78}{5,86 \times 2,5}$	$\frac{1 \times 12,7}{(3000)}$	160	$\frac{95}{700}$
14	BMR-600 (Испания)	$\frac{13,7}{2(10)}$	$\frac{2}{6,15 \times 2,5}$	$\frac{1 \times 7,62}{2500}$	306	$\frac{100}{700}$
15	YR-4C3 (Нидерланды)	$\frac{12}{2(10)}$	$\frac{1,8}{6,2 \times 2,4}$	$\frac{1 \times 12,7}{(3000)}$	165	$\frac{80}{500}$
16	«Ратель» (ЮАР)	$\frac{18,5}{4(7)}$	$\frac{2,9}{7,2 \times 2,5}$	$\frac{1 \times 20;}{2 \times 7,62}$	320	$\frac{105}{1000}$

\* Приводится длина по корпусу.

Полковник Н. ФОМИЧ

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ И ТАКТИКИ ВОЗДУШНОЙ РАЗВЕДКИ**

(ПО ВЗГЛЯДАМ ЗАПАДНЫХ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ)

*Полковник А. КРАСНОВ,  
доктор военных наук,  
профессор*

**В**ОЕННОЕ руководство агрессивного империалистического блока НАТО уделяет пристальное внимание развитию воздушной разведки. Оно считает, что повышение маневренности войск и скоротечности боевых действий, массовое применение сторонами различных видов оружия и рост возможностей по его внезапному использованию способствуют превращению воздушной разведки в решающий фактор стратегического значения. По его мнению, уже в современных условиях благодаря появлению новейших самолетов-разведчиков, оснащенных высокоэффективной фотографической, радио- и радиотехнической, инфракрасной, радиолокационной и другой аппаратурой, воздушная разведка способна добывать данные о самых различных объектах противника в любых условиях боевой обстановки, практически независимо от времени суток и погоды.

Перспективы дальнейшего повышения возможностей воздушной разведки регулярно обсуждаются на страницах зарубежной печати. На основе имеющихся статистических данных путем моделирования, экстраполяции, экспертных оценок и других методов прогнозирования западные специалисты оценивают на десятки лет вперед пути совершенствования самолетного парка, предсказывают создание новых образцов разведывательной аппаратуры, но с наибольшими трудностями они сталкиваются при рассмотрении развития тактики воздушной разведки. Вопрос о том, какой она станет в будущем, натовские военные теоретики, и прежде всего американские, прямо связывают со следующими основными факторами: изменение требований войск к воздушной разведке, усложнение разведываемых объектов и увеличение их количества, возрастание мощи системы ПВО и перспективы создания техники воздушной разведки. При этом учитываются и возможности других видов разведки, решающих аналогичные задачи.

**Требования войск к воздушной разведке** иностранные специалисты формулируют, исходя из потребностей в разведывательной информации. Степень их удовлетворения считается основным критерием эффективности воздушной разведки. Подчеркивается, что требования войск к воздушной разведке динамичны, существуют в определенных рамках, служат определенным целям. Так, в период второй мировой войны они выглядели иначе, чем во времена первой, сегодня существенно отличаются от предыдущих и претерпят изменения в будущем. Причиной этого являются происходящие изменения в техническом оснащении, характере боевых действий войск и все возрастающие потребности в разведывательной информации.

Под влиянием последних резко выросли глубина и размеры районов ведения воздушной разведки, увеличился объем добываемых ею данных и сократились сроки их доставки, то есть командирам и штабам сегодня нужно знать, желательно в реальном масштабе времени, что делает противник не только в тактической, но и в оперативной глубине, как он маневрирует, где сосредоточивает основные силы войск и авиации, возводит оборонительные рубежи и т. д. Уже в настоящее время в связи с принятой в НАТО концепцией «борьба со вторыми эшелонами (резервами)», глав-

ным условием достижения успеха которой считается умелая организация глубокого поражения противника прежде всего за счет применения всех видов нового высокоточного оружия, к воздушной разведке предъявляются очень высокие требования по расширению зоны ее действия, точности определения координат целей, их классификации, а также непрерывности наблюдения и своевременности передачи данных на командные пункты.

Прогнозируя характер боевых действий, западная военная пресса пишет о дальнейшем росте огневой мощи войск, увеличении их мобильности, создании новых видов и поколений оружия, способных поражать группировки войск противника на всю глубину построения их боевых порядков. Отмечается, что в перспективе требования к воздушной разведке со стороны общевойсковых и авиационных командиров будет все сложнее состыковать между собой.

Воздушная разведка должна будет обеспечить быстрый поиск объектов, точное определение их местоположения и основных характеристик, а также целеуказание своим ударным средствам. В то же время техника и тактические приемы должны позволять экипажам самолетов-разведчиков вести непрерывное наблюдение за деятельностью противника в обширных районах и своевременно выдавать обобщенные данные вышестоящему командованию.

**Усложнение объектов разведки**, по мнению зарубежных специалистов, происходит за счет создания новых образцов военной техники и рассредоточения ее элементов на местности. Количество же наиболее важных из них будет возрастать вследствие вооружения мощным оружием все более мелких подразделений и их рассредоточения в боевых порядках войск. Самостоятельно действующие подразделения ракет оперативно-тактического назначения, артиллерийские батареи, зенитные ракетные комплексы останутся в качестве объектов разведки и в будущем. Они будут располагаться на большой площади и как бы располагаться во все стороны.

Все это потребует организации наблюдения за множеством высокоподвижных малоразмерных объектов, более частого их просмотра экипажами самолетов-разведчиков. Основные усилия разведки необходимо будет, как свидетельствует западная печать, сосредоточивать на выявлении огневых средств и слабых или уязвимых мест в обороне противостоящей стороны.

Оценивая вероятные изменения в характере объектов, зарубежные специалисты подчеркивают растущую эффективность их маскировки от существующей разведывательной аппаратуры. По их мнению, несоответствие возможностей воздушной разведки эффективности маскировки заявит о себе уже в ближайшие годы с внушительной силой. Но чем искуснее маскируются объекты и чем труднее их обнаружить, тем совершеннее должны быть техника и тактика воздушной разведки. Поэтому они считают, что для выявления объектов, прикрытых новыми средствами маскировки, необходимо разрабатывать качественно новые высокочувствительные средства наблю-

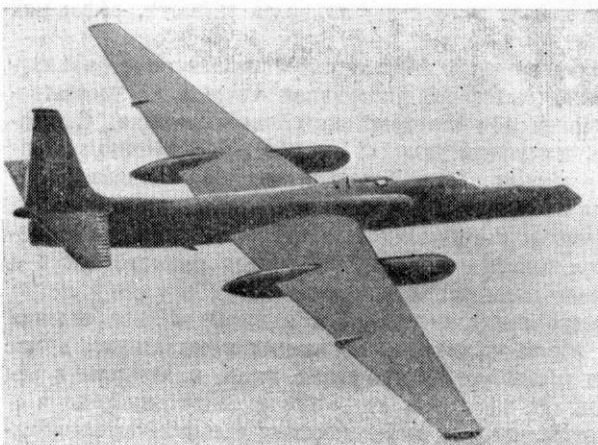


Рис. 1. Высотный самолет-разведчик TR-1 ВВС США

дения, которые позволят экипажам самолетов-разведчиков обнаруживать и опознавать объекты по другим, пока еще не используемым воздушной разведкой противника, демаскирующим признакам, применять неизвестные ему тактические приемы с целью более полной реализации возможностей созданной аппаратуры.

**Возрастание мощи системы ПВО на Западе** считается одним из самых важных критериев, определяющих пути развития тактики воздушной разведки.

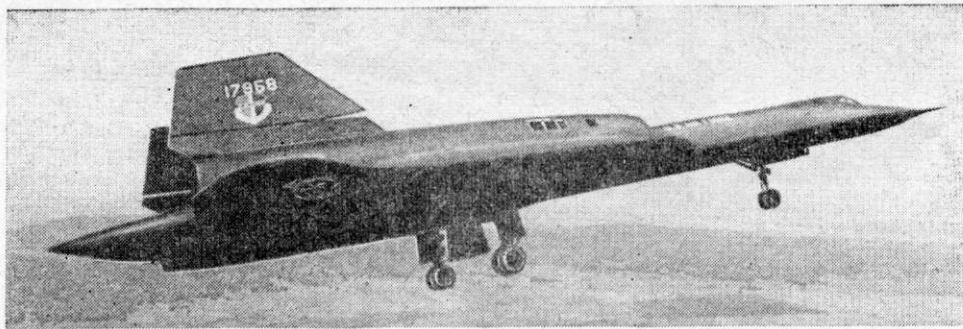


Рис. 2. Американский высотный сверхзвуковой самолет-разведчик SR-71

Иностранные специалисты и сегодня не очень-то уверенно ставят знак равенства между возможностями самолета-разведчика и системы ПВО противника. Какой последняя окажется в будущем? Военные теоретики НАТО единодушно предсказывают дальнейшее усиление ее боевой мощи.

В своих прогнозах они говорят о переходе системы ПВО к принципиально новым, отличающимся от традиционных способам обнаружения воздушных целей. В частности, сообщается о разработке загоризонтных РЛС КВ диапазона, использующих принцип отражения волн от ионосферы. Дальность обнаружения самолетов (в том числе и летящих на малых высотах) может достигать 3000 км и более. В составе радиолокационных средств ПВО повышается удельный вес РЛС с фазированными решетками, обеспечивающими практически мгновенный обзор пространства и перестройку частоты сигналов. Обнаружить работу и подавить такие РЛС, обладающие высокой помехоустойчивостью, по мнению зарубежных специалистов, будет чрезвычайно трудно. Продолжается совершенствование других систем дальнего обнаружения и активных средств (ЗРК, ЗА и истребительной авиации).

Западные эксперты считают, что в будущем и противник будет иметь такие же системы, поэтому громадные зоны поражения воздушных целей прикроют небо на подступах ко всем зонам важных объектов. Они будут созданы группировками ЗРК малой, средней и большой дальности, способными поражать самолеты-разведчики, маневрирующие с большими перегрузками (до восьми единиц). Увеличится эффективная дальность, скорострельность стрельбы (до 120 выстр./мин) и точность огня ствольной зенитной артиллерии. На ее вооружение, возможно, поступят орудия с наведением снарядов на конечных участках траекторий и электромагнитные пушки, позволяющие использовать электромагнитный принцип ускорения снарядов до гиперзвуковых скоростей и тем самым обеспечить малое время полета к цели (1—2 с).

Кроме того, как отмечалось в иностранной прессе, реализация новых технических решений по аэродинамической компоновке самолетов и управлению вектором тяги их двигателей позволит в будущем иметь скоростные высокоманевренные истребители ПВО с иными аэродинамическими и конструктивными схемами, силовыми установками и системами оружия. Оснащенные всеракурсными ракетами с прямоточными, воздушно-реактивными и комбинированными двигателями, эти истребители смогут осуществлять скрытый автоматизированный перехват самолетов-разведчиков, летящих с большим превышением или принижением, в том числе и на предельно малых высотах.

Исходя из всего изложенного выше, по мнению военных экспертов НАТО, лучшим решением было бы создание таких разведывательных самолетов, которые могли бы вести разведку, находясь над территорией, занятой своими войсками, то есть не входя в зону действия ПВО противника. В этом направлении в ВВС США и других членов блока уже сейчас предпринимаются определенные шаги. В частности, для наблюдения за территорией противника без нарушения его границ широко используются самолеты ДРЛО и управления Е-ЗА (система АВАКС), высотные самолеты-

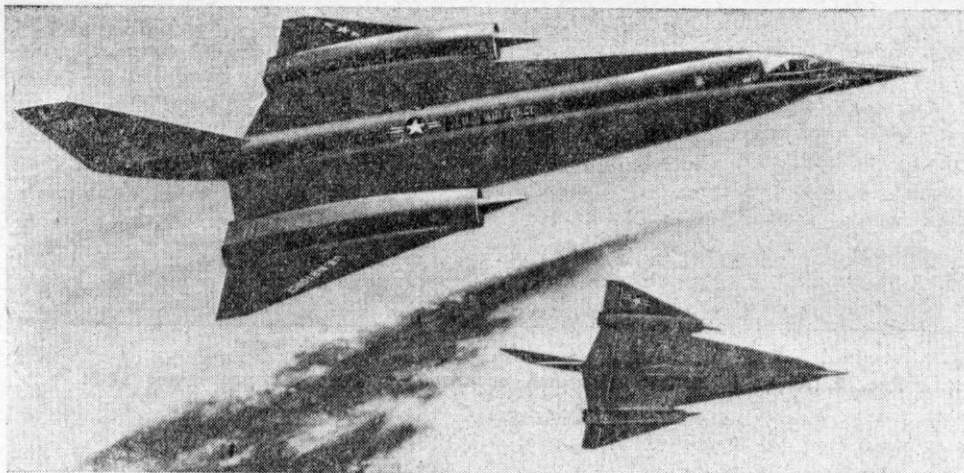


Рис. 3. Рисунок боевого самолета будущего, на базе которого может быть создан самолет-разведчик

разведчики TR-1 (рис. 1) и другие летательные аппараты, оснащенные соответствующей аппаратурой. Однако из-за ограниченной их возможности и необходимости получения более точных и достоверных данных об объектах разведки и особенно для доразведки целей возникает необходимость использования самолетов-разведчиков, проникающих в воздушное пространство противника. Поэтому в ближайшей перспективе, как отмечается в западной прессе, на вооружении военной авиации стран НАТО будут состоять самолеты обеих упомянутых категорий.

За этими общими прогнозами стоят более узкие, определяющие развитие **техники воздушной разведки**. Прежде всего это относится к облику самолетов-разведчиков. Перспективы их разработки порождают у иностранных военных теоретиков захватывающие воображение картины.

Усилия зарубежных авиационных конструкторов направлены на изыскание технических возможностей для достижения скрытности действий разведывательных самолетов. В их конструкциях все шире применяются материалы, поглощающие и ослабляющие сигналы РЛС или изменяющие направление отраженных сигналов, устройства для снижения ИК излучений. С помощью последних снижается температура выхлопных газов двигателей (например, за счет ввода дополнительных потоков воздуха), осуществляется экранирование зон излучения. Ярко выражена тенденция к достижению скрытности действий разведчиков за счет конструктивных особенностей самолетов. Так, американские специалисты работают над созданием труднообнаруживаемых наземными средствами ПВО летательных аппаратов (программа «Стелт»). В частности, разрабатывается такая аэродинамическая форма, в которой элементы конструкции скруглены, фюзеляж плавно сочетается с крылом с таким расчетом, чтобы еще более снизить эффективную площадь рассеяния.

Учитывая опыт боевого применения американских сверхзвуковых высотных самолетов-разведчиков SR-71 (рис. 2), эксперты ВВС США считают, что в будущем могут быть созданы гиперзвуковые разведывательные самолеты, которые смогут летать со скоростью  $M = 4-8$  на высотах 30—75 км. По их мнению, такие самолеты будут успешно преодолевать ПВО противника и быстро достигать объектов разведки. Для обеспечения полета в таких широких диапазонах высот и скоростей на них предполагается установить комбинированные двигатели, которые способны работать в режиме турбореактивных (на малых скоростях и высотах) и прямоточных воздушно-реактивных (на больших скоростях и высотах). Они смогут использовать как обычные углеводородные топлива, так и жидкие — метан или водород. По расчетам западных экспертов, такие самолеты могут быть созданы к началу XXI века.

Однако, рассматривая облик наиболее массовых самолетов-разведчиков, иностранные военные специалисты отмечают, что ранее таковые создавались главным образом путем модернизации некоторых боевых машин для решения разведывательных

задач. В частности, на базе широко распространенного американского многоцелевого тактического истребителя F-4 «Фантом-2» были созданы самолеты-разведчики RF-4, которые и до сих пор состоят на вооружении ВВС США, ФРГ, Турции и многих других капиталистических государств. То же можно сказать и об истребителях-бомбардировщиках F-104, F-5A и других боевых самолетах (RF-104, RF-5A и т. д.). Опираясь на это положение, западные эксперты считают, что и в перспективе подавляющее большинство самолетов-разведчиков (особенно тактических) будет создано на основе боевых самолетов того времени, а следовательно, летно-тактические характеристики тех и других будут сходны (рис. 3).

В более далекой перспективе в США предусматривается создание воздушно-космических самолетов-разведчиков — крылатых аппаратов с жидкостными реактивными двигателями. Эти самолеты намечается поднимать с помощью космических кораблей или тяжелых транспортных самолетов до определенной высоты, с которой они будут запускаться в околоземное космическое пространство. Для выполнения задания такой летательной аппарат будет входить в более плотные слои атмосферы, а затем производить полет и посадку как обычный самолет.

Рассматривая возможные направления разработки разведывательной аппаратуры, западные эксперты подчеркивают, что именно в ней, включающей в себя элементы научно-технической новизны, содержатся многообещающие перспективы для тактики воздушной разведки. Военные теоретики и конструкторы мечтают об универсальной всепогодной аппаратуре, позволяющей получать исчерпывающую информацию об объектах при плохой видимости без непосредственного выхода на них, «просматривать» цели через завесу естественной и искусственной маскировки. Речь идет о комплексной аппаратуре многоцелевого назначения, улавливающей излучение объектов в широком диапазоне спектра электромагнитных волн.

В иностранной прессе сообщается о дальнейшем совершенствовании традиционных видов разведывательной аппаратуры, а также о поиске новых демаскирующих признаков.

Так, изыскиваются возможности обнаружения объектов по их радиоизлучению, имеющему тепловое происхождение. По характеристикам этого излучения (интенсивность, спектральный состав, степень поляризации) представляется возможным выявлять объекты, скрытые противником от фото-, ИК и радиолокационной аппаратуры, определять их внутреннюю структуру и координаты. При этом подчеркивается, что противника не спасут противорадиолокационные покрытия, так как они сами являются хорошими излучателями определенного спектра. Маскировочные сети и дымовые завесы также не смогут препятствовать фиксации излучения объектов. Кроме того, радиотепловая аппаратура позволит экипажам обнаружить подготовку авиации на аэродромах к вылету и взлетающие самолеты по работе их двигателей, вести поиск морских объектов, в том числе и подводных лодок, по кильватерным следам и т. д. Она может быть использована и для разведки погоды, выявления грозовых фронтов, зон повышенной турбулентности атмосферы и других явлений, опасных для полета самолетов. Сочетание таких качеств неизлучающей аппаратуры, как возможность скрытно осуществлять разведку и действовать в любую погоду, позволяет, по мнению зарубежных ученых, считать ее весьма перспективной.

Зарубежные специалисты отмечают, что применение новых образцов самолетов-разведчиков, оснащенных аппаратурой, основанной на различных физических принципах обнаружения объектов, отразится на специфических требованиях к маневрированию самолетов, точности выдерживания режимов полета, выборе оптимальных условий выполнения задания и возможности скрытых и внезапных действий. Например, для ведения радиотехнической разведки потребуется большая высота, но она не всегда позволит сфотографировать объекты в необходимом масштабе. При применении фотоаппаратов, и особенно РЛС бокового обзора, следует выдерживать параметры полета более точно, чем при ведении радиотехнической разведки. Немало и других нюансов, которые нужно будет учесть воздушным разведчикам, имеющим на борту комплексную аппаратуру.

Однако, как подчеркивают иностранные авиационные специалисты, независимо от типа применяемой аппаратуры ведение разведки на «сверхскоростных» самолетах потребует от экипажей высокой натренированности (уровень которой будет грани-

чить с пределами возможностей человека) и морально-психологической перестройки, кроме того, неизбежны изменения во многих направлениях развития тактики. Поэтому предстоит многочисленные исследования, расчеты, уточнения существующих гипотез и разработка новых. Отмечается, что, хотя сегодняшнее время еще не породило ни одной удовлетворительной гипотезы, стал уже несомненным тот факт, что выполнение задач в условиях все возрастающего противодействия ПВО противника останется для тактики воздушной разведки той важной проблемой, сквозь которую будут рассматриваться все другие факторы, влияющие на ее развитие.

Перспективная система ПВО вызывает особую тревогу у некоторых военных теоретиков. Рисуя удручающую картину ее растущей мощи, они полагают, что она наглухо закроет небо перед воздушными разведчиками. Другие считают, что поводов для уныния нет. Они напоминают, что такие же прогнозы выдвигались в конце 50-х годов, когда с появлением ЗУР и всепогодных перехватчиков в ПВО произошел крупный качественный скачок. Однако опыт прошлого, по их мнению, неопровержимо доказывает, что в ответ на каждую критическую ситуацию в распоряжении разведчиков всегда оказывались и технические новшества, и новые тактические приемы для преодоления ПВО.

Например, прогнозируя тактику экипажей так называемых «самолетов-невидимок» (программа «Стелт»), основанную на скрытых и внезапных действиях, американские специалисты заявляют, что если со временем будут разработаны более совершенные РЛС ПВО, позволившие вновь «увидеть» воздушного разведчика, то последнему для достижения скрытности придется прокладывать маршрут полета в обход таких станций и изыскивать какие-то другие тактические приемы. Исходя даже из одного этого примера, они делают вывод, что добиваться скрытности и внезапности, искать пути полного использования боевых свойств самолетов и аппаратуры воздушным разведчикам придется и в самой далекой перспективе.

Прогнозируя тактику воздушной разведки, зарубежные эксперты пытаются выяснить ее будущее на фоне бурного развития других видов разведки и круг решаемых ею в связи с этим задач. Они тщательно анализируют возможности каждого вида разведки, его сильные и слабые стороны, но наибольшее внимание уделяют космической разведке, считая ее основным конкурентом воздушной.

Иностранная пресса уже давно сообщала, что с помощью космических средств можно в кратчайшие сроки систематически просматривать громадные территории и получать ценную информацию о значительном количестве самых удаленных и важных объектов. Устанавливаемая на разведывательных спутниках аппаратура весьма эффективна для добывания сведений об испытаниях новых систем оружия, обнаружения ракетных установок, самолетов на аэродромах, средств ПВО, штабов, командных пунктов, а также малоразмерных объектов. Данные космической разведки могут быстро передаваться по теле- и радиоканалам или сбрасываться в специальных контейнерах.

Большие возможности космической разведки сразу же были высоко оценены за рубежом, и некоторые военные специалисты сделали вывод, что дни воздушной разведки сочтены. Однако отбрасывая рекламно-пропагандистские измышления относительно превосходства космической разведки над всеми другими источниками, западные эксперты утверждают обратное: разведка из космоса, хотя и позволяет получить данные, не доступные для воздушной разведки, но не в состоянии заменить ее. При этом они отмечают следующие слабые стороны космической разведки: большое время, необходимое для вывода разведывательных спутников в заданный район, для чего может потребоваться не один, а несколько витков; невозможность выявления замаскированных от наблюдения из космоса объектов; высокая стоимость разведывательных систем; отсутствие непрерывного наблюдения за одними и теми же подвижными объектами. Кроме того, по их мнению, космическим средствам разведки могут быть созданы помехи.

Относительно воздушной разведки зарубежные специалисты считают, что способность вести непрерывное наблюдение за противником в тактической и оперативной глубине, высокая достоверность и активность делают ее незаменимой как в тактическом, так и в оперативном звеньях. Поэтому воздушная и космическая разведки должны дополнять друг друга.

## МОБИЛИЗАЦИОННЫЕ УЧЕНИЯ В ВВС ФРГ

Подполковник В. СЕРГЕЕВ

По свидетельству западной прессы, в ФРГ отмечается дальнейшая активизация мероприятий, проводимых командованием бундесвера по подготовке к агрессивной войне против СССР и других стран социалистического содружества. При этом в последнее время много внимания уделяется заблаговременной подготовке военнообученного резерва для всех видов вооруженных сил, который в случае объявления мобилизации предназначен для доукомплектования кадровых, развертывания кадрированных и формирования новых частей и подразделений, а также для восполнения потерь в ходе боевых действий.

Все больший размах приобретают такие мероприятия и в ВВС Западной Германии. Как сообщает иностранная печать, планами мобилизационного развертывания вооруженных сил ФРГ в ВВС предусматривается призвать до 100 тыс. резервистов (примерно половина предполагаемой численности личного состава ВВС военного времени). Из них 45 тыс. человек предназначаются для доукомплектования кадровых частей и подразделений, а 55 тыс. — для укомплектования кадрированных и формирования новых (выполняющих главным образом задачи охраны и обороны различных объектов, проведения ремонтно-восстановительных работ, снабжения и т. д.).

Всего, по данным зарубежной прессы, к ВВС ФРГ в настоящее время приписано почти 400 тыс. обученных резервистов. Их переподготовка осуществляется путем организации краткосрочных сборов и мобилизационных учений. Как явствует из интервью инспектора ВВС бундесвера генерал-лейтенанта Эйmlера корреспонденту западногерманского журнала «Вертехник» (ноябрь 1984 года), в военно-воздушных силах ФРГ введены в действие система пополнения соединений в частях в случае мобилизации и в ходе боевых действий, а также новые положения о проведении мобилизационных учений.

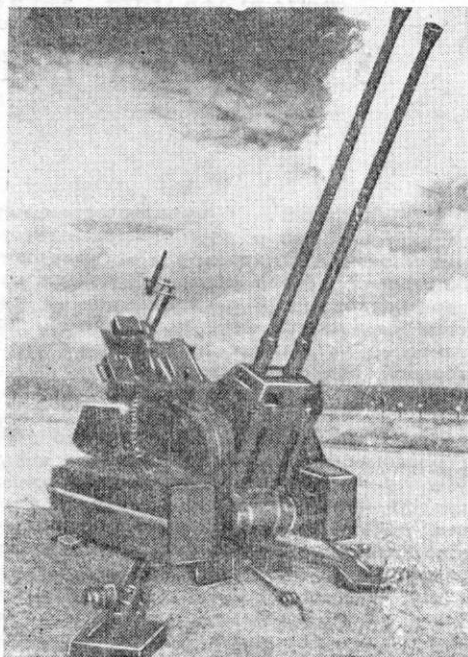
Все эти мероприятия, как подчеркивают иностранные военные специалисты, осуществляются для того, чтобы заблаговременно ознакомить резервистов с характером, объемом и условиями выполнения ими функциональных обязанностей в военное время и тем самым повысить боевые возможности ВВС по решению поставленных перед ними боевых задач.

Ниже, по материалам иностранной прессы, приводятся данные о некоторых мобилизационных учениях, проведенных в частях и подразделениях ВВС бундесвера осенью 1984 года.

Наиболее крупным было учение 33-й истребительно-бомбардировочной эскадры

(самолеты F-104G, авиабаза Бюхель) под условным наименованием «Эйфельшильд-84». Его цель — проверка планов усиления и обеспечения бесперебойной деятельности эскадры в ходе боевых действий. На нем отрабатывались следующие задачи: оповещение и сбор резервистов; доукомплектование кадрированных подразделений до штатов военного времени; организация охраны и противовоздушной обороны аэродрома Бюхель, а также других объектов эскадры; освоение личным составом штатного оружия и техники.

Это учение продолжалось 14 дней. В нем принимали участие штаб и все подразделения эскадры, батальон аэродромного обслуживания, 2-й учебный полк ВВС и 233-я зенитная артиллерийская батарея (зенбатр). Было призвано большое число резервистов (офицеры, унтер-офицеры, солдаты в возрасте от 30 до 45 лет), которые использовались в основном для укомплектования кадрированных 233 зенбатр, 24 зенбатр 2-го учебного полка ВВС, 33-й эскадрильи охраны и ряда других подразделений тылового обеспечения. Призывались, как правило, резервисты, приписанные к вышеперечисленным подразделениям и проживающие на территории земель Рейнланд-Пфальц и Саар в радиусе до 150 км от пункта базирования



Спаренная 20-мм зенитная артиллерийская установка, состоящая на вооружении подразделений ПВО авиабаз ВВС ФРГ



эскадры. Однако, как показал опыт учения, значительная часть резервистов, получивших уведомления о прибытии в свои подразделения, была освобождена от призыва по личной просьбе (главным образом вследствие занятости по службе и боязни потерять работу, что оправдывается нынешним напряженным положением с трудоустройством в связи с большой безработицей в ФРГ). Вместо них окружные призывные пункты вынуждены были направлять других резервистов, многие из которых, по мнению командования эскадры, имели недостаточный уровень подготовки. Часть из них, особенно люди старших возрастов, не выдерживали значительных физических нагрузок в условиях прохладной и дождливой погоды, которая установилась во время проведения учения.

Примерно в этот же период состоялось двухнедельное учение 9-й кадрированной зенитной артиллерийской батареи 5-го учебного полка ВВС (на ее вооружении находятся 20-мм спаренные зенитные установки, см. рисунок). Его цель — проверка плана развертывания батареи в случае мобилизации, а также тренировка личного состава, в первую очередь резервистов, по овладению штатным оружием и техникой, приемами и способами отражения налетов самолетов противника на стационарные объекты. В ходе учения отрабатывались следующие задачи: оповещение и сбор резервистов; получение

со складов и расконсервация техники и вооружения; совершение марша на расстояние до 150 км; организация ПВО объекта; боевые стрельбы по воздушным целям в различных условиях (на учебном полигоне).

На учении 6-го полка командования МТО ВВС ФРГ (Ольденбург) осуществлялось практическое укомплектование личным составом и грузовыми автомобилями его автотранспортных подразделений, в том числе и 62-й кадрированной автотранспортной роты. Укомплектование автомобилями проводилось за счет частных владельцев и фирм округов Ольденбург и Эмс. Было мобилизовано около 100 машин грузоподъемностью от 2 до 36 т. В течение трех дней специалисты полка проверяли техническое состояние автомобилей, наличие брезентовых тентов, погрузочно-разгрузочных устройств, запчастей, инструмента и т. д.

Как сообщает зарубежная печать, по результатам проведенных учений командование ВВС бундесвера сделало соответствующие выводы, наметило пути устранения выявленных недостатков. Особое внимание было обращено на необходимость более тщательного отбора призывными пунктами лиц для занятия в кадрированных подразделениях должностей, требующих высокой профессиональной подготовки, например командиров зенитных орудий, наблюдателей за воздушным пространством и других.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА В АВИАЦИОННЫХ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМАХ

Майор А. БОКОВ

**А**ГРЕССИВНЫЕ империалистические круги США и других стран — участниц блока НАТО, наращивая военные приготовления, особое внимание уделяют совершенствованию радиоэлектронных систем различного назначения. Одной из наиболее устойчивых тенденций развития военной радиоэлектроники зарубежные специалисты считают освоение новых, более высокочастотных диапазонов, что объясняется несколькими постоянно действующими факторами. Прежде всего увеличение количества радиоэлектронных средств, применяемых при ведении боевых действий, что вызывает перегрузку уже освоенных диапазонов. Кроме того, электромагнитные колебания с различными длинами волн обладают разными, часто взаимодополняющими свойствами. Это позволяет расширить возможности радиоэлектронных систем за счет использования радиоволн различных диапазонов. И наконец, по мнению иностранных экспертов, работа радиоэлектронных си-

стем в широкой области электромагнитного спектра усложняет противнику ведение радиоэлектронной борьбы (РЭБ).

После второй мировой войны за рубежом были последовательно освоены диапазоны метровых и сантиметровых волн, а конец 70-х и 80-е годы характеризуются широким развертыванием научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на создание радиоэлектронных систем миллиметрового диапазона (к этому диапазону относят электромагнитные колебания с длиной волн 10—1 мм, которым соответствуют частоты 30—300 ГГц).

Миллиметровый диапазон, охватывающий полосу частот, равную 270 ГГц, с точки зрения условий распространения электромагнитных волн не является однородным. Так, с увеличением частоты затухание в нем растет приблизительно по линейному закону, но имеются три участка, соответствующих резонансным частотам кислорода и водяных паров, поглощению

в которых резко усиливается (см. рисунок). Для работы радиотехнических средств чаще всего используются участки миллиметрового диапазона с минимальным затуханием, называемые окнами прозрачности. Однако в ряде систем, предназначенных, в частности, для работы на малых дальностях, применяются и участки спектра с высоким поглощением. В табл. 1 приведены границы поддиапазонов, выделенных для работы радиотехнических средств Всемирной административной конференцией по радиосвязи, а также центральные частоты (длины волн), которыми иногда обозначаются эти поддиапазоны. На общей шкале электромагнитного спектра миллиметровые волны занимают промежуточное место между сантиметровыми волнами (СВЧ диапазон) и очень далекой ИК областью. Такое положение во многом определяет как свойства миллиметровых волн, так и характеристики радиоэлектронных систем данного диапазона.

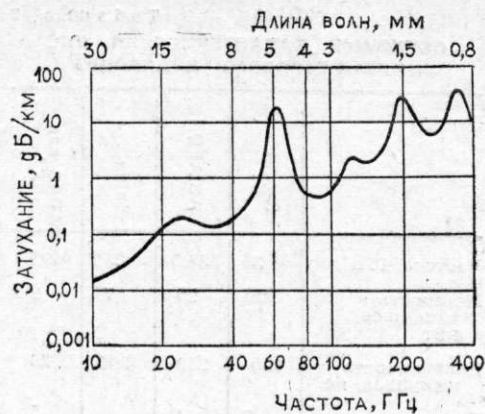
В зарубежной военной печати отмечаются следующие преимущества систем миллиметрового диапазона по сравнению с СВЧ системами:

— Возможность создания антенн с узкими диаграммами направленности. Подсчитано, например, что при диаметре антенны 0,12 м ширина ее диаграммы направленности по половинной мощности на частоте 94 ГГц составляет  $1,8^\circ$ , тогда как на частоте 10 ГГц —  $18^\circ$ . Это дает возможность повысить точность и скрытность работы систем, а также затрудняет создание им помех.

— Широкие полосы применяемых рабочих частот: в четырех окнах миллиметрового диапазона — 35, 94, 140, 230 ГГц они соответственно равны 16, 23, 26, 70 ГГц, то есть любое из окон больше всего используемого в настоящее время диапазона СВЧ. Это обеспечивает снижение взаимных помех от своих средств и усложняет противнику задачу организации электронного противодействия. Кроме того, считается, что в активных системах появляется возможность увеличить разрешение по дальности, в пассивных — повысить чувствительность.

Вместе с тем отмечается, что вследствие значительного затухания радиоволн в атмосфере радиолокационные системы миллиметрового диапазона по дальности действия значительно уступают СВЧ системам.

Считается, что по сравнению с электронно-оптическими средствами системы миллиметрового диапазона в меньшей степени подвержены влиянию метеоусловий. Они удовлетворительно работают в тумане и при облачности, и лишь осадки в виде дождя существенно снижают дальность их действия. Например, при густом тумане (дальность видимости 100 м) затухание в ИК и видимом оптическом диапазонах возрастает до 100 дБ/км и более, в то же время затухание миллиметровых волн не превышает нескольких децибел на километр. По мнению иностранных специалистов, системы миллиметрового диа-



Затухание радиоволн миллиметрового диапазона в атмосфере

пазона будут обладать преимуществами перед электронно-оптическими в реальных боевых условиях. Так, в ФРГ были проведены сравнительные исследования характеристик обнаружения целей миллиметровыми (94 ГГц) и электронно-оптическими системами в условиях разрывов снарядов на линии визирования цели. Результаты экспериментов показали незначительное влияние средств поражения на распространение миллиметровых волн: затухание сигнала составило 15 дБ в течение 0,9 с после разрыва снаряда, а затем цель, несмотря на пыль и дым, вновь обнаруживалась. Электронно-оптические средства в этом случае выходили из строя более чем на 20 с. Однако разрешающая способность систем миллиметрового диапазона ниже, чем у электронно-оптических.

Западные эксперты, давая общую оценку миллиметровому диапазону, отмеча-

Таблица 1  
ОКНА ПРОЗРАЧНОСТИ И УЧАСТКИ ПОГЛОЩЕНИЯ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА

Поддиапазон	Окно прозрачности		Участок поглощения	
	Центральная частота, ГГц	Центральная длина волны, мм	Центральная частота, ГГц	Центральная длина волны, мм
30—51,4	35	8,6		
51,4—66			60	5
66—105	94	3,2		
105—134			120	2,5
134—170	140	2,1		
170—190			180	1,7
190—275	230	1,3		

Таблица 2  
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЛС  
МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА

	WX-50	AN/APQ-137	Saiga	РЛС для БМЛА
Частота, ГГц	35	34,5	35	95
Мощность в импульсе, кВт	100	25	7	2
Длительность импульса, нс	200	250	200	20
Частота повторения импульсов, кГц	2	4	.	5
Ширина диаграммы направленности антенны, град	1,5	.	1,3	0,43
Вес, кг	64	.	53	.
Объем, м <sup>3</sup>	0,07	.	.	.

ют, что этот участок электромагнитного спектра представляет собой как бы компримисную область. В ней могут быть созданы радиоэлектронные системы, имеющие высокую точность, близкую к точности электронно-оптических средств, и в то же время обеспечивающие всепогодность и круглосуточность применения, что характерно для средств СВЧ диапазона.

Интерес к системам миллиметрового диапазона появился еще в начале 40-х годов, однако первые серийные компоненты элементной базы были изготовлены почти 30 лет спустя. Причинами этой задержки зарубежные специалисты считают недостаточную изученность условий распространения миллиметровых волн и сложность разработки надежной элементной базы. И если первая из этих причин в настоящее время практически устранена, то решение второй проблемы требует еще многих усилий. Считается, что наибольшие трудности представляет создание мощных генераторных приборов. В иностранной печати сообщалось о разработке диодов Ганна и магнетронов, работающих на частотах до 100 ГГц, клистродах и «Импатт» диодах (лавинно-пролетный диод в пролетном режиме), которые могут быть использованы на частотах соответственно 200 и 300 ГГц. Однако достигнутые уровни мощности и КПД этих приборов еще не удовлетворяют разработчиков систем миллиметрового диапазона.

Достижение необходимой выходной мощности систем обычно обеспечивается сложением мощностей нескольких генераторных приборов. Сообщалось, например, о разработке передатчика в диапазоне 95 ГГц на «Импатт» диодах, обеспечивающего мощность в импульсном режиме

40 Вт при сложении мощностей четырех диодов. В течение нескольких ближайших лет предполагается повысить мощности генераторов и сумматоров мощности на 3 и 10 дБ соответственно. Одной из последних тенденций является переход от использования микрополосковых элементов к монолитным интегральным схемам. Существующие приемные устройства обеспечивают перекрытие широких мгновенных полос пропускания, например с 26,5 до 40 ГГц и с 75 до 110 ГГц. В настоящее время, судя по сообщениям западной прессы, основные усилия направлены на создание систем, работающих в диапазоне 26—40 ГГц.

Перечисленные преимущества и недостатки миллиметровых волн явились решающими факторами при определении областей применения радиоэлектронных средств миллиметрового диапазона. В авиационной радиоэлектронике США и других стран НАТО в качестве основных областей использования систем миллиметрового диапазона рассматриваются радиолокация, навигация, управление средствами поражения, связь и системы РЭБ.

**Бортовые радиолокационные и навигационные системы.** К ним, в частности, относится РЛС WX-50 американской фирмы «Вестингауз». Эта станция прошла летные испытания на самолетах TA-4J, OV-10 и вертолете UH-1N, изучается возможность ее установки на штурмовике A-10 (см. цветную вклейку). Некогерентная 8-мм РЛС WX-50 обеспечивает работу в следующих режимах: облет препятствий и следование рельефу местности; обнаружение и селекция наземных движущихся целей; картографирование земной поверхности; измерение высоты полета; пеленгация источников излучения (основные характеристики этой и других РЛС приведены в табл. 2).

В режиме облета препятствий и следования рельефу местности РЛС выдает на индикатор контурные линии профиля местности, находящейся на расстоянии до 5 км впереди летательного аппарата, что дает возможность летчику пилотировать самолет на высоте около 60 м. Сектор сканирования по азимуту в режиме облета препятствий 12°. Станция обеспечивает селекцию наземных целей, движущихся со скоростью не менее 5 км/ч. Вертолеты и танки противника могут быть обнаружены на дальностях до 16 км.

В режиме пеленгации источников излучения благодаря широкополосности рефлектора антенны РЛС может обнаруживать и определять координаты высокоприоритетных излучающих целей и выдавать информацию об их азимуте в систему управления оружием. В режиме картографирования на индикаторе РЛС отображаются участки местности на дальностях 9, 18, 27 или 50 км перед самолетом. Сектор сканирования по азимуту при картографировании 70°.

РЛС оснащена сканирующей каскадной антенной диаметром 0,38 м. Скорость сканирования 60 град/с. Станция может устанавливаться в носовой части са-

молета или в подфюзеляжном контейнере, в последнем случае ее вес достигает примерно 132 кг. РЛС WX-50 имеет модульную конструкцию, выполнена в виде шести заменяемых блоков, оборудована встроенной системой контроля работоспособности. Среднее время наработки на отказ составляет 300 ч. Режим селекции движущихся наземных целей обеспечивается дополнительным процессором.

В иностранной печати отмечается, что летные испытания РЛС на штурмовике А-10 выявили ряд ее недостатков. В частности, неэффективно осуществлялась селекция движущихся целей. Кроме того, при работе в режиме следования рельефу местности возникала необходимость увеличения секторов обзора по азимуту и углу места, а при полете над поверхностью со слабым радиолокационным отражением РЛС должна работать только совместно с радиовысотометром.

Экспериментальная РЛС AN/APQ-137 фирмы «Эмерсон электрик» представляет собой импульсно-доплеровскую станцию, предназначенную для обнаружения наземных целей. В поисковом режиме ее сектор обзора 40°. РЛС обеспечивает селекцию целей, движущихся со скоростью 3—30 км/ч. Информация отображается на индикаторе диаметром 130 мм.

РЛС Saiga разработана французской фирмой «Марсель Дассо электроник» для установки на вертолетах в целях предотвращения столкновения с препятствиями и обеспечения полета в режиме следования рельефу местности в сложных метеорологических условиях и ночью. Станция имеет поле обзора по азимуту в передней и задней полусферах  $\pm 80^\circ$  и по углу места относительно вектора скорости  $\pm 10^\circ$ . Дальность ее действия 5 км, разрешающая способность по дальности 30 м. Согласно сообщениям зарубежной прессы, проведенные летные испытания показали, что РЛС обеспечивает обнаружение препятствий в виде деревьев на дальности 3 км, а высоковольтных линий — до 1,5 км.

РЛС AN/APQ-122 разработана фирмой «Тексас инструментс» по заказу ВВС США и предназначена для установки на военно-транспортных самолетах в целях обеспечения десантирования в сложных метеорологических условиях. В двухчастотной модификации станция функционирует в диапазонах 8—10 и 35 ГГц. При работе в сантиметровом диапазоне РЛС обеспечивает следующие дальности: при картографировании — 370 км, получении метеоинформации — 277 км, в режиме маяка — 445 км. Миллиметровый диапазон используется при работе станции на малых дальностях для определения координат наземных целей, а также отображения на индикаторе радиолокационной карты местности с высоким разрешением для опознавания ориентиров и десантирования. Сообщается, в частности, что РЛС может обнаруживать цели с ЭПР 50 м<sup>2</sup> при дожде интенсивностью 4 мм/ч.

В настоящее время двухчастотная РЛС

AN/APQ-122 устанавливается на отдельных самолетах C-130, RC-135 и KC-135.

Английская РЛС бокового обзора P391 работает в 8-мм диапазоне, выполнена в контейнерном варианте. Для приема и передачи используются по две антенны, каждая состоит из 12 вертикально установленных волноводов. Для получения изображений по обе стороны летательного аппарата производится попеременное подключение правых и левых антенн с частотой 237,5 Гц. Запись радиолокационной информации производится на фотопленку шириной 127 мм.

РЛС «Диана» (Diana) разрабатывается западногерманской фирмой «Сименс» и обеспечивает навигацию и картографирование земной поверхности. Она работает на частоте 35 ГГц. В выходном каскаде передатчика используется магнетрон. Волноводно-щелевая антенна РЛС включает три волновода, размещенных один над другим: центральный используется в качестве антенны передатчика, а верхний и нижний — приемника. Ширина диаграммы направленности антенны по азимуту и углу места составляет соответственно  $0,7^\circ$  и  $70^\circ$ , сканирование в горизонтальной плоскости осуществляется в секторе  $\pm 30^\circ$ . В режиме картографирования координаты точек земной поверхности определяются на основе анализа доплеровских сдвигов частоты РЛС. Отображение картографируемой поверхности производится на цветном индикаторе, причем участки земной поверхности, находящиеся от самолета на дальностях до 1000 м, отображаются с помощью зеленого цвета, на дальностях 1000—4000 м — желтого, а 4000 м и более — синего.

РЛС «Тэлонс» (Talons — tactical avionics for, low level navigation and strike), созданная американской фирмой «Норден системз», предназначена для обеспечения навигации летательных аппаратов и нанесения ударов по наземным целям с малых высот. В зарубежной прессе отмечается, что «Тэлонс» является первой в НАТО РЛС 3-мм диапазона, прошедшей летные испытания. В ходе их намечалось оценить работу РЛС в режимах картографирования земной поверхности, предотвращения столкновения с землей, следования рельефу местности, управления бортовым оружием в сложных метеорологических условиях, а также при наличии очагов пожара и дыма на поле боя. При испытаниях РЛС размещалась на самолете Т-39 в подфюзеляжном контейнере, в кабине устанавливались процессор станции, пульт управления и индикатор, а также процессор сигналов для оценки характеристик РЛС.

РЛС для беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) предполагается использовать в целях разведки поля боя и целеуказания. Она имеет сектор обзора  $\pm 20^\circ$ , скорость сканирования 50 град/с, дальность обнаружения танка в ясную погоду 3 км, а при дожде интенсивностью 4 мм/ч — 2 км.

**Системы наведения управляемых**

средств поражения. Судя по сообщениям иностранной печати, такие преимущества радиоэлектронных систем миллиметрового диапазона, как малые размеры входных цепей и возможность использования в сложных метеоусловиях, особенно привлекают разработчиков авиационного управляемого оружия. Ниже приводятся сведения о некоторых таких системах.

Систему RAC (Radiometric Area Correlation) намечается устанавливать на американских крылатых ракетах. Она позволит более точно, по сравнению с системой «Терком», осуществлять наведение на среднем и конечном участках маршрута, а также при полете над ровной местностью. Как и в «Терком», в системе RAC реализованы корреляционно-экстремальные принципы управления. Отличие этих систем заключается в том, что в качестве информационного параметра в RAC служат уровни естественного радиотеплового излучения Земли, а датчиком поля является высокочувствительный приемник-радиометр. Согласно сообщениям западной прессы, фирмой «Сперри» по заказу ВВС США разработаны два радиометра, которые могут быть использованы в системе RAC (их основные характеристики приведены в табл. 3). В первом радиометре, работающем на частоте 35 ГГц, применены микрополосковые элементы, второй изготовлен на полупроводниковых приборах.

Система наведения ракет «Уосп». При ее создании был исследо-

ван и экспериментально проверен целый ряд принципов построения и подходов к конструированию систем наведения управляемых ракет класса «воздух—поверхность». Основной задачей являлась разработка головки самонаведения (ГСН), обеспечивающей возможность захвата цели на траектории без дополнительного целеуказания. В этих работах принимали участие на конкурсной основе такие ведущие американские фирмы, как «Хьюз», «Боинг», «Рокуэлл» и «Ханиуэлл», усилия которых были сосредоточены на создании радиолокационной ГСН миллиметрового диапазона.

По результатам конкурса командование ВВС США выбрало ГСН фирмы «Хьюз», работающую в 3-мм диапазоне. Считается, что увеличение затухания сигналов в атмосфере в 3-мм диапазоне по сравнению с 8-мм компенсируется повышением коэффициента усиления антенны. В то же время благодаря более высокому пространственному разрешению в 3-мм диапазоне облегчается решение проблемы выделения сигнала цели на фоне отражений от подстилающей поверхности. В передатчике ГСН фирмы «Хьюз» используется «Импатт» диод, а в гетеродине — диод Ганна. Антенна ГСН типа Кассегрена, с коническим сканированием.

Головка самонаведения функционирует в двух режимах: активном и пассивном. В активном она работает как обычная импульсно-доплеровская РЛС. Поиск и обнаружение цели осуществляются на дальностях 3—5 км в зависимости от метеоусловий. На конечном участке наведения, когда дальность до цели составляет 300—500 м, ГСН переходит в пассивный режим и работает по естественному излучению цели. Сообщается, в частности, что переход в пассивный режим оказался необходимым для повышения точности наведения. При сближении ракеты с целью зеркальное отражение от так называемых «блестящих точек» вызывает амплитудные и угловые флуктуации в системе наведения, которые могут привести к увеличению промаха. Использование же широкополосного пассивного приемника дает возможность снизить влияние этого эффекта.

В большинстве разрабатываемых систем наведения используются ГСН 8- и 3-мм диапазонов (основные их характеристики приведены в табл. 4). Вместе с тем иностранные специалисты не исключают возможности создания систем наведения управляемого оружия малой дальности в 5-мм диапазоне. Сильное затухание радиоволн этого диапазона, по их мнению, усложнит противнику ведение радиотехнической разведки и подавление средств 5-мм диапазона. Сообщалось, например, о разработке 5-мм ГСН на диоде Ганна для управляемых артиллерийских снарядов, обеспечивающей обнаружение малогабаритной наземной цели на дальности 300 м. В целом, судя по сообщениям зарубежной прессы, опыт создания американскими фирмами радиолокационных ГСН миллиметрового диапазона показал

Таблица 3  
ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИОМЕТРОВ

Характеристика	8-мм радиометр	3-мм радиометр
Центральная частота, ГГц . . . . .	35	94
Размеры без входных цепей и блоков питания, мм	29×76×112	100×95×115
Вес, кг . . . . .	0,27	0,74
Полоса УВЧ, МГц	1200	.
Полоса УПЧ, МГц	600	730
Полоса на выходе фильтра, кГц . . . . .	150	150
Коэффициент шума, дБ . . . . .	7,0	12,5
Температурная чувствительность, град . . . . .	1,5	3,5
Время измерения, с . . . . .	4,0—0,4	.
Время прогрева и стабилизации, с . . . . .	60	.
Потребляемая мощность, Вт . . . . .	6,6	.
Диапазон рабочих температур, °С . . . . .	-25 — +55	+5 — +30

возможность разработки головок самонаведения весом 4,5—6,5 кг, длиной 30—40 см и диаметром 10—18 см.

**Системы радиосвязи.** Совершенствованию спутниковых систем связи Пентагон постоянно уделяет пристальное внимание, поскольку до 70 проц. сообщений дальней военной связи передается по спутниковым каналам. При этом американские эксперты считают, что существующие линии спутниковой связи являются недостаточно помехозащищенными и подвержены воздействию ядерных взрывов. Одним из направлений повышения эффективности работы, по их мнению, является внедрение линий связи миллиметрового диапазона.

Эксперименты в этом направлении проводятся в США со второй половины 60-х годов. Так, условия распространения радиоволн 8-мм диапазона были исследованы с помощью ИСЗ АТС-5. Первый ИСЗ с приемно-передающей аппаратурой миллиметрового диапазона АТС-6 был запущен в США в мае 1974 года. Испытания по установлению связи с самолетами и кораблями на частотах 20 и 30 ГГц проходили в течение двух лет. Позднее работы по созданию спутниковой системы связи миллиметрового диапазона были продолжены с использованием ИСЗ LES-8 и -9, выведенных в марте 1976 года на круговые синхронные орбиты. На спутниках была установлена аппаратура дециметрового (225—400 МГц) и миллиметрового (36,6—38,1 ГГц) диапазонов\*.

Новый этап развития спутниковых систем связи военное руководство США связывает с появлением системы «Милстар» (Milstar — military strategic — tactical and relay). Ее разработка считается краеугольным камнем в планах нынешней американской администрации по модернизации системы управления вооруженными силами. Так, в меморандуме президента Рейгана Пентагону в марте 1984 года создание системы «Милстар» названо «программой с наивысшим национальным приоритетом». Она предназначена для обеспечения связью 4000 абонентов стратегического и тактического звеньев управления, станции системы планируется установить на самолетах, кораблях, подводных лодках, наземных стационарных и подвижных объектах. Развернуть систему «Милстар» намечается в конце 80-х — начале 90-х годов.

Военные специалисты США считают, что «Милстар» обеспечит более высокие помехозащищенность и живучесть, чем существующие системы спутниковой связи. Отмечается, в частности, что использование в системе «Милстар» миллиметрового диапазона позволит сократить время ее возвращения к нормальной работе после высотных ядерных взрывов.

Система «Милстар» будет включать семь действующих ИСЗ и один резерв-

\* Подробнее об экспериментах со спутниками LES-8 и -9 см.: Зарубежное военное обозрение, 1985, № 3, с. 18—20. — Ред.

Таблица 4

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ГСН  
МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА**

Характеристика	ГСН 8-мм диапазо- на	ГСН 3-мм диапазо- на
Центральная частота, ГГц . . . . .	36	95
Режим . . . . .	Активно- пассив- ный	Активно- пассив- ный
Полоса УВЧ, ГГц . . . . .	2,0	1,0
Полоса УПЧ, МГц . . . . .	900	800
Мощность в импульсе, Вт . . . . .	7,5	10
Длительность им- пульса, нс . . . . .	60	50
Частота повторения импульсов, кГц . . . . .	72	78
Диаметр антенны, мм . . . . .	200	150
Ширина диаграммы направленности ан- тенны, град . . . . .	3,0	1,5
Усиление антенны, дБ . . . . .	34,5	39,5
Уровень боковых ле- пестков, дБ . . . . .	-17	-17
Частота конического сканирования, Гц . . . . .	100	200
Угол отклонения лу- ча от оси антенны, град . . . . .	1,5	0,25
Длительность строба дальности, нс . . . . .	60	50
Скорость сканирова- ния, град/с . . . . .	60	150
Сектор обзора по азимуту, град . . . . .	±30	±20

ный. Четыре спутника должны находиться на геостационарной орбите — над Индийским океаном, восточной и западной частями Тихого океана и Атлантическим океаном. Связь объектов, располагающихся на высоких географических широтах, намечается поддерживать через три ИСЗ, выведенных на высокоэллиптические полярные орбиты.

Связь в системе планируется осуществлять в двух диапазонах: миллиметровом и сантиметровом, причем канал Земля — ИСЗ будет работать на частоте 44 ГГц, а ИСЗ—Земля — 20 ГГц. Каждый спутник будет иметь 50 миллиметровых и четыре дециметровых канала для ретрансляции данных и телефонных сообщений со скоростями 2,4 кбит/с и 75 бит/с. С целью повышения помехозащищенности предполагается использовать широкополосные сигналы и псевдослучайную перестройку несущей частоты в пределах 2 ГГц. В качестве антенны на ИСЗ намечается применить многолучевую фазированную антен-

ную решетку. Считается, что она позволит при обнаружении факта постановки помех противником автоматически изменить положение диаграммы направленности в пространстве таким образом, чтобы ее минимумы были направлены в сторону источника помех. По мнению американских военных специалистов, для подавления спутниковых каналов, в которых применены такие меры помехозащиты, понадобится гиротронный генератор мощностью 1 МВт с антенной диаметром около 10 м. Автономные бортовые системы ориентации и маневрирования на орбите должны обеспечить планируемый 10-летний срок эксплуатации ИСЗ. Запуск первого спутника системы «Милстар» намечается на 1988 год. Командование ВВС США предполагает использовать систему «Милстар» для осуществления связи стратегических бомбардировщиков, воздушных командных пунктов, самолетов-заправщиков, самолетов ДРЛО и управления как между собой, так и с наземными и корабельными командными пунктами.

**Системы РЭБ.** В зарубежной печати отмечается, что создание радиоэлектронных систем военного назначения, работающих в новых диапазонах, неизбежно ведет к разработке аппаратуры радиоэлектронного подавления (РЭП) соответствующих частот. Считается, что особенности систем миллиметрового диапазона вызывают появление множества новых проблем перед разработчиками аппаратуры РЭП и в то же время облегчают создание средств и методов помехозащиты РЛС. К этим особенностям относят узкие диаграммы направленности антенн, широкий диапазон выбора рабочей частоты, возможность использования широкополосных псевдощумовых сигналов. Антенны миллиметровых волн имеют более высокое, чем СВЧ антенны, отношение основного лепестка диаграммы направленности к боковым, поэтому подавление по боковым лепесткам усложняется. Серьезную проблему представляет также подавление ГСН ракет, работающих в пассивном режиме.

Многие системы РЭП рассчитаны на чисто энергетическое подавление, однако у мощных генераторов, миллиметровых волн невысокий КПД, что усложняет системы охлаждения. Гиротроны, хотя и обладают довольно высоким КПД, имеют большие размеры. Высокомощные генераторы миллиметровых волн, как правило, недолговечны и требуют напряжения питания порядка 20—100 кВ. В западной печати сообщается, что в настоящее время в США созданы лампы бегущей волны для

системы РЭП 8-мм диапазона мощностью около 10 Вт в непрерывном режиме.

В разрабатываемых в США системах РЭП модульной конструкции предусматривается возможность наращивания блоков, обеспечивающих подавление в новых частотных диапазонах. Так, в состав системы РЭП AN/ALQ-165, предназначенной для установки на самолетах F-14, F-18, EA-6B, A-8B, F-111, F-16 и некоторых других, намечается ввести передатчик 8-мм диапазона. Сообщалось также о проведении работ по созданию бортовых обнаружительных приемников миллиметрового диапазона.

Эффективность применения пассивных средств РЭП в миллиметровом диапазоне снижается, так как узкие диаграммы направленности радиоэлектронных систем обеспечивают малые объемы разрешения. В зарубежной прессе отмечалось малоэффективное использование дипольных отражателей в виде полуволновых или четвертьволновых вибраторов из алюминия для создания помех системам, работающим на частотах выше 20—35 ГГц. В целях создания пассивных средств РЭП более высокочастотных диапазонов проводятся эксперименты с различными аэрозолями.

**Оценивая состояние и перспективы освоения миллиметрового диапазона,** иностранные эксперты отмечают, что радиоэлектронные системы этого диапазона находят все более широкое применение в авиации стран НАТО. Их внедрение связывается с новым этапом развития высокоточного оружия, поскольку высокие требования предъявляются не только к точности, но и к степени круглосуточности и всепогодности действия такого оружия. Судя по сообщениям западной печати, в настоящее время на вооружении за рубежом имеется несколько радиоэлектронных систем 8-мм диапазона, разработка же систем, работающих в коротковолновой части миллиметрового диапазона, задерживается из-за отсутствия надежной элементной базы. Так, изготовлено несколько экспериментальных систем 3-мм диапазона, две из них прошли этап летных испытаний (РЛС «Тэлонс» и ГСН УР «Уосп»). В 2- и 1-мм диапазонах пока проводятся лишь лабораторные исследования. Сообщается также, что Пентагон не планирует полностью заменить существующие электронно-оптические и СВЧ средства системами миллиметрового диапазона. Рассматриваются лишь варианты рационального совместного использования и комплексирования разрабатываемых систем с уже находящимися на вооружении.



## КОРАБЕЛЬНЫЕ ВЕРТОЛЕТЫ В БОРЬБЕ С ПОДВОДНЫМИ ЛОДКАМИ

*Полковник Н. ЛАВРЕНТЬЕВ,  
доктор военных наук, профессор*

**Р**АССМАТРИВАЯ подводные лодки противника как основное препятствие в достижении своих агрессивных целей на море, командования ВМС США и других империалистических государств уделяют большое внимание борьбе с ними. Иностраные военные специалисты считают, что одним из достаточно эффективных средств борьбы с лодками являются палубные вертолеты, использование которых существенно повышает боевые возможности противолодочных сил.

Как подчеркивается в зарубежной печати, на корабельные вертолеты при действиях противолодочных сил возлагаются следующие задачи: поиск и слежение за подводными лодками, наведение кораблей и выдача им целеуказаний на применение оружия или уничтожение лодок самостоятельно, контроль за результатами атаки.

Основными противолодочными вертолетами корабельного базирования в ВМС США являются SH-3D и H «Си Кинг», SH-2D и F «Си Спрайт» (рис. 1) и SH-60B «Си Хок», Великобритании, ФРГ и Франции — «Линкс-НАS.2» (рис. 2), Италии — AV.212 ASW, Японии — HSS-2A и B (производятся по лицензии на базе американского SH-3A «Си Кинг»). На кораблях предусмотрено групповое или одиночное базирование вертолетов. Тактико-технические характеристики вертолетов, а также основные типы кораблей, на которых они могут быть размещены, приведены в табл. 1.

Наиболее современным в авиации ВМС США является вертолет SH-60B «Си Хок» (рис. 3) корабельной вертолетной многоцелевой системы ЛЭМПС Mk3. Она предназначена прежде всего для обнаружения, сопровождения и определения точного местоположения подводных лодок и надводных кораблей с целью последующего их уничтожения.

Основным средством обнаружения подводных лодок для SH-60B являются пассивные и активные радиогидроакустические буи (РГБ). Постановка их производится после замера распределения температуры по глубине и условий распространения звуковых волн в воде. Для этого в районе цели сбрасывается буй гидрологической разведки, по данным которого определяются оптимальные параметры для поиска ПЛ. Как заявляют американские военные специалисты, два вертолета системы ЛЭМПС Mk3 могут осуществлять достаточно эффективный поиск подводных лодок на акватории площадью около 80 тыс. км<sup>2</sup> (квадрат со стороной 150 миль).

Вертолеты SH-60B способны выполнять полеты в сложных гидрометеорологических условиях, при крене корабля до 28°, дифференте до 5°, амплитуде килевой качки до 4,5 м. Корабли оборудуются специальной системой безопасной посадки RAST (Recovery Assist Secure and Traverse). Сообщается, что ВМС США намерены закупить 204 таких вертолета для оснащения ими в основном кораблей классов фрегат и эскадренный миноносец.

Посадочными площадками для вертолетов оснащаются также торговые суда, что, по мнению зарубежных специалистов, уменьшит потребность в кораблях непосредственного охранения. Однако, несмотря на высокую эффективность вертолетов в системе противолодочной обороны (ПЛО) конвоев, здесь имеются и свои трудности: необходимость в специальном обслуживании вертолетов, обеспечении полетов и использовании ими оружия, в размещении летно-технического персонала, снабжении топ-





Рис. 1. Противолодочный вертолет SH-2F «Си Спрайт» авиации ВМС США (слева)

Рис. 2. Вертолет «Линкс» авиации ВМС ФРГ

ливом. К тому же оборудование взлетно-посадочной площадки и ангаров для вертолетов на судах приводит к сокращению их грузоподъемности на 10—30 проц.

В последние годы, подчеркивается в западной печати, наметилась тенденция создания мобильных блочных систем, которые легко устанавливаются на транспортах и также просто демонтируются. При этом не требуется значительного переоборудования судов и не наносится большого ущерба их грузоподъемности. Речь идет о стандартных грузовых контейнерах с оборудованием, доставляемых на борт и затем стыкуемых по заранее отработанной схеме. Так, на этом принципе в США разработана контейнерная корабельная система «Арапах», предназначенная для установки на контейнеровозах, а в Великобритании — DEMS-2, основным элементом которых являются противолодочные вертолеты. Время сборки систем, по заявлению иностранных специалистов, не превышает 40—48 ч.

Для обнаружения подводных лодок корабельные вертолеты имеют на борту опускаемые гидроакустические станции (ОГАС), радиогидроакустические системы, магнитные обнаружители и радиолокационные станции, а для их уничтожения — противолодочные торпеды и бомбы с ядерными и обычными зарядами.

К созданию ОГАС привела способность вертолетов зависать над определенной точкой водной поверхности и прослушивать горизонт. Опускаемая гидроакустическая станция регистрирует шумовое (звуковое) поле, возникающее в воде при движении подводной лодки (шумопеленгаторный режим), а также использует эхо-сигналы, отражаемые от подводной лодки при облучении ее акустической энергией самой станции (режим эхопеленгования).

Шумопеленгаторный режим обеспечивает скрытность наблюдения, но позволяет



Рис. 3. Американский вертолет SH-60B «Си Хок» системы ЛЭМПС Mk3

Таблица 1

**ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРАБЕЛЬНЫХ  
ПРОТИВОЛОДОЧНЫХ ВЕРТОЛЕТОВ**

Обозначение и наименование вертолета, страна-разработчица	Экипаж, человек	Максимальный взлетный вес, кг вес пустого, кг	Максимальная крейсерская скорость, км/ч дальность полета, км	Противолодочное вооружение и специальное бортовое оборудование	ВМС, где состоят на вооружении	Основные типы кораблей, на которых базируются вертолеты (количество на борту)
SH-3H «Си Кинг»*, США	4	$\frac{9525}{5480}$	$\frac{240}{1000}$	Четыре торпеды Mk44 (Mk46) или четыре глубинные бомбы, РЛС, ОГАС, РГБ, магнитный обнаружитель	США  Великобритания Япония	Многоцелевые авианосцы (8), эскадренные миноносцы типа «Спрюенс» (1)  Противолодочные авианосцы типа «Инвинсибл» (9)  Эскадренные миноносцы УРО типа «Хацуюки» (1), эскадренные миноносцы-вертолетоносцы типов «Харуна» и «Сиране» (по 3) Крейсера УРО типов «Белкнап» (1) и «Тикондерога» (2), эскадренные миноносцы УРО типа «Кидд» (2), эскадренные миноносцы типа «Спрюенс» (2), фрегаты УРО типов «Оливер Х. Перри» (2) и «Брук» (1), фрегаты типов «Нокс» (1) и «Гарсия» (1)
SH-2F «Си Спрайт», США	3	$\frac{5800}{3040}$	$\frac{240}{680}$	Две торпеды Mk44 (Mk46), глубинная бомба, РЛС, 15 РГБ, магнитный обнаружитель	США	Крейсера УРО типов «Белкнап» (1) и «Тикондерога» (2), эскадренные миноносцы УРО типа «Кидд» (2), эскадренные миноносцы типа «Спрюенс» (2), фрегаты УРО типов «Оливер Х. Перри» (2) и «Брук» (1), фрегаты типов «Нокс» (1) и «Гарсия» (1)
SH-60B «Си Хок», США	3—4	$\frac{9900}{6200}$	$\frac{250}{600}$	Две торпеды Mk44 (Mk46), РЛС, 25 РГБ, магнитный обнаружитель	США	Крейсера УРО типа «Тикондерога» (2), эскадренные миноносцы УРО типа «Кидд» (2), эскадренные миноносцы «Спрюенс» (2), фрегаты УРО типа «Оливер Х. Перри» (2)
«Линкс-NAS.2», Великобритания—Франция	2	$\frac{4300}{2680}$	$\frac{280}{630}$	Две торпеды Mk44 (Mk46) «Стингрей» или две глубинные бомбы, РЛС, ОГАС, магнитный обнаружитель	Великобритания  Франция	Легкие крейсера УРО типа «Каунти» (1), эскадренные миноносцы УРО типа «Шеффилд» (1), фрегаты УРО типов «Бродсуорд» (2) и «Амазон» (1), фрегаты типа «Линдер» (1)
AV.212 ASW, Италия	3—4	$\frac{4760}{2500}$	$\frac{190}{400}$	Две торпеды Mk44 (Mk46), РЛС, ОГАС	ФРГ  Италия	Крейсер - вертолетоносец «Жанна Д'Ари» (8), эскадренные миноносцы УРО типов «Жорж Леги» (2) и «Турвиль» (2), эскадренные миноносцы типов «Ла Галиссоньер» (1) и «Дюпре» (1) Фрегаты УРО типа «Бремен» (2) Крейсера УРО типов «Витторио Венето» (8), «Андреа Дориа» (4), эскадренные миноносцы УРО типа «Аудаче» (2), фрегаты УРО типов «Мазстрале» (2) и «Лупо» (1), фрегаты «Альпино» (2), «Бергамино» (1)

\* Вертолеты этого типа с некоторыми изменениями производятся по лицензии в Великобритании (под обозначением «Си Кинг-NAS.1, 2 и 5»), Италии, Японии (HSS-2A и B).

определить только направление (целенг) на цель. Серьезным недостатком такого режима, по мнению зарубежных специалистов, является отсутствие возможности измерять расстояние до нее. При эхоцеленговании определяются целенг и дистанция до подводной лодки на дальностях до 15—18 км. Эхоцеленгование дает определенное преимущество по сравнению с режимом шумоцеленгования в связи с тем, что в последние годы шумность подводных лодок существенно снизилась. Однако режим эхоцеленгования демаскирует зависший в районе нахождения подводной лодки верто-

лет, вследствие чего она может своевременно обнаружить работу ОГАС и произвести маневр уклонения.

Радиоакустические системы являются одним из основных средств обнаружения ПЛ и включают бортовую приемо-регистрирующую аппаратуру и сбрасываемые в воду на парашютах радиоакустические буи (РГБ). Они могут быть активными или пассивными. После приведения буев их гидрофоны опускаются на тросе-кабеле до определенной глубины, которая рассчитывается исходя из оптимальных условий распространения гидроакустических сигналов в заданном районе моря, а аппаратура приводится в рабочее состояние. При вхождении подводной лодки в зону действия РГБ создаваемые ею шумы или отраженный от нее сигнал регистрируется аппаратурой буя, усиливается и излучается в эфир. Оператор, находящийся на вертолете, принимает эти сигналы, классифицирует их и тем самым устанавливает факт наличия подводной цели в районе поиска. Дальность действия буев, по данным зарубежной печати, может достигать 10 км.

Существенным недостатком РГБ является, по мнению зарубежных специалистов, одноразовый характер применения и ограниченное время их работы, вследствие чего при поиске ПЛ на больших площадях, а также при длительном слежении за ними приходится систематически сбрасывать новые партии буев, в то время как их запас на вертолете ограничен.

Авиационные магнитные обнаружители регистрируют незначительные изменения магнитного поля земли, вызываемые появлением в пределах дальности их действия металлической массы (подводной лодки). Они могут обнаруживать лодки на сравнительно небольших дальностях (300—700 м), поэтому применяются, как отмечает иностранная печать, лишь в сочетании с другими средствами наблюдения. Кроме того, магнитные обнаружители подвержены сильному влиянию магнитных полей различного характера.

Радиолокационные станции (РЛС) позволяют обнаруживать подводные лодки при нахождении их в надводном положении и под выдвижными устройствами. Средние дальности радиолокационного обнаружения подводных лодок составляют: более 35 км в надводном положении, 15 км по РДЦ, до 5 км под перископом. В связи с тем что атомные подводные лодки могут находиться в море постоянно в подводном положении, поиск их радиолокационными станциями по существу утратил свое значение. РЛС применяются, как правило, в сочетании с другими средствами поиска.

Из авиационных средств поражения подводных лодок видное место продолжает занимать торпедное оружие. За рубежом более всего распространены акустические самонаводящиеся торпеды с пассивными и активными или активно-пассивными системами наведения. В первом случае чувствительным элементом системы является шумопеленгатор, во втором — гидролокатор, а в третьем — сочетание двух предыдущих.

Таблица 2

**ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ПРОТИВОЛОДОЧНЫХ ТОРПЕД**

Тип торпеды, страна, год принятия на вооружение	Калибр, мм	Вес, кг: общий	Скорость хода, уз	Максимальная глубина хода, м	Система наведения
	длина, м	ВВ	дальность хода, км		
Мк44 мод. 1, США, 1960	324	196	До 30	300	Акустическая пассивная
	2,56	34	5,5		
Мк46 мод. 1, США, 1967	324	230	До 45	450	Акустическая активно-пассивная
	2,59	44	9		
«Стингрей», Великобритания,	324	215	40	Около 700	То же
	2,7	45	7,5		
A244, Италия, 1976	324	215	До 33	Около 450	»
	2,67	40	6		



Рис. 4. Вертолет AV.212 ASW на палубе крейсера УРО «Витторио Венето»

Наиболее распространенными малогабаритными противолодочными торпедами, применяемыми с вертолетов, являются Mk44, Mk46 (разработка США), «Стингрей» (Великобритания), A244 (Италия). Их тактико-технические характеристики показаны в табл. 2. Как отмечают западные военные специалисты, торпеды в обозримом будущем останутся основным и достаточно эффективным оружием в борьбе с подводными лодками. Вертолеты могут использовать также глубинные бомбы, в том числе и атомные.

Большое распространение палубных вертолетов в ВМС капиталистических государств обуславливается их боевыми возможностями, способностью действовать с большинства современных кораблей и судов (рис. 4). Их тактическим преимуществом по сравнению с противолодочными кораблями является большая скорость обследования района, возможность внезапного появления над подводной лодкой и установления контакта до того, как она сможет уклониться от обнаружения, а также способность более длительного слежения за скоростной подводной целью. Оставаясь практически неуязвимым, вертолет может использовать свои средства обнаружения и оружие без ограничений.

По мнению американских военных специалистов, вертолет имеет некоторые преимущества даже перед противолодочным палубным самолетом. Так, обладая возможностью изменять скорость полета от положения «зависания» (нулевая скорость) до максимальной, вертолет способен сравнительно быстро выдвигаться на угрожаемые от действий подводных лодок направления. При противолодочном обеспечении корабельных соединений и конвоев он может сопровождать их со скоростью, соизмеримой с движением кораблей и судов, держаться продолжительное время над обнаруженной подводной лодкой и преследовать ее. Кроме того, он не привязан к авианосцу, как самолет, и может действовать практически с любого судна или корабля.

В системе ПЛО соединения кораблей (конвоя) на переходе морем вертолеты повышают общую «плотность» подводного наблюдения. Они действуют в составе сил ближнего охранения (в радиусе до 20 миль от центра ордера).

Вертолеты могут осуществлять поиск целей одиночно, парой и в составе вертолетной поисково-ударной группы. В последних двух случаях один-два вертолета используются для поиска и один — в ударном варианте.



Рис. 5. Английский вертолет «Си Кинг-НАS.5» опускает акустическую антенну ГАС

Как свидетельствует зарубежная пресса, при применении ОГАС последовательность действий вертолета заключается в следующем: на высоте до 4,5—6 м над поверхностью моря он зависает над расчетной точкой (рис. 5) и, опустив на кабель-тросе акустическую антенну станции, обследует горизонт, как правило, в активном режиме в течение 4—5 мин. Если цель не обнаружена, вертолет поднимает антенну и перелетает в очередную точку, удаленную от первой на расстояние 1,25—1,6 эффективной дальности действия ОГАС. Для определения элементов движения подводной цели вертолет должен поддерживать контакт с ней не менее 2 мин. Количество зависаний при поиске (в среднем 10—15) определяется типом вертолета, характеристиками его бортового оборудования, а также удалением от кораблей. Обычно вертолеты следуют впереди по курсу кораблей ближнего охранения.

Радиогидроакустические буи выставляются в районах, где уже были обнаружены подводные лодки, а также в виде барьеров вдоль пути движения конвоев на направлениях, угрожаемых от атак подводных лодок. Вертолет, выставивший барьер из РГБ и патрулирующий над ним, обнаруживает подводные лодки, которые пытаются проникнуть через его линию, и заблаговременно оповещает корабли охранения и другие силы противолодочной обороны. По этим данным принимаются меры к уничтожению обнаруженной лодки.

Возможно использование вертолетов не только самостоятельно, но и во взаимодействии с противолодочными самолетами, имеющими больший радиус действия. Самолеты определяют район нахождения подводной лодки и сообщают координаты на корабли охранения. По этим данным вертолеты, используя весь комплекс противолодочных средств поиска, уточняют место цели, применяют оружие, а при неудачной атаке наводят корабли на подводную лодку.

Корабли, на которых базируются вертолеты, оборудуются необходимыми техническими средствами, обеспечивающими их деятельность. Основное управление и контроль за полетом вертолетов осуществляет боевой информационный пост корабля. Он поддерживает непрерывную связь с экипажем, сообщает летчику об изменении метеорологических условий, курса и скорости корабля, о потере радиолокационного контакта с вертолетом, а также другую информацию.

Зарубежная печать отмечает, что роль противолодочных вертолетов корабельного базирования постоянно возрастает. Они становятся неотъемлемой, наиболее эффективной частью маневренных противолодочных сил ВМС капиталистических государств, которые являются орудием правящих империалистических кругов в претворении в жизнь их агрессивных замыслов.

## ВЕСЕННИЕ УЧЕНИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ ВМС НАТО В ЗОНЕ БАЛТИЙСКИХ ПРОЛИВОВ

*Капитан 1 ранга В. ХОМЕНСКИЙ*

**В** ПЕРИОД с 16 апреля по 16 мая 1985 года в зоне Балтийских проливов проведена серия весенних учений объединенных ВМС НАТО под условными наименованиями «Блю харриер-85», «Боулд гейм-85» и «Брайт хорайзн-85». Они были объединены общим замыслом и проводились на едином оперативно-стратегическом фоне. На учениях отрабатывались вопросы использования разнородных сил объединенных ВМС во взаимодействии с тактической авиацией ВВС по обороне проливной зоны Балтийского моря, срыву раз-

вертывания сил флота противника из Балтийского моря в Северное, по защите морских коммуникаций и противодесантной обороне островов.

В основу замысла учений был положен провокационный вариант нагнетания странами Варшавского Договора («оранжевые») международной напряженности и развязывания военных действий на Северо-Европейском ТВД. В ответ на это «синие» (страны НАТО) были вынуждены провести ускоренное отмобилизование и развертывание флотов ФРГ и Дании, усилить их за счет кораблей постоянного соединения ВМС НАТО на Атлантике, националь-

ных ВМС Великобритании и Норвегии. Активными оборонительными действиями в проливной зоне они блокируют флот «оранжевых» в Балтийском море, срывают проведение ими десантных операций на островах Дании и переходят в наступление. Одновременно, осуществив перегруппировку сил в пределах театра, «синие» вытесняют «противника» в восточную часть Балтийского моря.

**Учение «Блю харриер-85»** проводилось с 16 по 28 апреля в Гельголандской бухте и на западных подходах к п-ову Ютландия. Основное внимание уделялось отработке вопросов борьбы с минной опасностью на важнейших маршрутах морских коммуникаций в юго-восточной части Северного моря, на подходах к базам и портам, а также постановки минных заграждений на наиболее вероятных маршрутах движения кораблей противника и в районах десантно-доступных участков побережья. К учению привлекались свыше 40 боевых кораблей и вспомогательных судов, самолеты и вертолеты базовой патрульной, разведывательной и тактической авиации. Руководил им командующий объединенными ВМС НАТО в зоне Балтийских проливов западногерманский вице-адмирал Г. Кампе.

В ходе учения группировка ВМС в зоне Балтийских проливов усиливалась кораблями постоянного соединения минно-тральных сил в зоне пролива Ла-Манш и американскими вертолетами-тральщиками «Си Стэльен». В районах оперативного предназначения формировались и развертывались корабельные тральные группы и отряды кораблей обеспечения. Отрабатывались вопросы постановки минных заграждений в районах Гельголандской бухты, проводилось контрольно-разведывательное и боевое траление минных заграждений с использованием тральщиков — искателей мин, западногерманских систем поиска и траления «Тройка» и американских вертолетов-тральщиков «Си Стэльен». К обезвреживанию и уничтожению мин на подходах к военно-морским базам и портам и непосредственно в базах привлекались водолазы-минеры. Прикрытие минно-тральных сил с воздуха осуществляли самолеты тактической авиации, наблюдение за надводной и воздушной обстановкой в районе действий сил вели самолеты дальнего радиолокационного обнаружения (ДРЛО) и управления Е-3А командования АВАКС НАТО.

**Учение «Боулд гейм-85»** проводилось с 23 апреля по 10 мая. Его основной целью было совершенствование тактических приемов использования легких сил флота (преимущественно ракетных и торпедных катеров) при обороне зоны Балтийских проливов в ходе первых операций начального периода войны. В нем приняли участие свыше 50 боевых кораблей, катеров и вспомогательных судов ВМС ФРГ, Дании и Норвегии, а также самолеты базовой патрульной разведывательной и тактической авиации этих стран и Великобритании. Руководил учением командую-

щий ОВС НАТО в зоне Балтийских проливов датский генерал-лейтенант Н. Рюе-Андерсен.

Учению предшествовала отработка отдельных его элементов руководящим составом командования в зоне Балтийских проливов и командирами соединений командно-штабным методом в г. Кристиансанн.

В ходе основной фазы учения главное внимание обращалось на оборону проливной зоны Балтийского моря с западного и восточного направлений с целью срыва усиления группировок ВМФ «противника» в Балтийском море и на воспреещение развертывания его сил в Атлантику. Противодействие прорыву отряда боевых кораблей «противника» в проливную зону со стороны Северного моря, поддерживаемого самолетами тактической авиации, оказывали ракетные катера, действующие в составе корабельно-ударных групп. Удары по кораблям наносились ракетами «Гарпун» и «Экзосет», а также бомбовым и пушечным вооружением самолетов тактической авиации.

Противодействие прорыву боевых кораблей «противника» в проливную зону из Балтийского моря оказывали три-четыре группы ракетных катеров, действующие методом из засады или путем набеговых действий совместно с тактической авиацией. Для наведения групп кораблей «противника» привлекались вертолеты «Си Кинг». В целях вскрытия надводной обстановки широко использовались самолеты ДРЛО и управления Е-3А.

**Учение «Брайт хорайзи-85»** было проведено в период с 7 по 16 мая в северо-восточной части Северного моря и проливе Скагеррак для отработки способов и тактических приемов использования разнородных сил в ходе боевых действий на западных подходах к проливной зоне Балтийского моря. В нем участвовало около 40 боевых кораблей и вспомогательных судов (в том числе до шести кораблей постоянного соединения ВМС НАТО на Атлантике) и свыше 40 самолетов ВВС и ВМС ФРГ, Дании, Норвегии, Великобритании и Нидерландов. Общее руководство учением осуществлял главнокомандующий объединенными вооруженными силами НАТО на Северо-Европейском ТВД английский генерал-лейтенант Р. Лоусон, а непосредственное управление силами — командующий ОВС НАТО в зоне Балтийских проливов генерал-лейтенант Н. Рюе-Андерсен.

В ходе учения отрабатывались тактические приемы поиска, слежения и уничтожения подводных лодок «противника» маневренными противолодочными силами, создавались противолодочные рубежи с целью срыва развертывания подводных лодок «противника» из Норвежского моря в Северное, проводились мероприятия по защите морских коммуникаций в интересах проводки конвоев с войсками усиления и военными грузами в зону Балтийских проливов. Противодействие конвоям на переходе морем оказывали подводные

лодки, самолеты тактической авиации, ракетные и торпедные катера. К участию в учении активно привлекались самолеты ДРЛО и управления Е-3А, которые осуществляли обнаружение конвоев и наведение на них ударных групп кораблей, катеров и самолетов тактической авиации. Важное внимание в ходе учений прида-

валось отработке вопросов организации управления и связи, разведки, материально-технического обеспечения сил в море и базах, взаимодействия между видами вооруженных сил и родами войск (сил) при ведении совместных боевых действий, использования радиоэлектронных средств противодействия.

## ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИЕ И ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ СУДА ОСНОВНЫХ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

Капитан 1 ранга запаса М. ЦИПОРУХА

**В** ПОСЛЕДНИЕ десятилетия во многих развитых капиталистических странах большой размах получили океанологические исследования. Все шире разворачивается комплексное изучение стратегически важных районов Мирового океана, включающее океанологические (гидрологические), геофизические, гидроакустические, гидрографические (промерные, с подробной съемкой рельефа морского дна), геологические, метеорологические, аэрологические и гидробиологические исследования.

В капиталистическом мире ведущую роль в комплексном изучении Мирового океана играют США. Значительные работы в этой области проводятся в Великобритании, Франции, ФРГ, Канаде, Японии, Швеции, Дании, Нидерландах и других странах, большинство из которых являются союзниками США по агрессивному блоку НАТО. Поэтому результаты исследований, полученные в ходе выполнения ими национальных программ, во многом реализуют ВМС США.

Для повышения эффективности использования своих противолодочных сил, как в национальных, так и совместных океанологических программах в рамках НАТО особое внимание уделяется изучению физических параметров водной среды, скорости и характера распространения звуковых колебаний на разных глубинах, элементов подводных течений, границ залегания слоев температурного скачка, их отражающих свойств,

различных грунтов, а также границы раздела водной и воздушной сред.

Зарубежные специалисты считают, что на ближайшие 15—20 лет основными источниками океанологических данных останутся исследования, проводимые со специальных океанографических и гидрографических судов, оборудованных современной научно-исследовательской аппаратурой, а также автоматизированными системами сбора и обработки информации с помощью ЭВМ. Известно, что к началу 80-х годов в развитых капиталистических странах использовалось более 160 океанографических и гидрографических судов водоизмещением свыше 500 т. Кроме того, исследования в прибрежных районах морей и океанов проводятся на многочисленных судах и катерах меньшего водоизмещения. Так, в Японии их насчитывается около 300 единиц. Тактико-технические данные океанографических и гидрографических судов ведущих капиталистических стран (без США) приведены в табл. 1<sup>1</sup>.

Для океанологических исследований часто используют неспециализированные суда, прежде всего ледоколы (рис. 1) и суда ледового плавания ВМС, а также экспедиционные, обеспечивающие научно-исследовательские станции; в первую очередь антарктические. Основные ТТХ ле-

доколов приведены в табл. 2<sup>2</sup>.

Во многих странах НАТО, в первую очередь в Великобритании и Канаде, в гидрометеорологических наблюдениях участвуют торговые, рыболовецкие и специальные суда, принадлежащие частным фирмам, неправительственным научно-исследовательским и учебным учреждениям. Так, в Великобритании к началу 80-х годов гидрометеорологические наблюдения по специальной программе вели 465 судов, оснащенных полными комплектами гидрометеорологического оборудования, и 94 (включая 13 плавучих маяков) с ограниченным составом аппаратуры.

Все данные с указанных судов поступают в центр их сбора. В иностранной печати указывалось, что за последние годы, несмотря на снижение количества плавующих торговых и рыболовецких судов, командование ВМС добивается того, чтобы общее число наблюдений, поступающих с них, оставалось прежним.

Основной океанографический флот ведущих капиталистических стран являются многоцелевые океанографические суда, способные выполнять комплексные океанологические исследования. Большинство из них построено в 60—70-х годах, имеет на борту вертолеты, промерные гидрографические катера, оборудовано специальными шах-

<sup>1</sup> Об океанографических и гидрографических судах США см.: Зарубежное военное обозрение. 1983, № 11, с. 68—72. — Ред.

<sup>2</sup> О ледоколах и судах ледового плавания США и Канады см.: Зарубежное военное обозрение. 1982, № 11, с. 70—74. — Ред.

Таблица

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКИХ  
И ГИДРОГРАФИЧЕСКИХ СУДОВ ВЕДУЩИХ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН**

Наименование (количество в серии), год постройки	Основ- ные раз- меры, м: длина ширина осадка	Пол- ное водо- изме- ще- ние, т	Тип ГЭУ мощность, л. с.	Ско- рость, уз: полная экономи- ческая	Даль- ность плава- ния, тыс. миль автоном- ность, сут	Числен- ность, чел.: экипаж научные сотруд- ники	Колоче- ство ла- борато- рий площадь, м <sup>2</sup>	Виды исследо- ваний
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>ВЕЛИКОБРИТАНИЯ</b>								
«Дискавери», 1962	79,5 14,0 4,6	3000	Дизель- электр. 2000	14 .	15 70	43 20	12 316	Комплек- сные океа- нологиче- ские
«Шеклтон», 1971	61,0 11,0 4,4	1758	Дизельная 3000	10 .	6 25	33 13	6 121	Океано- графиче- ские
«Геральд» (4), 1974	79,3 15,0 4,7	2945	Дизель- электр. 2434	14 11	12 40	100 29	3 320	Океано- графиче- ские и гид- рографи- ческие
<b>ФРАНЦИЯ</b>								
«Жан Шарко», 1965	74,5 14,0 5,0	2200	Дизель- электр. 2300	15 .	10 60	34 29	8 300	Комплек- сные океа- нологиче- ские
«Д'Антрека- сто», 1970	95,0 23,0 4,4	2440	Дизель- электр. 2720	15 12	15 60	75 40	79 38	Океано- графиче- ские
«Ля Сурои», 1975	56,0 11,0 4,0	1090	Дизельная 1650	14,3 .	8,5 .	. .	. 65	Комплек- сные океа- нологиче- ские
<b>ФРГ</b>								
«Метеор», 1964	82,0 13,5 5,1	3020	Дизель- электр. 2000	13,6 .	12 .	55 25	12 230	То же
«Планет», 1965	80,6 12,6 3,9	1943	Дизельная 1400	13,4 .	9,4 .	39 22	7 360	Гидроаку- стические, геофизи- ческие, распро- странения радиоволн в воде, по геологии морского дна
«Эксплора», 1973	72,6 11,8 3,9	1900	Дизельная 3500	17 .	12 90	. .	. .	Геолого- географи- ческие
<b>ИТАЛИЯ</b>								
«Адмирал Магнети», 1975	83,0 14,0 3,6	1700	Дизельная 3000	16 12	6 .	148 15	. .	Океано- графиче- ские
<b>НИДЕРЛАНДЫ</b>								
«Тудеман», 1976	90,2 14,4 4,8	2977	Дизель- электр. 3690	15 10,3	15,7 63	62 15	5 105	Океанолю- гические
<b>КАНАДА</b>								
«Гудзон», 1963	89,6 15,0 6,2	4660	Дизель- электр. 8400	13,5 .	15 120	66 20	5 250	Комплек- сные океа- нологиче- ские



1	2	3	4	5	6	7	8	9
«Ванкувер» (2), 1966	123,0	5600	Паротурбо- электр.	18	10,4	75	5	Океаноло- гические, метеороло- гические, аэрологи- ческие
	15,0 5,3		7500	.	50	25	.	
«Квест», 1968	77,1	2080	Дизель- электр.	14	10	36	4	Комплек- сные океа- нографи- ческие
	13,4 4,6		3000	.	.	15	.	
<b>ШВЕЦИЯ</b>								
«Иоганн Нор- денанкер» (2), 1980	73,0	2000	Дизель- электр.	15	.	59	.	Гидрогра- фические
	14,0 4,0		4000	13	.	.	.	
<b>ЯПОНИЯ</b>								
«Рефу Мару», 1966	79,0	2080	Дизельная	16,4	15	38	2	Гидроме- трические
	12,0 4,3		2900	.	50	40	.	
«Хакухо Мару», 1967	94,3	4200	Дизель- электр.	15	15	55	9	Комплек- сные океа- нологи- ческие
	15,0 5,5		3800	.	.	32	340	
«Шойе», 1972	80,0	2200	Дизельная	17	12	49	3	Гидрогра- фические и океано- логические
	12,0 4,6		4800	15	40	24	.	
«Нусима», 1977	75,0	1950	Дизельная	16,5	12	54	2	Навигац- ионные
	12,5 4,2		4200	15	30	.	110	

тами, расположенными внутри корпуса для спуска и подъема исследовательской аппаратуры, успокоителями качки, подруливающими устройствами, кранами, глубоководными гидрологическими лебедками и т. п. (рис. 2).

В состав научного оборудования типовых океанографических судов входит в первую очередь аппаратура для изучения гидрологических и акустических параметров водной среды, а также рельефа и толщи дна: опускаемые (букси-

руемые на тросе) батитермографы, различные измерители и регистраторы параметров течений и температуры, буксируемые излучатели гидроакустических сигналов, электрические разрядники, буксируемые приемные линейные многоэлементные гидроакустические антенны и т. д.

За последнее время за рубежом особое внимание уделяется оснащению океанографических и гидрографических судов системами для исследования и съемки рельефа морского дна

гидроакустическими средствами. Так, во Франции разработана ГАС с антенной (заключена в обтекатель), буксируемой на глубинах до 5000 м (в нескольких метрах от дна). Дальность ее действия 2000 м, она позволяет с высокой разрешающей способностью определять рельеф дна и состав осадков. Сообщается, что посредством ГАС удалось обнаружить подводный кабель диаметром 76 мм, уложенный на глубине 350 м и находившийся на расстоянии 900 м от антенны. Вес обтекателя 1790 кг, максимальная глубина погружения 6000 м, скорость буксировки до 2 уз (производится с помощью кабель-троса, имеющего 16 каналов передачи информации).

Привязка буксируемой антенны производится посредством гидроакустической навигационной системы, использующей автономные маяки, которые размещаются на обтекателе и дне. Навигационная информация передается на

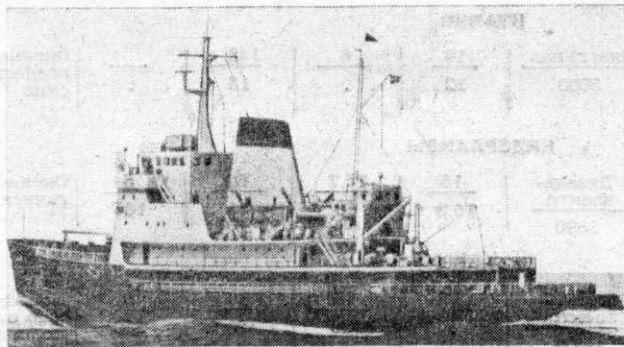


Рис. 1. Датский ледокол «Данбærн».

судно по гидроакустическому телеметрическому каналу. По нему же при повреждении кабель-троса подается специальная команда на отсоединение обтекателя, который всплывает. В условиях плохой видимости и волнения его помогает найти находящийся внутри автономный гидроакустический маяк-ответчик.

По данным западной прессы, новая ГАС, испытывавшаяся в Средиземном море при волнении 3—4 балла, устойчиво снимала рельеф дна на глубинах 110—2400 м.

Подобная глубоководная буксируемая комплексная съемочная система разработана в Великобритании при участии американских фирм и прошла морские испытания. Она состоит из ГАС бокового обзора и акустической аппаратуры для изучения внутренней структуры донных пород. Буксируемый контейнер с аппаратурой рассчитан для использования на глубинах до 3000 м. При записи характеристик профиля дна

с помощью компенсатора волнения учитывается вертикальное движение измерительной аппаратуры с амплитудой до 7,6 м.

При испытаниях длина буксируемого кабеля была 1220 м, глубина буксировки аппаратуры доходила до 610 м (скорость 4 уз). Фирмы-изготовители утверждают, что данная система может эффективно работать на глубинах до 1220 м при максимальной длине буксирного кабеля 3000 м.

В упомянутых выше гидроакустических системах для исследования и съемки рельефа морского дна и картографирования могут использоваться эхолоты различных типов. В состав оборудования многоцелевых и специализированных океанографических судов входят следующие эхолоты: глубоководные высокоточные промерные для глубин до 11 тыс. м, узкополосные со стабилизированной характеристикой направленности для таких же глубин, а также для малых глубин.

Характеристики геофизи-

ческих полей определяют с помощью высокоточных морских гравиметров на гиросtabilизированных платформах и протонных прецизионных морских магнитометров, установленных на судах. На них все шире используются буксируемые носители измерительной аппаратуры четвертого поколения: целые измерительные комплексы с датчиками температуры, электропроводности (солености), скорости течения и глубины (давления), концентрации растворенного в воде кислорода, уровня кислотности или щелочности морской воды.

Одна из таких измерительных систем, разработанная в Великобритании и Канаде, состоит из палубного и глубинного блоков, а также специальной лебедки. В палубном блоке, расположенном в контейнере, находится источник питания и аналоговое регистрирующее устройство, которое может подключаться к ленточному магнитному записывающему устройству. Кроме того, к

Таблица 2

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕДОКОЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  
ДЛЯ ОКЕАНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Наименование (количество в серии), год постройки	Основные размеры, м: длина ширина осадка	Полное водоиз- меще- ние, т	Тип ГЭУ	Ско- рость, уз:	Числен- ность, чел.	Количе- ство вертеле- тов
			мощность, л. с.	полная	экономическая	
<b>ФРГ</b>						
«Поларстерн», 1982	117,6 25,0 10,5	15 000	Дизель-электр.	15,5	40	2
			20 000	.	40	
<b>ДАНИЯ</b>						
«Даньберн» (2), 1965—1966	76,8 17,1 6,1	3685	Дизель-электр.	16	34	.
			10 500	14	.	
«Турьберн», 1981	67,5 15,3 4,7	2300	Дизельная	16,5	29	.
			6800	.	.	
<b>ШВЕЦИЯ</b>						
«Атле» (3), 1974	104,6 23,8 7,3	9500	Дизель-электр.	19	54	2
			25 000	.	.	
<b>ЯПОНИЯ</b>						
«Фуйи», 1965	100,0 22,0 8,8	8566	Дизель-электр.	17	200	3
			12 000	15	35	
«Шираси», 1982	134,0 28,0 9,3	17 600	Дизель-электр.	19	170	3
			30 000	15	60	

нему подсоединяется блок с микропроцессором и дисплеями (по одному цифровому дисплею для регистрируемого параметра). Глубинный блок имеет восемь каналов для передачи данных. Система может работать на глубине до 10 тыс. м.

В научно-исследовательском центре борьбы с подводными лодками (Италия) при буксировке подобных носителей (скорость 2—3 уз) используется специальная судовая лебедка с электронной системой управления, обеспечивающей заданную траекторию движения носителя в установленном диапазоне глубин (вертикальная скорость 1 м/с). Эта система буксировки позволяет носителю вращаться в вертикальной и горизонтальной плоскостях, что снижает влияние турбулентности на показания датчиков. Полученные данные передаются на судно, обрабатываются ЭВМ, отображаются в цифровой форме и в виде изолинии на дисплее в реальном масштабе времени, а также записываются на магнитной ленте. Дополнительная аппаратура управления носителем позволяет учитывать килевую качку судна и искажения показаний, обусловленные инерционностью датчиков.

Во Франции создано несколько модификаций подводных телевизионных камер, которые могут монтироваться на подводных аппаратах. По данным зарубежной печати, успехов в развитии подводного телевидения достигли фирмы ФРГ, которые создали серию телекамер для глубин до 100, 500, 1000 и 10 тыс.

м. В комплекте с ними поставляются осветительные устройства для глубин до 100, 1000 и 6000 м, мощность источников света при этом 1200 Вт.

В странах блока НАТО для проведения научно-исследовательских работ в морях и океанах все шире используется цветное телевидение. В печати, в частности, сообщалось, что в Великобритании разработана цветная телевизионная камера для работы на глубинах до 300 м (длина соединительного кабеля 450 м). Она была испытана в море на глубине 60 м.

Существенную часть оборудования океанографических судов составляют комплекты грунтовых трубок для взятия проб (колонки) грунта с малых и больших глубин, сейсмопрофилографы для изучения состава донных осадков и коренных пород дна.

В связи с возрастанием масштабов геологических исследований в океане постоянно совершенствуется аппаратура для изучения геологии морского дна. Так, по сообщениям зарубежной прессы, в Канаде разработан высокоточный акустический телеметрический доплеровский измеритель скорости проникновения в грунт дна свободно погружающейся грунтовой трубки. Сигналы, посылаемые акустическим излучателем, который размещается в трубке, принимаются гидрофоном, подведенным к борту судна. Система включает приемно-регистрирующую аппаратуру, размещенную на судне и допускающую суммарную ошибку в определении скорости не более 0,5 проц.

главным образом за счет килевой качки судна. Система уже испытана и совершенствуется в направлении разработки многоканальной телеметрии для передачи на судно значения основных параметров грунтов дна, определяемых с помощью грунтовых трубок.

Океанографические и гидрографические суда оснащены современным радионавигационным оборудованием для точного определения своего места в море. На них обязательно устанавливаются гироскопические пазы, гиравторулеские лаги, навигационные эхолоты, радиопеленгаторы, системы единого времени, навигационные РЛС, комплексы приемоиндикаторов радионавигационных систем (РНС) ближнего и дальнего действия.

Используются английские РНС «Декка», французская «Торан», американские «Омега», ЛОРАН-А и-С.

На многих океанографических судах установлены спутниковые навигационные системы, обеспечивающие обзор судна.

Наличие на судах нескольких навигационных систем, в том числе спутниковых, позволяет круглосуточно в любой точке Мирового океана определять место судна с точностью от нескольких десятков до нескольких сот метров.

В последние десятилетия для повышения эффективности использования научно-исследовательских судов и ускорения проведения работ (в первую очередь гидрографических промерных) применяют двух- и трехкорпусные суда (катамараны и тримараны) и катера на воздушной подушке (КВП).

Катамараны обладают рядом важных преимуществ по сравнению с однокорпусными судами. Относительно большая площадь верхней палубы позволяет свободно разместить на ней значительное количество громоздкой аппаратуры, например океанографических буев. Катамараны обладают более высокими мореходными качествами, что особенно важно для судов небольшого водоиз-

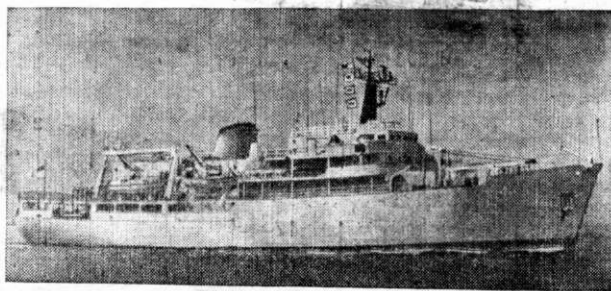


Рис. 2. Английское океанографическое судно «Геральд» с двумя промерными катерами и вертолетами на борту

мещения и при использовании высокоточных геофизических приборов. Они имеют большую устойчивость и лучшую управляемость, благодаря чему обеспечиваются более безопасные условия работы при опускании аппаратуры за борт.

Гидрографические суда на воздушной подушке (СВП) свыше 15 лет широко используются при исследовании мелководных и труднодоступных для водоизмещающих судов акваториях. В 1975 году в Великобритании в ходе переоборудования серийного 60-местного СВП типа NM2 (водоизмещение 16 т, скорость 35 уз) в гидрографический HS 101 была изменена конструкция надстройки с целью увеличения площади рулевой рубки, где размещено гидрографическое и навигационное оборудование.

Там же созданы и используются скеговые КВП для промера глубин на мелководных реках, заливах и в узкостях, где ограничено использование судов с большой осадкой. С такого катера можно измерять глубины при высоте волн до 1 м и скорости до 30 уз. Измерительная аппаратура размещена в его надстройке размером 4,3×4,9 м. Высокая скорость катера позволяет обследо-

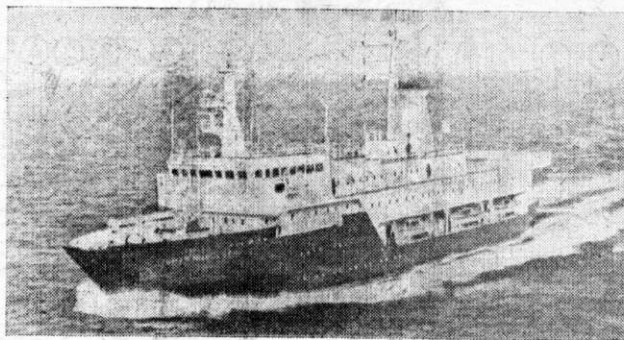


Рис. 3. Шведское гидрографическое судно «Йоганн Норденанкер» с девятью промерными катерами (водоизмещение 8 т, скорость до 15 уз) на борту

вать рельеф во время прилива. Подобные СВП построены для гидрографической службы ВМС Бельгии и других стран НАТО.

Перспективным в организации проведения гидрографических работ является использование системы, состоящей из базового судна и группы промерных катеров. Такая система успешно применялась, например, в Японии. Ее характерной особенностью является значительная скорость катеров при промерных работах (до 10 уз), они оснащены эхолотами и приборами для определения места на галсах. Сведения о глубинах и местонахождении катера при каждом замере передаются по радио на базовое судно в систему обработки результатов ис-

ледований. По мнению иностранных специалистов, использование подобной системы позволит значительно ускорить процесс создания и обновления морских карт.

Этот же принцип принят при организации гидрографических работ на новых океанографических судах ВМС Швеции (рис. 3) и ФРГ.

В заключение следует отметить, что расширение океанографического и гидрографического флота стран агрессивного блока НАТО во многом связано со стремлением определенных империалистических кругов обеспечить своим ВМС господство в наиболее важных стратегических районах Мирового океана.

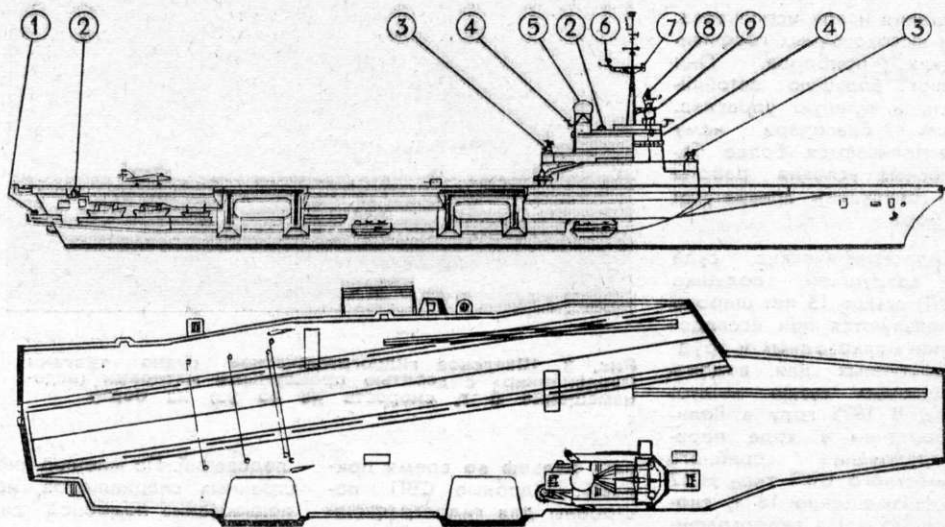
## СТРОИТЕЛЬСТВО ФРАНЦУЗСКИХ АТОМНЫХ МНОГОЦЕЛЕВЫХ АВИАНОСЦЕВ

Капитан 1 ранга А. МИРНЫЙ

Программой развития вооруженных сил Франции на 1984—1988 годы предусматривается строительство первого в стране атомного авианосца «Шарль де Голль». Всего планируется иметь в ВМС два таких корабля. Они должны заменить авианосцы «Клемансо» и «Фош», находящиеся в боевом составе флота с начала 60-х годов.

Как сообщает иностранная печать, в соответствии с проектом атомный авианосец «Шарль де Голль» будет иметь

следующие основные тактико-технические характеристики: водоизмещение около 40 тыс. т; полная длина 265 м, по ватерлинии — 238 м, длина полетной палубы 261,5 м, ее ширина 62 м, по ватерлинии — 31,8 м, осадка 8,2 м; мощность ядерной энергетической установки 82 тыс. л. с.; максимальная скорость хода 28 уз. «Шарль де Голль» намечается оборудовать двумя паровыми катапультами с треками длиной по 75 м и двумя самолетоподъемниками грузоподъемностью 50 т каж-



Атомный французский многоцелевой авианосец «Шарль де Голль»: 1 — ПУ ЗРК «Садрал»; 2 — ПУ системы постановки пассивных помех; 3 — ПУ ЗРК «Наваль Кроталь»; 4 — антенна станции РЭБ ARBR-33; 5 — антенна РЛС DRBV-11B; 6 — антенна РЛС DRBV-15; 7 — антенна инфракрасной системы обнаружения противокорабельных ракет «Вампир»; 8 — антенна РЛС DRBV-27; 9 — антенна спутниковой системы связи «Сираиюз»

дый (19×12,5 м). Размер ангара 138,5×29,4×6,1 м. Длина угловой палубы по сравнению с авианосцами типа «Клемансо» будет увеличена на 29,5 м и составит 195 м. Экипаж 1700 человек, включая 550 человек летно-технического состава.

Атомный авианосец будет способен принимать на борт до 40 многоцелевых самолетов новой конструкции, к производству которых планируется приступить в начале 90-х годов. Кроме того, предусматривается установить зенитные ракет-

ные комплексы «Наваль Кроталь» и «Садрал» (ближнего действия), 20-мм артиллерийские установки для борьбы с малыми надводными целями, систему постановки пассивных помех «Сагай».

Закладка авианосца «Шарль де Голль» намечена на 1988 год, а передача ВМС — на 1995-й. С вводом в боевой состав новых кораблей этого типа Франция станет второй после США страной капиталистического мира, имеющей на вооружении атомные многоцелевые авианосцы.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЭРОСТАТОВ В ВМС США

Капитан 2 ранга В. РОЗОВ,  
капитан 2 ранга Л. КУДРЯВЦЕВ,  
майор В. ДМИТРИЕВ

**ЗАРУБЕЖНЫЕ** военные специалисты считают, что в будущей ракетно-ядерной войне, активную подготовку которой ведут правящие круги США и НАТО, особую роль должны играть средства разведки и связи. Поэтому уже в мирное время ищутся пути повышения их выживаемости в боевых условиях. Одним из них является использование аэростатов в качестве носителей средств радиосвязи и радиоразведки. В этой роли могут выступать привязные, свободные и управляемые аэростаты.

Привязные аэростаты создаются и экс-

плуатируются в США, Великобритании и Франции. Например, в США создана аэростатная система связи ТКМ. Она может использоваться в стационарной системе связи при заблаговременном оборудовании соответствующих территорий. Ее радиосредства обеспечивают работу по ультракоротковолновым и радиорелейным каналам связи в телефонном, телеграфном, телекодовом и факсимильном режимах, а также передачу данных и телепередач.

По свидетельству иностранной печати,

аэростат с бортовым комплектом технических средств на высоте 3000—4500 м над поверхностью земли обслуживает территорию площадью 125 000—250 000 км<sup>2</sup>, которая может быть расширена путем подключения второго аналогичного аэростатного комплекта связи или бортового комплекта технических средств к береговой сети дальней связи. Определенное число аэростатов-ретрансляторов позволяет организовать гибкую систему связи, а возможность ретранслировать различные виды передач во многих диапазонах частот делают ее универсальной.

ТКОМ, отмечается в западной прессе, совместима с существующими системами связи, и поэтому ее подключение к сети дальней проводной или космической связи через наземные станции не представляет особых трудностей и не требует дополнительных расходов. Все бортовое оборудование состоит из отдельных блоков, что позволяет усиливать систему или придавать ей новые технические качества путем изменения набора блоков без дополнительных затрат и нарушения рабочего режима системы в целом.

Технические возможности данной системы совершенствуются. В частности, разработан мини-аэростат, который является мобильным привязным аэростатным комплексом. Зарубежные военные специалисты предполагают, что в ближайшем будущем появится мобильная аэростатная система ретрансляции военного назначения.

Представляют большой интерес свободные аэростаты, которые используются в системах ретрансляции. Они могут совершать длительные полеты в желаемом направлении на высотах до 40 км, имеют высокую живучесть. Все это делает их уникальными носителями ретрансляционной аппаратуры и позволяет обеспечивать связь на значительные расстояния.

После выполнения полета контейнеры с аппаратурой приземляются на парашюте и подбираются поисковой службой для повторного использования. Свободные аэростаты ввиду низкой стоимости пленочных материалов, из которых они изготавливаются, имеют самый высокий показатель по критерию «стоимость/эффективность» по сравнению с другими летательными аппаратами.

Свободные аэростаты выполняют различные полеты, позволяющие использовать их в качестве носителей ретрансляционной аппаратуры. Время пребывания аэростата в заданном районе определяется скоростью воздушного потока, которая существенно меняется в зависимости от высоты его полета и сезона.

В Северном полушарии в летний период на высотах до 18 км воздушные массы перемещаются в восточном направлении (с запада на восток), а свыше 22 км — в западном (с востока на запад). Слой атмосферы на высоте 18—26 км, называемый переходным, характеризуется слабыми, неустойчивыми по направлению и скорости ветрами. Такой характер перемещения воздушных масс на этих высотах су-

щественно увеличивает время пребывания аэростата в ограниченном районе. Это достигается путем его запуска в переходной слой или изменения высоты полета. В последнем случае аэростат в дневное время летит в заданном направлении выше переходного слоя, а с наступлением темноты опускается до высоты, где ветер дует в обратном направлении, совершая, таким образом, за сутки круговой полет в ограниченном районе, размеры которого могут регулироваться как за счет выбора высоты полета аэростата днем и ночью, так и путем принудительного его изменения по заданной программе (радиокоманде).

Продолжительность полета в заданном районе зависит от веса поднимаемой аппаратуры, выбранных высот полета днем и ночью, конструктивной схемы аэростата и герметичности его оболочки, степени совершенства системы управления полетом и т. д.

Зимой в Северном полушарии на всех высотах воздушные массы перемещаются с запада на восток со скоростью, которая выше, чем летом, особенно на высоте более 20 км. Поэтому продолжительность пребывания аэростата в ограниченной зоне сравнительно невелика: связь и ретрансляция на дальностях 500—800 км длятся 5—6 ч, что в ряде случаев достаточно, чтобы выполнить боевую задачу по управлению войсками. Для увеличения времени работы ретрансляционной системы аэростаты должны запускаться с определенной периодичностью.

В США уделяется большое внимание созданию аэростатных систем для длительной ретрансляции информации на командные пункты. По данным зарубежной печати, запускались аэростаты, полет которых довольно продолжителен. Аппаратура весом 900 кг доставлялась на высоту 40 км, длительность полета составляла 100 ч. В перспективе в соответствии с разработанными программами планируются полеты продолжительностью 100 дней. Для этого на больших высотах предполагается использовать аэростатные оболочки избыточного давления закрытого типа, которые в настоящее время имеют диаметр 61—92 м.

Аэростаты с аппаратурой ретрансляции доставляются в заданную точку самолетами, вертолетами и кораблями, с которых и производится их запуск. При запуске аэростатов с самолетов контейнер (упакованная оболочка аэростата с аппаратурой ретрансляции и связи) размещается снаружи или внутри самолета. В ходе разработки осуществлено свыше 200 запусков. При отработке системы была достигнута 80-процентная надежность. Следует отметить, что при таком старте вес полезной нагрузки не превышал 30—50 кг. К ней, помимо аппаратуры связи и ретрансляции, относятся блоки с антеннами РЛС, аппаратурой радиотехнической разведки и т. д.

Если база для запуска аэростатов находится менее чем в 150 км от района применения ретранслятора и требуется под-

нять аппаратуру большего веса (до 500 кг), то это целесообразнее делать с вертолета, чем с земли или самолета. В соответствии с программой с вертолета запускались аэростаты с блоками, способными нести полезные нагрузки весом 100 кг на высоте до 30,5 км.

В ВМС США отработан запуск стратосферных аэростатов с авианосцев и средневысотных аэростатов с кораблей, а также оболочек любой длины с кораблей, имеющих относительно короткую палубу. При этом ненаполненные оболочки раскладываются на поверхности моря. На палубе корабля устанавливается оборудование для газового наполнения аэростатов и их стартовое устройство.

За рубежом проводились работы по метеорологическому обеспечению полетов свободных аэростатов, в ходе которых, как сообщалось в западной прессе, удалось выявить закономерность передвижения воздушных потоков, что позволяет прогнозировать полеты.

Учитывая опыт применения дрейфующих аэростатов, военные специалисты в течение многих лет разрабатывают высотные управляемые аэростаты так называемого

фиксированного, или неподвижного, положения. Аэростаты на больших высотах (21—23 км) фиксируют свое положение с помощью силовой установки малой мощности.

Аэростат морской разведки с оболочкой закрытого типа (проект HASPA) создан в ВМС США. Вес полезного груза около 100 кг. Он будет запускаться на высоту 21 км и обеспечивать обзор поверхности в радиусе 650 км, являясь элементом системы раннего предупреждения противолодочной обороны и связи. Аппаратура аэростата собирает и накапливает информацию, передаваемую ГАС и РГБ, а затем передает ее через спутники или непосредственно на командные пункты ПЛО.

НАСА также работает над созданием высотной платформы с силовой установкой HAPP, способной поднимать полезный груз весом до 6000 кг, включающий сложную и мощную аппаратуру связи и ретрансляции. На высоте 21 300 м она сможет обслуживать район земной поверхности радиусом 500—650 км и обеспечивать связь между наземными станциями и спутниковыми системами.

## МОРСКИЕ ПОРТЫ ЕГИПТА

*Капитан 2 ранга А. ПРИЧАЛОВ*

**А**РАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА ЕГИПЕТ (АРЕ) — государство, расположенное на северо-востоке Африки и на Синайском п-ове в Азии. Оно занимает важное стратегическое положение, так как находится на перекрестке международных морских и воздушных путей сообщения, связывающих страны Европы и Америки с государствами Азии и Африки.

Египет омывается на севере водами Средиземного моря, на востоке — Красного моря и его заливов (Суэцкого и Акаба). По территории страны проходит Суэцкий канал, соединяющий Средиземное море с Красным. Площадь АРЕ 1001,4 тыс. км<sup>2</sup>. Протяженность территории с севера на юг около 1100 км, с запада на восток до 940 км. На западе граничит с Ливией, на юге — с Суданом, а на востоке — с Израилем. Население Египта 47,2 млн. человек, большинство которого (около 98 проц.) составляют арабы (египтяне). Здесь проживают также нубийцы, берберы, греки, армяне, турки и лица других национальностей. Государственный язык — арабский. Подавляющая часть населения исповедует ислам

суннитского толка, однако имеются и христиане (копты, около 4 млн. человек).

Развитию мореплавания издавна благоприятствовали выгодное географическое положение страны, большая зависимость экономики от импорта различных грузов (оборудование, металл, машины, продовольствие), а также вывоз нефти и нефтепродуктов. Общая протяженность береговой линии около 2,7 тыс. км. Берега Средиземноморского побережья Египта изрезаны слабо и большей частью окаймлены дюнами и песчаными косами. Сильнее всего расчленено Красноморское побережье, вдоль которого полосой (шириной 30 км и более) простирается множество островков и коралловых рифов. Наличие гор вдоль побережья Красного моря делает его малодоступным для судов и кораблей, подходы к побережью удобны лишь в районах портов.

Морской транспорт АРЕ, где практически отсутствуют другие пути вывоза нефти и морских грузов, играет особо важную роль. Из общего количества (42,36 млн. т) переработанных в 1982 году грузов 38,55 млн. т приходилось на импортные и 3,81 млн. т — на экспортные. К 2000 году внешнеторго-



Рис. 1. Схема расположения основных портов, нефтяных терминалов и военно-морских баз Египта

вые морские перевозки в стране намечается увеличить до 80 млн. т. Поэтому египетское руководство особое внимание уделяет дальнейшему развитию портового хозяйства (строятся новые и реконструируются существующие порты). Совершенствование баз и портов проводится с учетом использования их как своими военно-морскими силами, так и в интересах ВМС США и других стран НАТО.

После создания (1 января 1983 года) объединенного центрального командования воо-

руженных сил США (СЕНТКОМ) американское руководство стало уделять более пристальное внимание портам и военно-морским базам как на Ближнем Востоке в целом, так и в Египте в частности, преследуя при этом корыстные цели. Пентагон, например, настойчиво добивается от Египта получения разрешения на создание на его территории своих военных баз, в том числе и морских (Беренике, в районе м. Банас), которые американцы планируют использовать в интересах «сил быстрого раз-



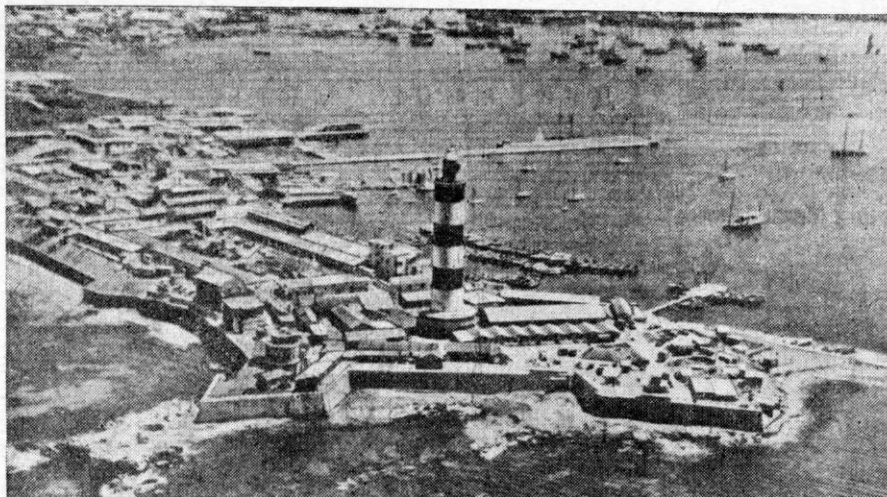


Рис. 2. Общий вид района ГВМБ и северной части порта Александрия

вертывания» и для осуществления агрессивных акций в этом стратегически важном регионе.

Модернизация портов и морских баз идет прежде всего по пути оснащения их современным навигационным и погрузочно-разгрузочным оборудованием, увеличения протяженности причалов, проведения дноуглубительных работ, совершенствования складского фонда, а также создания условий для надежной защиты портов и баз, быстрого рассредоточения кораблей и судов.

В настоящее время в Египте насчитывается около 20 портов и нефтяных терминалов (портов). Наиболее крупными из них являются: Александрия, Порт-Саид, Мерса-Матрух, Думьят, Эль-Аламейн, Сиди-Крейр (все на побережье Средиземного моря); Сафага, Суэц, Беренике, Рас-Гариб, Рас-Шухейр, Айн-Сухна (побережье Красного моря).

Ниже приводятся некоторые сведения об основных портах, нефтяных терминалах и военно-морских базах АРЕ, составленные по материалам иностранной прессы (схема их расположения показана на рис. 1).

**АЛЕКСАНДРИЯ** (координаты:  $31^{\circ}09'$  с. ш.,  $29^{\circ}53'$  в. д.) — крупнейший порт общего назначения и главная военно-морская база ВМС страны на побережье Средиземного моря (рис. 2) — находится в северо-западной части дельты Нила. Здесь расположено около 90 причалов, часть из которых используется ВМС Египта. Их общая протяженность до 26 км, максимальная глубина у стенок превышает 15 м. Проведение разгрузочно-погрузочных работ обеспечивает современное оборудование (более десяти кранов грузоподъемностью до 150 т). Для хранения грузов подготовлены склады различного назначения (общая площадь хранилищ свыше 140 тыс. м<sup>2</sup>) и открытые площадки (около 400 тыс. м<sup>2</sup>), а также созданы склады горюче-смазочных материалов вместимостью более 90 тыс. м<sup>3</sup>. Имею-

щиеся судоремонтные средства (три сухих плавучих дока, слипы) позволяют ремонтировать различные суда и корабли. На территории ВМБ расположен главный штаб ВМС страны.

При американской технической помощи осуществляются мероприятия по модернизации портовых сооружений и оборудования, а также дноуглубительные работы. Взамен этого США периодически используют эту базу для захода кораблей 6-го флота, где их экипажи отдыхают, пополняют необходимые запасы топлива, продовольствия, воды и могут производить ремонт кораблей.

**ПОРТ-САИД** ( $31^{\circ}23'$  с. ш.,  $32^{\circ}16'$  в. д.) — основан в 1859 году в связи со строительством Суэцкого канала. Он является крупным морским портом и военно-морской базой, расположен на Средиземноморском побережье у северного входа в Суэцкий канал, на стыке Африканского и Азиатского континентов. Здесь находятся штаб ВМБ, администрация канала и один из центров контроля движения судов по нему, морской вокзал, на причалах которого проходят военные парады во время визитов иностранных военных кораблей, а также главное таможенное управление порта.

В этой ВМБ базируются основные надводные силы ВМС Египта. Кроме того, Порт-Саид используется в качестве рыбного порта для стоянки моторных баркасов и сейнеров водоизмещением до 100 т, принадлежащих главным образом частным владельцам.

К гавани, образованной двумя бетонными волноломами, ведут два подходных фарватера (восточный и западный). Порт занимает площадь более 8 км<sup>2</sup> и имеет свыше десяти бассейнов с 53 рейдовыми причалами, 19 якорными стоянками и 37 причалами для генеральных грузов, позволяющими принимать суда и танкеры длиной от 28 до 297 м и с максимальной осадкой 11,5 м. Общая протяженность при-

чалов порта немногим более 8,7 км. К ним подведены нефтепроводы. На территории порта построены склады и пакгаузы (площадь свыше 70 тыс. м<sup>2</sup>), площадки для открытого складирования грузов и емкости для ГСМ общей вместимостью около 2 млн. т. Для производства разгрузочно-погрузочных работ имеется более 25 кранов различных типов грузоподъемностью от 2 до 200 т. Основными генеральными грузами, обрабатываемыми в порту, являются цемент, металлоизделия, зерновые, цитрусовые культуры, продукты химической промышленности и питания.

Порт-Саид связан автомобильным, железнодорожным и воздушным транспортом с внутренними районами страны. Регулярное автомобильное сообщение осуществляется со столицей Египта Каиром (протяженность трассы 220 км), с городами Александрия (343), Исмаилия (80), Эль-Мансура (216) и Думьят (78 км). Железнодорожной однопутной дорогой порт соединен с городами Исмаилия и Каир. Регулярное воздушное сообщение поддерживается со многими городами страны, в том числе с Каиром и Александрией. Длина взлетно-посадочной полосы местного аэропорта около 2000 м.

В порту работают судовой и судоремонтный завод — крупнейшие предприятия города, оснащенные импортным оборудованием. В распоряжении завода находятся два плавучих дока грузоподъемностью 5 тыс. и 50 тыс. т. Здесь можно проводить корпусные работы, осуществлять ремонт механизмов, радиоэлектронного оборудования. На судовой строятся суда малого водоизмещения.

После проведенных западногерманскими и японскими специалистами работ по реконструкции порта его грузооборот составил около 3 млн. т в год.

**МЕРСА-МАТРУХ** (31°21' с. ш., 27°14' в. д.) расположен в одноименной гавани на Средиземном море в северо-западной части страны. Кроме основного назначения, используется для базирования египетских ВМС. Его годовой грузооборот 0,5 млн. т в год. Общая протяженность причального фронта свыше 800 м, максимальные глубины у стенок до 7 м. С целью превращения порта в военно-морскую базу проводятся работы по дальнейшей его реконструкции. Строятся причалы, общая длина которых составит около 3 км, осуществляются дноуглубительные работы, создается складской фонд и разворачиваются судоремонтные средства.

**ДУМЬЯТ** (31°28' с. ш., 31°46' в. д.) — новый порт, расположенный на побережье Средиземного моря в районе Думьятского рукава дельты Нила.

В соответствии с планом, принятым в 1979 году, строительство порта намечалось осуществить в три этапа: в 1985-м построить 12 причалов и открыть порт, к 1989-му — ввести в строй еще девять новых причалов, а к 1996-му — дополнительно создать четыре причала и завершить сооружение порта. Общая протяженность причального фронта должна составить около 6 км с глубинами у стенок 12 м. Кроме

того, зарезервировано место для сооружения в будущем дополнительных причалов общей длиной до 7 км.

В настоящее время уже построено несколько причалов. С морем порт соединен фарватером протяженностью 2,5 км, шириной 325 м и глубиной до 15 м. Площадь внутренней гавани 1,4 км<sup>2</sup>, глубины около 14,5 м.

Ожидается, что к концу 1985 года общий объем обрабатываемых грузов (генеральных, контейнерных и других) составит 7,4 млн. т, а к 2000-му его ежегодный грузооборот должен возрасти до 16,5 млн. т. Для обработки грузов здесь устанавливаются краны грузоподъемностью от 2 до 250 т, а внутренняя связь осуществляется с помощью радио- и телевизионных систем.

С целью обеспечения нормальной работы порта и своевременного вывоза грузов из него во внутренние районы страны предусматривается проведение реконструкции автомобильных и железных дорог, водных путей. Намечено расширить автомобильные дороги: Думьят — Тальха, Эль-Мансура — Эль-Махалла-эль-Кубра — Бенха — Каир, Эль-Мансура — Эз-Заказик. Железная дорога Думьят — Тальха — Танта будет оборудована системой электронной сигнализации. По оценке западных специалистов, общие затраты на сооружение этого морского порта как крупнейшего перевалочного узла международных контейнерных перевозок намного превысят 200 млн. долларов.

**ЭЛЬ-АЛАМЕЙН** (30°59' с. ш., 28°52' в. д.) — нефтеэкспортный порт на побережье Средиземного моря в 100 км западнее г. Александрия. Он имеет рейдовый нефтепричал (швартовную платформу), к которому подведены две линии подводных нефтепроводов. На территории порта построены складские помещения и емкости для хранения резервных запасов нефти.

**СИДИ-КРЕЙР** (31°06' с. ш., 29°37' в. д.) — нефтяной порт на Средиземноморском побережье в 24 км юго-западнее г. Александрия. Он предназначен для погрузки нефти на танкеры. На рейде установлено пять швартовых платформ, к каждой из которых подведен подводный трубопровод с тремя плавающими шлангами. Максимальные глубины в этом районе 22 м. Общая производительность по погрузке составляет около 600 тыс. т нефти в сутки. Нефть поступает сюда из центральных областей Египта по транзитному трубопроводу Айн-Сухна — Сиди-Крейр протяженностью около 300 км, диаметр труб 105 см.

**САФАГА** (26°44' с. ш., 33°56' в. д.) — порт и военно-морская база на побережье Красного моря. Он предназначен для вывоза фосфатов. Годовой грузооборот порта составляет около 1,5 млн. т. Имеется несколько причалов общей длиной свыше 300 м, максимальные глубины у стенок до 9 м. В порту можно пополнить запасы жидкого топлива, пресной воды и продовольствия. Погрузочно-разгрузочные работы проводятся лихтерами и плавучими кранами грузоподъемностью до 50 т. Порт связан автомобильной дорогой с г. Кена.

**СУЭЦ** (29°46' с. ш., 32°34' в. д.) расположен у южного створа Суэцкого канала.

В его состав входит также порт Ибрагим с северной и южной бухтами. Здесь находится еще один центр контроля движения судов по каналу. Общая протяженность причальной линии около 10 км, максимальные глубины у стенок более 11 м. Причал Адабийя (длина свыше 600 м) используется для базирования кораблей и катеров египетских ВМС. На территории порта построены складские здания общей площадью, превышающей 13 тыс. м<sup>2</sup>, и подготовлены площадки для открытого хранения грузов (более 30 тыс. м<sup>2</sup>). Для хранения жидкого топлива и нефтепродуктов установлены резервуары значительной емкости, которые соединены шестью трубопроводами с нефтяным терминалом.

В порту имеются судостроительный завод, доки — плавучий (грузоподъемностью 25 тыс. т) и сухой (размером 180 x 27 м). В Суэце можно проводить самые разнообразные работы, связанные с ремонтом корпусов судов, двигательных установок, навигационной и радиолокационной аппаратуры, другого оборудования.

Через порт проходят нефте- и газопроводы, автомобильные и железные дороги, соединяющие его с внутренними районами страны. Годовой грузооборот составляет около 1,5 млн. т. К 2000 году планируется увеличить его до 5 млн. т в год за счет продолжающейся реконструкции, в которой принимают участие различные западные компании.

**БЕРЕНИКЕ** (25°56' с. ш., 35°29' в. д.) — порт и пункт базирования ВМС Египта, расположенный в одноименной бухте южнее м. Банас. Протяженность причального фронта до 700 м, максимальные глубины у стенок около 6 м. На территории порта оборудованы склады различного назначения. Он связан автомобильной дорогой с г. Асуан. Проводятся работы по реконструкции порта с целью его дальнейшего использования в интересах как египетских ВМС, так и вооруженных сил США.

**РАС-ГАРИБ** (28°21' с. ш., 33°06' в. д.) — нефтяной терминал в Суэцком заливе, предназначенный для погрузки сырой нефти на танкеры. Здесь установлены три швартовные платформы, к которым подведены нефтепроводы диаметрами 45 и 75 см. Максимальные глубины около них 23,5 м.

**РАС-ШУХЕЙР** (28°08' с. ш., 33°17' в. д.) — нефтяной порт, расположенный в Суэцком заливе. Он используется для погрузки сырой нефти на танкеры и имеет три швартовные платформы, максимальные глубины в районах их установки до 29 м. На территории терминала построено более 14 резервуаров для хранения нефти и жидкого топлива, которые соединены с рейдовыми причалами восемью подводными трубопроводами диаметрами 30 и 40 см. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляются с помощью кранов различного типа грузоподъемностью до 200 т.

**АЙН-СУХНА** (29°35' с. ш., 32°20' в. д.) — нефтяной терминал в Суэцком заливе, в 50 км южнее порта Суэц. Он предназначен для выгрузки сырой нефти из танкеров и дальнейшей ее подачи и транспортировки

по трубопроводу до Сиди-Крейр. Здесь установлены три рейдовых нефтепричала.

Рассматривая вопросы портового хозяйства Египта, нельзя не сказать о значении Суэцкого канала для морского транспорта. Он, как подчеркивается в зарубежной прессе, является одним из наиболее важных водных путей Египта и занимает первое место в мире среди других морских каналов по объему перевозок. В последнее время здесь ежегодно проходит свыше 22 тыс. судов под флагами более чем 100 государств, осуществляется 14 проц. всех международных морских перевозок. Благодаря проведению первого этапа реконструкции канала (1980, расширение и углубление) теперь он пропускает суда водоизмещением до 150 тыс. т при полной загрузке. Предусмотрен и второй этап работ, по завершении которых по Суэцкому каналу смогут проходить супертанкеры почти вдвое большего тоннажа. Порожняком могут проходить супертанкеры грузоподъемностью свыше 400 тыс. т.

Этот канал — один из основных источников валютных поступлений в египетскую казну. В 1983/1984 финансовом году их сумма составила почти 1 млрд. долларов. По нему в южном направлении перевезено 115,7 млн. т грузов (далее в этом абзаце все цифры приведены в млн. т), основными из которых были нефть и нефтепродукты (17), цемент (13,2), удобрения (11,4), металлоизделия (10,0) и химикаты (3,4). За тот же период в северном направлении перевезено 141 млн. т грузов, среди них преобладали нефть и нефтепродукты (81,2), руды и металлы (9,1), уголь и кокс (4,3), зерновые (3,3), мука и крахмал (2,9). Всего в 1983 году через канал прошло 3603 танкера общим дедвейтом более 273 млн. т.

Помимо вышеуказанного, проведенная реконструкция канала позволила ВМС США и другим стран НАТО осуществлять ускоренную переброску крупных военных кораблей, в том числе авианосцев, из Средиземного моря в Индийский океан и район Персидского залива, что противоречит интересам прогрессивных арабских государств и делу мира в Юго-Восточной Азии. В 1983 году через Суэцкий канал проследовало 182 военных корабля (на юг — 111, на север — 71), большинство из которых принадлежало государствам Североатлантического союза.

Морской флот Египта на конец 1983 года насчитывал свыше 350 судов общим дедвейтом около 830 тыс. т (суда водоизмещением более 100 брутто рег. т). В их число входили 40 танкеров, 102 судна для перевозок генеральных грузов, 13 пассажирских, шесть промысловых и 16 судов снабжения, 21 паром, 100 буксиров и свыше 50 других судов.

Наличие в Египте довольно большого количества баз, портов и нефтяных терминалов, их значительные возможности по приему и отправке грузов не только позволяют своевременно обслуживать торговые суда, но и обеспечивают потребности национальных военно-морских сил, а также ВМС США и других стран агрессивного блока НАТО.

# УКРЫТИЯ ДЛЯ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК И НАДВОДНЫХ КОРАБЛЕЙ ВМС ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН

Капитан 1 ранга А. МЕЛЬНИКОВ

**Н**А ТЕРРИТОРИИ военно-морских баз и портов ряда капиталистических государств Европы созданы специальные укрытия для подводных лодок и надводных кораблей. Как сообщает иностранная печать, такими сооружениями оборудованы 12 ВМБ и портов Норвегии, Швеции, Франции и Турции. В настоящее время эти страны располагают укрытиями двух типов: подземными скальными и наземными железобетонными.

Укрытия скального типа построены на военно-морских базах Норвегии (Хоконсверн и Олавсверн), Швеции (Хорс-фьорд) и в пункте базирования ВМС Турции (Бартын). Они сооружены в 60-х годах и, по мнению зарубежных специалистов, вполне обеспечивают защищенную стоянку, ремонт (включая докование) и техническое обслуживание подводных лодок и надводных кораблей до эскадренного миноносца включительно.

Наиболее мощные по своему инженерному оборудованию и технической оснащенности укрытия, введенные в строй в 1971 году, находятся на главной базе ВМС Швеции Хорс-фьорд (район Стокгольма). Военно-морские силы страны, по мнению командования, имеют значительные возможности для укрытия своих боевых кораблей в тоннелях, проложенных взрывным способом в скалах шхер. Первона-

чально считалось, что главной целью строительства тоннелей являлось использование их для ремонта поврежденных кораблей. Сейчас, как отмечает западная пресса, сочетание подземных ремонтных баз и большого количества пунктов базирования в обширных шхерных районах страны создает хорошие условия для надежного укрытия и маскировки основных сил флота.

На территории главной ВМБ Хорс-фьорд имеется девять укрытий тоннельного типа. Четыре из них расположены на о. Мускё и относятся к подземной военно-морской верфи, включающей три сухих дока (два для эсминцев и один для подводных лодок), а также слип для ракетных и торпедных катеров. Их предназначение — ремонт (докование) и техническое обслуживание кораблей до эскадренного миноносца включительно. Судоподъемное устройство слипа позволяет поднимать торпедные катера типа «Спика» или им подобные. Стальные площадки рассчитаны на одновременный ремонт четырех катеров. Ширина входа в укрытия-доки 10—15 м. Входы в тоннели перекрываются специальными затворами, управляемыми с командного пункта базы при помощи автоматизированной системы.

Скальные укрытия на о. Мускё соединены с материковой частью военно-морской базы подземным 3-км автотоннелем. Наи-

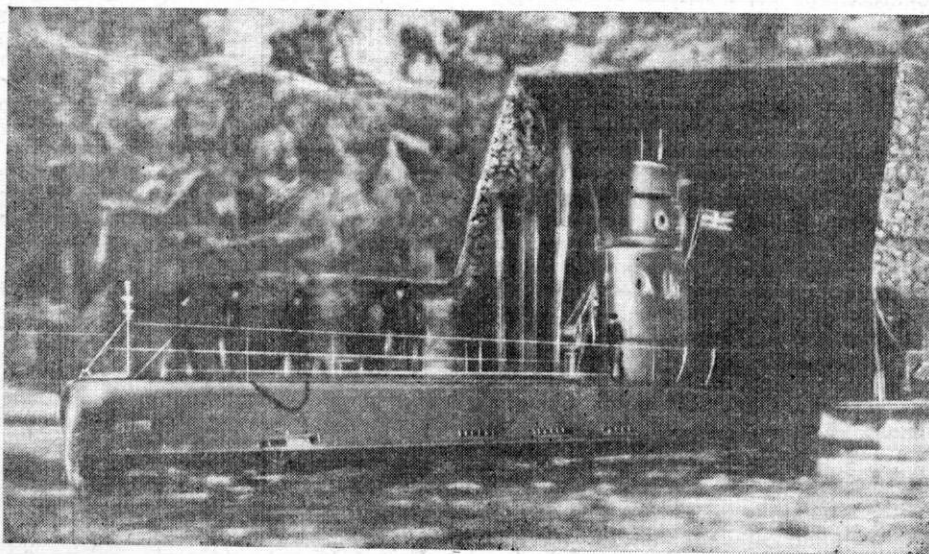


Рис. 1. Подводная лодка выходит из подземного скального укрытия на главной ВМБ ВМС Швеции Хорс-фьорд

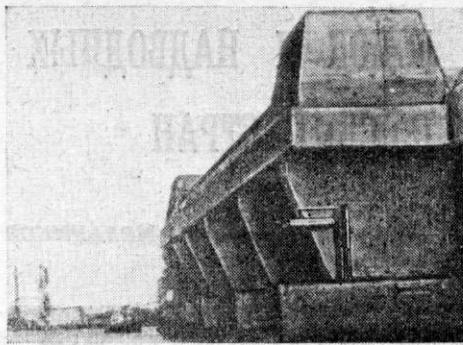


Рис. 2. Железобетонное укрытие на французской ВМБ Лорьян

большая глубина его залегания 35 м, ширина 15 м. Он оборудован тремя воздушными вентиляционными установками и четырьмя специальными карманами для стоянки автомобилей.

Остальные пять укрытий в Хорс-фьорд предназначены для базирования подводных лодок (рис. 1). Ширина входов в тоннели составляет 10 м. Глубина заложения подземных сооружений 20—30 м.

Согласно сообщениям иностранной печати, база на о. Мускё способна обеспечить защиту кораблей (эскадренных миноносцев, подводных лодок, ракетных и торпедных катеров) и ее личного состава в современной ядерной войне. Она находится в скале высотой 50 м и располагает автономной электростанцией, складами оружия и боеприпасов, госпиталем, хранилищами пресной воды и продовольствия, административными и жилыми помещениями. База оборудована системой стальных затворов, которые в случае угрозы ядерного нападения перекрывают все входы в скалу, делят ее подземную территорию на отсеки и тем самым обеспечивают неуязвимость кораблей, личного состава и в целом живучесть базы.

Аналогичные сооружения находятся на главной военно-морской базе ВМС Норвегии Хоконсверн (район Бергена), где имеется пять укрытий скального типа. В одном из них оборудован сухой док, обеспечивающий ремонт (докование) подводных лодок и надводных кораблей до эскадренного миноносца включительно. Ширина входа, который закрывается маскировочной нейлоновой сетью, 20 м, высота 30 м, глубина на пороге 10 м. Четыре других укрытия-тоннеля обеспечивают стоянку и техническое обслуживание четырех подводных лодок. Ширина входа в тоннели около 10 м, высота 8 м. Глубина заложения подземных сооружений составляет примерно 50 м.

На ВМБ Олавсверн (Норвегия) и в пункте базирования ВМС Бартын (Турция) в скальном грунте сооружены базы подводных лодок. Каждая из них располагает соответствующими мастерскими, складами боеприпасов и обеспечивает базирование до четырех-пяти подводных лодок.

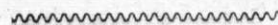
Наземные железобетонные укрытия постройки времен второй мировой войны после соответствующей модернизации используются на военно-морских базах Франции (Брест, Лорьян, Ла-Паллис) и в норвежском порту Берген для базирования и ремонта дизельных подводных лодок и малых надводных кораблей. Следует отметить, что подобные укрытия были построены для подводных лодок фашистской Германии в период второй мировой войны на территории еще десяти военно-морских баз и портов Германии, Франции, Нидерландов и Норвегии (их общая вместимость до 255 единиц). На базах с укрытиями, расположенных на побережье Франции, до конца 1943 года потерь подводных лодок не было, несмотря на активные действия английской авиации. В настоящее время они сохранились только в норвежском порту Тронхейм и французском Бордо, но используются не по прямому назначению.

Наиболее крупные наземные железобетонные укрытия расположены на ВМБ Лорьян (рис. 2). Там находятся четыре таких сооружения, состоящие в общей сложности из 30 бассейнов (секций), семь из которых оборудованы под сухие доки. Длина укрытий 150—180 м, ширина от 60 до 150 м, высота 30 м. Длина сухих доков около 90 м. Есть слип подъемной силой 1000 т. Толщина перекрытий 7,5 м. Общая вместимость укрытий до 35 подводных лодок, малых кораблей и катеров.

По одному подобному укрытию имеется на военно-морских базах Брест (15 бассейнов) и Ла-Паллис (десять). В каждом из них восемь — десять бассейнов оборудованы под сухие доки длиной 88—115 м. Толщина перекрытий 4,5—6 м. Они могут обеспечить базирование до 20 (Брест) и 15 (Ла-Паллис) подводных лодок и катеров.

В норвежском порту находится железобетонное укрытие для докования двух дизельных подводных лодок.

Таким образом, военно-политическое руководство ряда государств Западной Европы, считая защищенные укрытия для подводных лодок и надводных кораблей одним из важнейших элементов боевого обеспечения своих флотов, уделяет большое внимание их строительству и совершенствованию. По данным зарубежной печати, в настоящее время в этих государствах насчитывается около 30 укрытий различного типа, способных разместить более 120 подводных лодок, надводных кораблей и катеров, обеспечить ремонт, докование и все виды их технического обслуживания.



## Американские многоцелевые авианосцы типа «Форрестол»

Авианосцы типа «Форрестол» (четыре единицы) были введены в состав американского флота в 1955—1959 годах. К ним относятся CV59 «Форрестол», CV60 «Саратога», CV61 «Рэнджер» и CV62 «Индепенденс» (см. цветную вклейку).

По разработанной в США программе SLEP (Service Life Extension Program), предусматривающей продление срока службы авианосцев с 30 до 45 лет, модернизацию и ремонт прошли «Саратога» (1980—1983) и «Форрестол» (1983—1985), а в 1985—1987 годах планируется модернизировать «Индепенденс».

По этой программе проводится капитальный ремонт главной энергетической установки и вспомогательных механизмов, увеличивается вместимость топливных цистерн и погребов авиационных боеприпасов, устанавливаются более мощные паровые катапульты и аэрофинишер, новые системы связи и управления, РЛС и средства РЭБ, усиливается надводная и подводная конструктивная защита авианосцев за счет применения композиционного материала кевлар. В районах расположения погребов авиационного боезапаса увеличивается толщина переборок подводной части корпуса. Устанавливаются новые системы кондиционирования воздуха. Улучшаются условия обитания личного состава на кораблях, а также усиливаются огневые средства самообороны.

Основные тактико-технические характеристики авианосцев: стандартное водоизмещение 59 060 т (CV59 и 60), 60 000 т (CV61 и 62), полное 79 250 т (CV59), 80 383 т (CV60), 81 163 т (CV61), 80 600 т (CV62); длина 331 м (CV59), 324 м (CV60) и 326 м (CV61, 62), ширина 39,5 м, осадка 11,3 м; мощность энер-



СООБЩЕНИЯ • СОБЫТИЯ • ФАКТЫ

гетической установки (четыре паровые турбины) 260 000 л. с. на CV59 и 280 000 л. с. на остальных; полная скорость хода 33 уз (CV59) и 34 уз (на остальных). Они оборудованы четырьмя паровыми катапультами, четырьмя самолетоподъемниками грузоподъемностью по 45 т. Экипаж 4940 человек, из них 2150 — летно-технический состав.

Вооружение: 85 самолетов и вертолетов, две пусковые установки ЗПК «Си Спарроу». В ходе модернизации устанавливаются три 20-мм артиллерийские системы ближнего действия «Вулкан-Фаланкс».

Радиоэлектронное оборудование каждого корабля включает БИУС NTDS, три автоматизированные системы управления оружием Mk91 мод. 3 на CV59 и 60 (планируется установить по две системы Mk91 мод. 1 на CV61 и 62); навигационную систему ТАКАН, РЛС обнаружения воздушных целей AN/SPS-48 (трехкоординатная, на всех авианосцах), AN/SPS-43A (CV59 и 62), AN/SPS-65 (CV60) и AN/SPS-37A (CV61), РЛС обнаружения низколетящих целей AN/SPS-58 (на CV59 и 62) и обнаружения надводных целей AN/SPS-10.

Наряду с обычными средствами связи имеются приемник AN/SSR-1 и передатчик AN/WSC-3 для спутниковой связи. Планируется все авианосцы этого типа оснастить системой «Чаффрок-Мк36» для постановки пассивных помех радиолокационным средствам противника с помощью дипольных отражателей и инфракрасных ловушек.

Капитан 1 ранга С. Мореход

## Вооруженные силы Судана

В соответствии с законодательством страны верховным главнокомандующим вооруженными силами является глава государства (в апреле 1985 года произошел переворот. Создан высший орган власти — Временный военный совет), а общее руководство ими осуществляет министр обороны, которому подчиняются начальник генерального штаба и командующие видами вооруженных сил.

Численность регулярных войск и сил флота, по сведениям иностранной печати, составляет 58 тыс. человек. Кроме

того, имеются военизированные формирования (национальная гвардия, пограничная полиция и другие), насчитывающие 3,5 тыс. человек. Оружие и военная техника иностранного производства. Комплектование вооруженных сил производится за счет набора добровольцев, проходящих службу по контрактам.

Сухопутные войска (53 тыс. человек) — самый многочисленный вид вооруженных сил. Организационно в них входят шесть региональных командований, четыре штаба дивизий, десять бригад (две бронетанковые, семь пехотных и воздушно-десантная), три артиллерийских и один инженерный полк. ПВО страны

обеспечивается одной зенитной ракетной бригадой (три батареи) и двумя зенитными артиллерийскими.

На вооружении частей и подразделений состоят свыше 200 средних и легких танков, около 250 орудий полевой артиллерии, 30 минометов калибра 120 мм, более 300 броневедомостей и бронетранспортеров, ПТУР «Свингфайр», ЗУР и зенитные орудия. Заказаны 20-мм зенитные установки «Вулкан».

Военно-воздушные силы (3 тыс. человек) насчитывают свыше 70 самолетов (из них 37 боевых) и более 20 вер-

толетов. В их составе четыре эскадрильи: две — тактических истребителей, транспортная и вертолетная. Кроме того, формируется эскадрилья легких штурмовиков (три «Страйкмастер»).

Заказаны для поставки в ВВС страны 23 боевых самолета (F-5E, F-6 и «Страйкмастер»), восемь транспортных (C-130 и C.212) и шесть вертолетов.

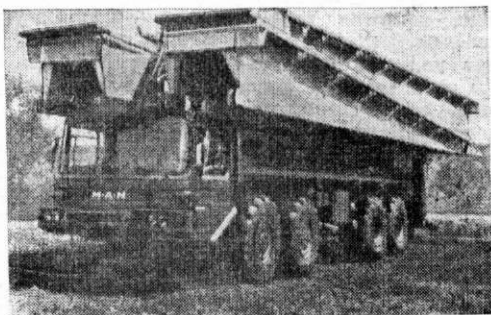
Военно-морские силы (2 тыс. человек), базирующиеся в основном в Порт-Судан, насчитывают 12 сторожевых и четыре малых десантных корабля.

Полковник В. Антонов

## Колесный мостоукладчик «Легуан»

В конце 1984 года специалисты западногерманских фирм «Крупп» и МАН продемонстрировали представителям военных кругов и промышленности опытный образец колесного мостоукладчика «Легуан», предназначенного для преодоления тяжелыми боевыми машинами водных и других преград шириной до 25 м. При его создании учитывались требования по разработке переправочных средств 80-х годов, сформулированные на основе трехстороннего соглашения, заключенного между США, ФРГ и Великобританией. В конструкции базовой машины широко использованы стандартные узлы и компоненты существующих образцов грузовых автомобилей.

Колесный мостоукладчик «Легуан» выполнен на четырехосном шасси грузового автомобиля, на котором смонтированы механизм укладки и снятия моста и мостовая конструкция (см. рисунок). Шасси машины усилено, на нем установлена дополнительная рама для монтажа механизма укладки и снятия моста, а



Западногерманский колесный мостоукладчик «Легуан»

также элементов гидравлической системы. Вес мостоукладчика равен 13,4 т, а мостовой конструкции — 10 т.

На «Легуане» применена мостовая конструкция выдвижного типа, аналогичная конструкции танкового мостоукладчика «Бибер». Снижение ее собственного веса достигнуто благодаря использованию легкого алюминиевого сплава  $AlZn4,5Mg1$ . Мостовая конструкция (общая длина 26 м) состоит из двух полупроездов, каждый из которых выполнен в виде двух колеи шириной 1,55 м. В транспортном положении мостоукладчик имеет следующие размеры: длина 13,4 м, ширина 4 м, высота 3,9 м. Работа всех исполнительных механизмов и устройств при наводке переправы осуществляется с помощью гидравлической системы.

В качестве силовой установки на мостоукладчике применен двигатель мощностью 365 л. с., обеспечивающий максимальную скорость движения по дорогам до 70 км/ч, запас хода около 700 км.

Процесс наводки переправы происходит в следующей последовательности. Мостоукладчик подходит задним ходом к преграде на расстояние около 7 м от ее края. Оба полупролета раздвигаются (верхний движется вперед, нижний — назад) и стыкуются. Выдвигается направляющая решетчатая ферма, и устанавливается промежуточная опора, после чего мостовая конструкция надвигается на преграду. Время укладки моста на преграду составляет около 6 мин.

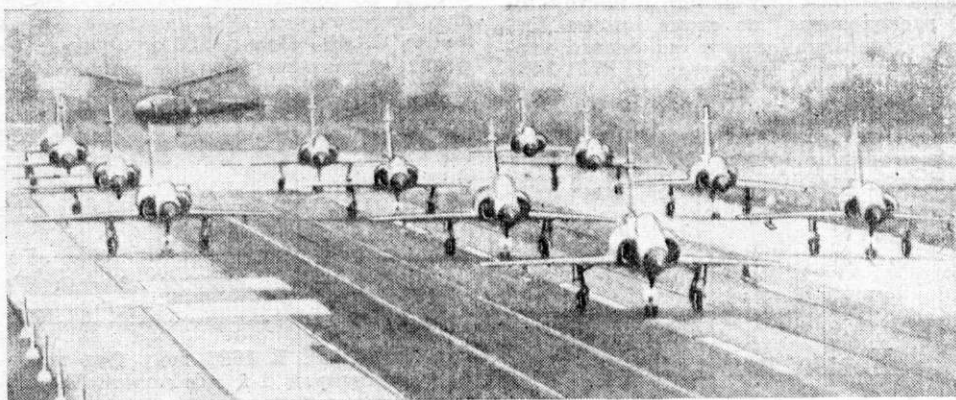
По мнению западных военных специалистов, колесный мостоукладчик «Легуан» является перспективным инженерным средством. Вместе с тем отмечается, что его предполагается использовать в основном при отсутствии непосредственного огневого воздействия противника, поскольку ни экипаж, ни наиболее важные элементы гидравлической системы не защищены от огня стрелкового оружия и осколков.

Полковник Л. Сергеев

## «Мираж-2000» поступает на вооружение

Согласно сообщениям зарубежной печати, во Франции продолжается производство новых многоцелевых тактических истребителей «Мираж-2000». Самолет разработан в трех вариантах: истребитель-перехватчик (обозначается «Мираж-2000С»), двухместный учебно-боевой (2000В), носитель ядерного оружия (2000N). Первый полет серийный самолет «Мираж-2000С» совершил в ноябре

Монд-де-Маршан. Там к лету 1984 года одновременно с летными испытаниями самолетов были подготовлены 18 летчиков и более 90 наземных авиационных специалистов. В начале июля 1984 года на авиабазе Дижон состоялась торжественная официальная церемония ввода в боевой состав ВВС первого подразделения, оснащенного «Мираж-2000», — 1-й эскадрильи из состава 2-й авиационной эскадры (ранее она была оснащена тактическими истребителями «Мираж-3»). Затем ими планируется вооружить 3-ю (1985) и 2-ю эскадрильи этой эскадры.



Самолеты «Мираж-2000» в парадном строю во время торжественной церемонии ввода в боевой состав 1-й и 2-й эскадры

1982 года, поставка таких машин ВВС страны началась в 1983-м. Темп производства «Мираж-2000» постоянно растет и к 1986 году достигнет семи машин в месяц.

В соответствии с планами развития ВВС Франции в течение 1984—1988 годов предполагается приобрести 243 самолета «Мираж-2000» различных модификаций, в том числе 139 «Мираж-2000С», 19 «Мираж-2000В» и 85 «Мираж-2000N».

Первые истребители «Мираж-2000С и В» поступили в испытательный центр

В дальнейшем начиная с 1988 года пять ударных эскадрилий (самолеты-носители «Мираж-3Е» и «Ягуар») намечается перевооружить истребителями «Мираж-2000N». Военное руководство страны намерено общее количество самолетов «Мираж-2000» всех модификаций в ВВС довести до 300—400 единиц.

Кроме Франции, в 1984 году 20 таких истребителей (из 40 заказанных) были поставлены военно-воздушным силам Египта.

Полковник В. Уткин

## Новый аргентинский учебно-тренировочный самолет

В Аргентине начались летные испытания нового учебно-тренировочного самолета IA.63 «Пампа», разработанного по заказу ВВС страны государственной авиационной компанией «Фабрика милитар де авьонес» при технической помощи западногерманской фирмы «Дорнье». В ок-

тябре 1984 года состоялся первый полет опытного образца самолета продолжительностью 50 мин, в процессе которого были достигнуты скорость, соответствующая числу  $M=0,65$ , и высота около 7000 м (см. рисунок).

Самолет IA.63 представляет собой двухместный моноплан с высокорасположенным суперкритическим прямым крылом, однокилевым хвостовым оперением и трехстоечным шасси с носовым колесом. В иностранной прессе отмечается, что впервые в практике аргентинского авиастроения в конструкции новой машины использованы композиционные материалы, из которых, в частности, изготовле-





Первый опытный образец учебно-тренировочного самолета IA.63 «Пампа» во время испытательного полета

ны воздушные тормоза, киль, концевые части консолей крыла и хвостовой конус фюзеляжа. Катапультируемые сиденья членов экипажа (обучаемого и инструктора) расположены по схеме тандем. Силовая установка состоит из одного турбовентиляторного двигателя TFE731-2-2N фирмы «Гаррет» максимальной тягой 1590 кг. Запас топлива (930 л) располагается в интегральных крыльевых (580 л) и фюзеляжном (400 л) баках. Основные проектные характеристики самолета приведены ниже.

Вес, кг:	
максимальный взлетный . . . . .	4650
нормальный взлетный . . . . .	3500
посадочный . . . . .	3300
Максимальная скорость у земли, км/ч	740
Максимальная скороподъемность у земли, м/с . . . . .	27
Практический потолок, м . . . . .	12900
Длина, м:	
разбега при взлете . . . . .	700
пробега при посадке . . . . .	850
Дальность полета с максимальным запасом топлива на высоте 4000 м со скоростью 550 км/ч при полетном весе 3800 кг, км . . . . .	1500
Длина самолета, м . . . . .	10,93
Высота, м . . . . .	4,29
Размах крыла, м . . . . .	9,69
Площадь крыла, м <sup>2</sup> . . . . .	15,63

Судя по сообщениям западной печати, для аргентинских ВВС заказаны 64 самолета IA.63 «Пампа». Они должны заменить устаревшие учебные машины. Серийное производство намечается начать в 1986 году. Компания «Фабрика милитар де авьонес» намерена изготовить 300 самолетов, из которых 200 пойдет на экспорт.

Полковник И. Каренин

## Даем справку

## Новые назначения

НАЧАЛЬНИКОМ ШТАБА ОВС НАТО НА ЦЕНТРАЛЬНО-ЕВРОПЕЙСКОМ ТВД является бельгийский генерал-лейтенант Генри Депортер. Он родился в 1927 году в г. Ипр. В 1949 году после окончания королевской военной школы в Брюсселе получил первичное офицерское звание лейтенант и проходил службу в Конго. В 1954 году прошел курс подготовки в Великобритании. В 1957 году командовал ротой парашютистов в бельгийских войсках в Конго, затем в период боевых действий там был офицером по оперативным вопросам и боевой подготовке в штабе экспедиционных сил и офицером штаба отдельного парашютного полка «командос».

В 1961—1963 годах учился в королевской военной академии в Брюсселе, после окончания которой был направлен в разведывательное отделение штаба 4-й мотопехотной бригады, дислоцирующейся в Зоэст, ФРГ. Проходил службу в королевской военной школе (1965—1969) в качестве начальника курса и преподавателя тактики, а позднее командовал парашютным батальоном и возглавлял штаб отдельного парашютного полка «командос». В 1974—1976 годах был начальником кабинета министра национальной обороны, после чего стал командиром отдельного парашютного полка «командос».

Учился в командно-штабном колледже в США. С 1978 года находился в аппарате заместителя начальника штаба сухопутных войск по инспекторским вопросам, а затем возглавлял контингент карательных бельгийских войск в Заире (про-

винция Шаба). В 1981 году был назначен командиром 1-й мотопехотной дивизии.

КОМАНДУЮЩИМ 4 ОТАК ОБЪЕДИНЕННЫХ ВВС НАТО НА ЦЕНТРАЛЬНО-ЕВРОПЕЙСКОМ ТВД с апреля 1985 года стал западногерманский генерал-лейтенант Щмиц.

Щмиц родился в 1934 году. В 1956 году вступил в бундесвер. Закончил курсы подготовки летного состава. В 1957 году ему было присвоено звание лейтенант. Проходил службу в должностях летчика-инструктора, летчика истребительно-бомбардировочной авиации, заместителя командира эскадрильи по летной подготовке, командира эскадрильи, командира летной группы авиационной эскадры и офицера центрального аппарата министерства обороны ФРГ.

В 1975 году после окончания командно-штабного колледжа ВВС США он был назначен командиром 74-й истребительно-бомбардировочной эскадры. В 1977—1980 годах занимал должность генерального инспектора по безопасности полетов ВВС ФРГ, в 1980—1983-м возглавлял учебное командование ВВС ФРГ в США, в 1983—1985-м был командиром 4-й дивизии ПВО ВВС ФРГ в звании генерал-майор. При назначении на должность командующего 4 ОТАК ему было присвоено звание генерал-лейтенант.

По свидетельству зарубежной печати, Щмиц придерживается правых политических взглядов, пользуется доверием среди генералитета США и НАТО, является сторонником дальнейшего укрепления блока и увеличения вклада бундесвера в его военные приготовления.

## С Ш А

\* **ПОСТАВЛЕН ВВС** второй серийный сверхзвуковой стратегический бомбардировщик В-1В. Перед этим он совершил два испытательных полета, налетав 5 ч 24 мин.

\* **ЗАПЛАНИРОВАНО** программой создания перспективного стратегического бомбардировщика АТВ производство 130 самолетов. По последним оценкам, выполнение программы обойдется почти в 40 млрд. долларов.

\* **НАМЕЧАЕТСЯ** создать новую управляемую ракету «Срэм-2» класса «воздух—земля» с ядерной боевой частью. Она должна заменить УР АГМ-69А «Срэм», состоящую на вооружении стратегических бомбардировщиков В-52 и ВВ-111. Начать производство новой ракеты предполагается в 1988 году.

\* **ОБЕСПЕЧИВАЮТ** сообщение авианосцев с берегом палубные транспортные самолеты С-2А «Грейхаунд». Фирма «Грумман» поставит флоту 39 таких машин в 1985—1989 годах.

\* **ВПЕРВЫЕ РАЗМЕЩЕНА** установка вертикального пуска Mk41 для крылатых, противокорабельных и зенитных ракет на строящемся крейсере УРО CG52 «Банкер Хилл» — шестом корабле типа «Тикондерога». Такими установками будут оснащаться все последующие крейсера УРО этого типа, эскадренные миноносцы типа «Спрюенс» (в ходе их модернизации) и новые эсминцы УРО типа «Арли Берк».

\* **ОСТАНУТСЯ** на вооружении 73 ПЛА до середины 90-х годов 224 противолодочные ракеты САБРОК, на которых были модернизированы двигатели.

\* **ВВЕДЕНА** в состав 5-го авианосца, приписанного к авианосцу «Мидуэй», эскадрилья противолодочных вертолетов «Си Кинг».

\* **ПОДПИСАНО** соглашение с норвежской фирмой «Конгсберг воепфабрик» на поставку 272 ПКР «Пингвин» Mk2 мод. 7. Они будут использоваться с многоцелевых вертолетов SH-60B «Си Хок» системы ЛЭМПС Mk3, состоящих в основном на вооружении эскадренных миноносцев типа «Спрюенс» и фрегатов УРО типа «Оливер Х. Перри». Вертолеты будут оборудованы для подвески двух таких ракет.

\* **ПОТЕРПЕЛИ АВАРИЮ** в апреле 1985 года два самолета с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой AV-8A, входящие в состав 542-й и 231-й эскадрилий авиации морской пехоты США. Один пилот катапультировался, другой погиб.

## ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* **УТВЕРЖДЕН** военный бюджет страны на 1985/86 финансовый год (начался 1 апреля) в размере 18,06 млрд. фунтов стерлингов. По сравнению с прошлым годом он увеличился почти на 1 млрд. фунтов. Как подчеркивается в «Белой книге по вопросам обороны», 46 проц. всего бюджета будет израсходовано на производство и закупки оружия и боевой техники. Из этих средств 39 проц. выделяется ВВС, 27 — ВМС, 20 — сухопутным войскам и 14 проц. — на исследования и административно-управленческую деятельность.

\* **ПЛАНИРУЕТСЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ** 60 состоящих на вооружении ВВС страны легких бомбардировщиков «Буканир-S.2». На них будут установлены новые инерциальные навигационные системы, радиолокационные прицелы, аппаратура РЭБ и другое оборудование. Все самолеты предполагается приспособить для боевого применения противокорабельных ракет «Си Игл». Первый самолет намечается модернизировать к концу 1986 года.

\* **РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ** беспилотный летательный аппарат «Феникс» с дистанционным управлением. На нем предусматривается установить оптическую и ИК аппаратуру для наблюдения за полем боя и осуществления целеуказания в реальном масштабе времени.

\* **СФОРМИРОВАН** в марте 1985 года в составе 849-й эскадрильи вертолетов ДРЛО и управления отряд А (три вертолета «Си Кинг»), приписанный к противолодочному авианосцу R06 «Илластриес».

## ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА



\* **СПУЩЕН НА ВОДУ** в мае 1985 года тральщик M2012 «Риббл» — десятый в серии из 12 единиц типа «Ривер» (полное водоизмещение кораблей этого типа 890 т).

\* **СОДЕРЖАНИЕ** каждого из 4,5 тыс. британских солдат, расквартированных на Фолклендских (Мальвинских) о-вах, ежегодно обходится, по данным журнала «Штерн», в 400 тыс. западногерманских марок.

## Ф Р Г

\* **ПЛАНИРУЕТСЯ** в конце 80-х годов в воздушно-десантной дивизии заменить автомобили «Крака» новой легкой гусеничной бронированной машиной «Визель», созданной фирмой «Порше». Из закупаемых 310 машин 190 будут вооружены ПТУР «Тоу», а 120 — 20-мм автоматической пушкой.

\* **ЗАКУПЛЕН** в Великобритании два автожира для проведения летных войсковых испытаний с целью определения их пригодности в качестве средств воздушной разведки. В случае положительных результатов испытаний командование бундесвера намерено приобрести около 50 автожиров, которые будут оснащаться аэрофотоаппаратурой, ИК станцией и другим разведывательным оборудованием.

\* **ВХОДЯТ** в состав флотилии эскадренных миноносцев командования флота ВМС страны (штаб в ГВМБ Вильгельмсхафен) пять эскадр: 1-я и 2-я эскадренных миноносцев (включают соответственно три эсминца УРО типа «Лютьенс» и четыре — «Гамбург»), 2-я противолодочных кораблей (три фрегата типа «Нельн»), 4-я фрегатов УРО (шесть кораблей типа «Бремен»), а также эскадра корветов типа «Тетис» (пять) и вспомогательных судов (три). Численность личного состава флотилии около 4500 человек, в том числе 430 офицеров.

\* **ПРИНЯТО** решение закупить в США партию бортовых РЛС AN/ARG-65 (такие станции устанавливаются на новые американские истребители F-18 «Хорнет») и оснастить ими 75 истребителей F-4F «Фантом-2», состоящих на вооружении двух авиационных эскадр ВВС страны. Это мероприятие является частью программы модернизации самолетов F-4F.

## Ф Р А Н Ц И Я

\* **ПОСТАВЛЕН ВВС** седьмой по счету легкий многоцелевой вертолет AS.355F. Всего планируется приобрести 52 таких вертолета для замены устаревших «Алуэтт-2» и «Алуэтт-3».

\* **ПРОВЕДЕНЫ** в мае 1985 года два пуска ПКР «Энзосет» SM-39 из торпедных аппаратов ПЛА «Сафир», находившейся в подводном положении. Обе ракеты поразили надводную цель. Эти ПКР, изготавливаемые фирмой «Аэроспасьяль», поступают на вооружение ПЛАРБ типа «Редутабль», ПЛА — «Рубис» и ПЛ — «Агоста».

## К А Н А Д А

\* **ПЛАНИРУЕТСЯ** в течение года увеличить на 1200 человек численность канадских войск, размещенных в Западной Германии. Они войдут в состав 4-й механизированной бригады, дислоцирующейся в г. Лар. Кроме того, Канада обязалась поддерживать в постоянной готовности и переброске в Европу несколько подразделений (общая численность около 2,5 тыс. человек), в том числе пехотный батальон.

\* **СОЗДАН** фирмой ISE противоминный подводный аппарат «Трейл блейзер» (общий вес 770 кг, полезная нагрузка 135 кг, мощность энергетической установки 22 кВт, скорость хода 5,5 уз). ПА управляется по кабелю, оснащен гидролокатором и манипулятором.

## БЕЛЬГИЯ

\* **АРМЕЙСКАЯ АВИАЦИЯ** страны сведена в четыре авиационные эскадрильи: 15-ю (место постоянной дислокации — Брасхат, Бельгия), 16-ю (Буцвейлерхоф, ФРГ), 17-ю (Верль, ФРГ) и 18-ю (Аахен, ФРГ), на вооружении которых состоят вертолеты «Алуэтт-2» (французского производства) и легкие военно-транспортные самолеты «Айлендер» (английского).

\* **НАМЕЧАЕТСЯ** увеличить ежегодный налет летчика ВВС страны со 118 до 145 ч.

## ДАНИЯ

\* **ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ** поставить в сухопутные войска страны 12 противотанковых вертолетов. В качестве возможных кандидатов рассматриваются американские вертолеты Хьюз 500MD «Дефендер» и западногерманские ВО-105Р.

## ИСПАНИЯ

\* **ПЛАНИРУЕТСЯ** закупить 25 американских ПКР «Гарпун» для вооружения фрегатов.

\* **ЧИСЛО** предприятий военной промышленности страны достигло 100. На них в настоящее время занято около 56 тыс. человек. Предполагается, что к 2000 году за счет этой отрасли промышленности будет создано еще 15 тыс. рабочих мест.

## ТУРЦИЯ

\* **НАЧАЛОСЬ** строительство в районе авиабазы Мюртед (близ Анкары) государственной авиационной корпорацией «Тусаш» завода по лицензионной сборке самолетов F-16. Всего планируется закупить для вооруженных сил 160 самолетов этого типа. Первые восемь будут поставлены из США фирмой «Дженерал дайнэмикс». Поступление на вооружение самолетов совместного производства ожидается в 1988 году.

## НАТО

\* **ПОСТАВЛЕН** 25 апреля 1985 года командование дальнего радиолокационного обнаружения и управления блока (АВАКС НАТО) 18-й по счету самолет E-3A — последний из заказанных.

## ШВЕЦИЯ

\* **ЗАКУПЛЕННЫ** у западногерманской фирмы «Мессершмитт-Бельков-Блом» для ВВС страны четыре вертолета ВО-105, предназначенные для выполнения задач поиска и спасения днем и ночью в любых метеослужениях. Новые машины заменят устаревшие «Алуэтт-2». Первые два вертолета должны поступить на вооружение в сентябре 1985 года, остальные — в апреле 1986-го.

## АВСТРИЯ

\* **ПОДПИСАНО** соглашение со Швецией о закупке 24 тактических истребителей «Дракен», которые после проведения капитального ремонта и установки на них нового оборудования поступят на вооружение австрийских ВВС.

## ШВЕЙЦАРИЯ

\* **ПОСТУПИЛИ** на вооружение учебных подразделений сухопутных войск четыре тренажера производства французской фирмы «Томсон-CSF» для обучения личного состава вождению американских самоходных гаубиц С109. Кроме того, в войсках имеются тренажеры этой же фирмы для обучения вождению танков (два для Pz55 по одному для Pz61 и Pz68).

## ИЗРАИЛЬ

\* **НАПРАВЛЕНА** в США группа специалистов для уточнения условий участия в работах по реализации планов «звездных войн».

## ЯПОНИЯ

\* **ПОЛУЧЕН** для ВВС страны последний из закупленных в США (восьмой по счету) самолет ДРЛО и управления E-2С «Хокай».

\* **СПУЩЕНА** на воду в феврале 1985 года подводная лодка SS579 «Анасио» — седьмая типа «Юсио». Ее строительство ведет фирма «Мицубиси» на судовой верфи в г. Кобе. Ввод в строй намечен на середину марта 1986 года. Очередная подводная лодка этой серии SS580 «Танэсио» строится фирмой «Кавасани». Кроме того, выделены ассигнования на строительство еще двух лодок.

\* **НАЧАТЫ** в июле—августе 1985 года ходовые испытания эскадренных миноносцев УРО DD129 «Ямаюки» и DD130 «Мацуюки» (оба типа «Хацуюки») с увеличенным водоизмещением. Ввод их в боевой состав намечен на февраль—март 1986 года. Они войдут в 44-й дивизион эсминцев УРО 2-й флотилии (ВМБ Сасебо). Последние три корабля этой серии из 12 единиц — DD131 «Сатоюки», DD132 «Асаюки» и DD133 «Симаюки» — планируется ввести в строй в январе—марте 1987 года.

## ЮЖНАЯ КОРЕЯ

\* **ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ** оснастить 36 заказанных в США тактических истребителей F-16 (из них шесть двухместных) двухконтурными турбореактивными двигателями F100-PW-220 американской фирмы «Пратт энд Уитни». Заказано 45 двигателей общей стоимостью 240 млн. долларов. Поставки самолетов начнутся в конце этого года, а первую эскадрилью планируется сформировать к середине 1986-го.

\* **ПРОХОДИТ ИСПЫТАНИЯ** корабельная система управления оружием «Си Тайгер», разработанная американской фирмой «Тексас инструментс». В ее состав входят лазерный дальномер-целеуказатель, ИК станция и телевизионная камера. Дальность действия системы по целям класса фрегат более 14 км. Для южнокорейских ВМС планируется закупить 20 комплектов этой системы.

## ТАЙВАНЬ

\* **НАЧАЛОСЬ СЕРИЙНОЕ** производство нового учебно-тренировочного самолета AT-ТС-3 собственной разработки. Проведенные летные испытания показали, что самолет, помимо своего основного предназначения, может использоваться в качестве легкого штурмовика. Для этого предусмотрено размещение различного оружия на пяти подкрыльевых узлах подвески и двух, находящихся на концах консолей крыла.

## СИНГАПУР

\* **ПОСТУПИЛИ** на вооружение ВВС страны десять учебно-боевых самолетов S.211, разработанных и построенных итальянской фирмой «СИАИ—Маркетти».

## АВСТРАЛИЯ

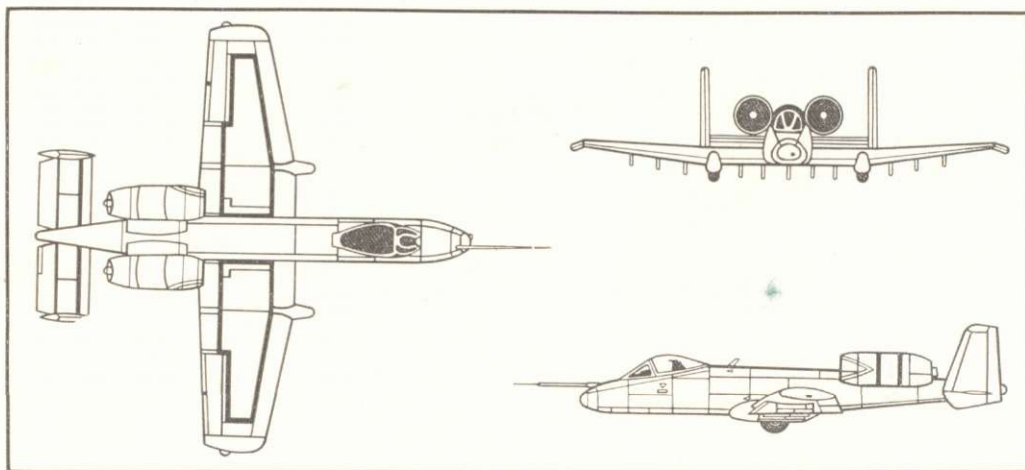
\* **ПОСТУПИЛИ НА ООУЖЕНИЕ** ВВС страны первые два истребителя F-18 «Хорнет». 24 мая 1985 года они произвели посадку на авиабазе Вильямстаун, совершив беспосадочный перелет из США. Во время полета, продолжавшегося около 15 ч, самолеты выполнили по 13 дозаправок топливом от американских транспортно-заправочных самолетов KC-10A, сопровождавших истребители по всему маршруту.

Всего для австралийских ВВС заказано 75 таких самолетов. Они будут дислоцироваться на авиабазах Вильямстаун и Тиндалл.

От редакции. В № 7 журнала за этот год в разделе «Цветные вклейки» на с. 2 следует читать «Американский линейный корабль ВВ62 «Нью-Джерси»; на с. 76 в заметке «Завершение работ в США по программе НОЕ» в левом столбце на 7-й строке снизу следует читать 6 км/с вместо 6 км/ч; на с. 78 в ответах к рубрике «Проверьте свои знания» содержание пунктов 3 и 4 поменять местами.

Сдано в набор 25.07.85 г. Подписано в печати 05.09.85 г. Г-84860. Цена 70 коп. Формат 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Высокая печать. Условно-печ. л. 7 + вкл. 1/4 печ. л. Учетно-изд. л. 9,5. Зак. 1477

Орден «Знак Почета» типография «Красная звезда», Москва, Д-317, Хорошевское шоссе, 38.



АМЕРИКАНСКИЙ ШТУРМОВИК А-10А „ТАНДЕРБОЛГ-2” разработан и выпускается фирмой „Фэрчайлд”. Его основные тактико-технические характеристики: экипаж один человек; максимальный взлетный вес 22 700 кг, вес пустого 11 300 кг; максимальная скорость полета 720 км/ч (на высоте 3000 м); практический потолок 10 575 м; перегоночная дальность около 4000 км; радиус действия 460 – 1000 км. Силовая установка – два турбовентиляторных двигателя тягой по 4100 кг. Размеры самолета: длина 16,26 м, высота 4,47 м, размах крыла 17,53 м, площадь крыла 47,01 м<sup>2</sup>. Вооружение: одна семиствольная 30-мм пушка (боекомплект 1174 патрона), УР „Мейверик”, бомбы и неуправляемые ракеты, размещаемые на 11 наружных узлах подвески (максимальный вес боевой нагрузки 7250 кг).

## КОЛЕСНЫЕ БРОНИРОВАННЫЕ МАШИНЫ



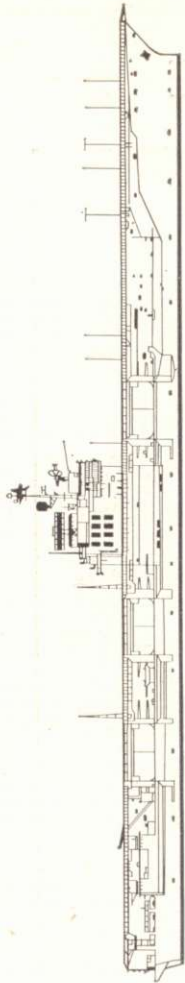
БОЕВЫЕ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ: 1 — „Фокс“ (Великобритания); 2 — „Лукс“ (ФРГ); 3 — AMX-10RC (Франция); 4 — AML-90 (Франция); 5 — „Фиат“ 6616 (Италия); 6 — тип 88 (Япония); 7 — RBY Mk1 (Израиль); 8 — „Каскавел“ (Бразилия).

## АРМИЙ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

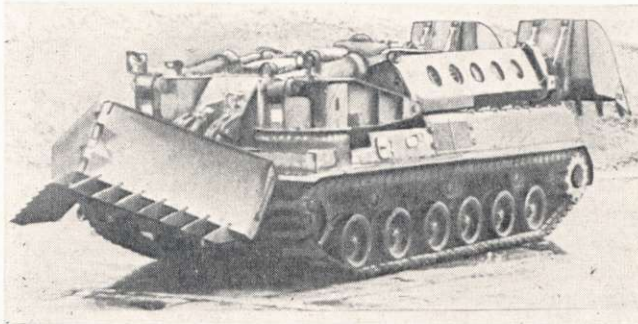


КОЛЕСНЫЕ БРОНЕТРАНСПОРТЕРЫ: 9 — М706 „Коммандо“ (США); 10 — „Сарацин“ (Великобритания); 11 — TPz-1 (ФРГ); 12 — VAB (Франция); 13 — „Фиат“ 6614 (Италия); 14 — BMR-600 (Италия); 15 — YP-408 (Нидерланды); 16 — „Ратель“ (ЮАР).

Тактико-технические характеристики данных образцов приведены в разделе „Сухопутные войска“



АМЕРИКАНСКИЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ АВИАНОСЕЦ CV62 „ИНДЕПЕНДС“. Его основные тактико-технические характеристики: стандартное водоизмещение 60 000 т, полное 80 600 т; длина 326 м, ширина 39,5 м, осадка 11,3 м; мощность энергетической установки 280 000 л. с.; полная скорость хода 34 уз; вооружение 85 самолетов и вертолетов, две пусковые установки ЗРК „Си Старроу“, Авианосец оснащен боевой информационно-управляющей системой NIDS, радионавигационной системой ТАКАН и РЛС (AN/SPA-58 обнаружения низколетящих целей, AN/SPS-48 и -43A обнаружения воздушных целей, AN/SPS-10 обнаружения подводных целей и AN/SPN-10 — навигационная). Экипаж 4940 человек, из них 2150 человек летно-технического состава.

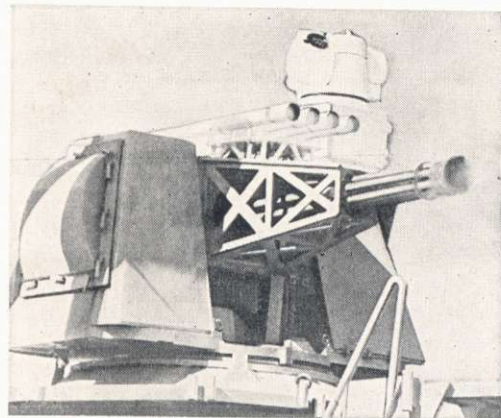


\* В Японии начались летные испытания нового учебно-тренировочного самолета XT-4, разработанного фирмой „Кавасаки“. Для ВВС страны предполагается закупить более 200 новых машин, которые должны заменить устаревшие учебные самолеты T-1 и T-33.

На снимке: первый опытный образец учебно-тренировочного самолета XT-4

\* Для сухопутных войск США разрабатывается инженерная машина разграждения COV (Counterobstacle Vehicle), предназначенная для преодоления минных заграждений, противотанковых рвов и проделывания проходов в разрушениях. Она выполнена на базе БРЭМ M88A1 и оснащена двумя телескопическими экскаваторными рукоятками с ковшами (производительность каждой при разработке грунта 150 м<sup>3</sup>/ч), бульдозерным отвалом — ножевым минным тралом. Приводы оборудования гидравлические. На машине (вес около 65 т) установлен дизельный двигатель воздушного охлаждения с турбонаддувом мощностью 900 л. с. Экипаж три человека. Испытания, проводимые в ходе инженерной разработки, планировалось завершить в текущем году.

На снимке: американская инженерная машина разграждения COV



\* Французская фирма „Сажем“ разработала корабельный зенитный ракетно-артиллерийский комплекс „Самос“, включающий американскую 30-мм артиллерийскую установку EX83 (скорострельность 4200 выстр./мин) фирмы „Дженерал электрик“, четыре ЗУР ближнего действия и электронно-оптическую систему управления огнем.

На снимке: корабельный зенитный ракетно-артиллерийский комплекс „Самос“ ведет огонь во время испытаний



8-6  
70340

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!  
НАЧИНАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1986 ГОД  
НА ЖУРНАЛ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР

 **ЗАРУБЕЖНОЕ  
ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ**

Редакция журнала на основе материалов открытой иностранной печати будет продолжать знакомить читателей с развитием военной мысли за рубежом, вопросами военной политики, состоянием, строительством и боевым использованием вооруженных сил капиталистических стран, особенностями идеологической обработки и моральным обликом личного состава, характером боевой подготовки войск, состоянием и перспективами развития основных видов оружия и боевой техники, организацией и задачами служб тыла в современных условиях, инфраструктурой и военной экономикой капиталистических государств. Помещаемые в журнале материалы будут иллюстрироваться снимками и схемами. В издании по-прежнему будут публиковаться цветные вклейки.

Подписка на журнал „ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ“ принимается от военнослужащих Советских Вооруженных Сил и советских граждан БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ через общественных организаторов подписки и органами „Союзпечати“. Индекс журнала по каталогу 70340. В розничную продажу журнал не поступает.

Подписная цена на журнал на 1986 год:

- на 12 месяцев — 8 руб. 40 коп.
- на 6 месяцев — 4 руб. 20 коп.
- на 3 месяца — 2 руб. 10 коп.
- на 1 месяц — 70 коп.

*Зарубежное военное обозрение, 1985, № 9, 1-80*