



# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

9 1978

# ИНТЕРВЕНЦИЯ НАТО В ЗАИРЕ



**СТРЕМЛЕНИЕ** бывших колонизаторов вернуться в Африку с оружием в руках вызывает озабоченность у африканских народов, у всех миролюбивых государств. В заявлении Советского правительства по Африке ясно сказано, что ответственность за рост напряженности на Африканском континенте целиком и полностью несет группа ведущих стран НАТО во главе с США.

Империалистическое вмешательство в дела Африки приняло особо опасный характер в мае этого года. Ведущие западные державы перешли к коллективным и агрессивным военно-политическим акциям, осуществив заранее спланированную и тщательно подготовленную вооруженную интервенцию в зaireской провинции Шаба.



Для переброски войск интервентов — подразделений французского иностранного легиона и бельгийских парашютистов — были выделены транспортные самолеты американских BBC C-5 и C-141, а части 82-й воздушно-десантной дивизии США были приведены в повышенную боевую готовность. Войска НАТО вместе с солдатами зaireской армии развязали в провинции Шаба настоящий террор, жертвами которого стали ни в чем не повинные мирные жители.

Междунраодный империализм стремится играть роль жандарма в Африке ради обеспечения своих военно-стратегических и экономических интересов. США, и их партнеры по НАТО, на пуганые размахом национально-освободительного движения на юге континента, ростом и укреплением прогрессивных сил, пытаются создать в Зaire плацдарм для борьбы против народов Африки. Под эгидой США и НАТО созданы так называемые «межафриканские силы», призванные защищать интересы западных монополий.

Советский Союз решительно выступает против империалистического вмешательства во внутренние дела других государств, наглядным примером которого служит вооруженная интервенция НАТО в Зaire.

На снимках (из журналов «Ньюсун» и «Штерн»): \* Интервенты вырываются в дом мирных жителей \* Издевательства интервентов над местным населением \* Парашютисты 82-й воздушно-десантной дивизии США, готовые к погрузке в самолеты

9. 1  
СЕН

ЕЖЕМ  
ЖУРНА  
МИНИС  
ОБОРО  
СОЮЗА

Издатель  
«Красная  
МОСКВА»





# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

9. 1978

## СЕНТЯБРЬ

## СОДЕРЖАНИЕ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
ЖУРНАЛ  
МИНИСТЕРСТВА  
ОБОРОНЫ  
СОЮЗА ССР

Издательство  
«Красная звезда»  
МОСКВА

<b>ОБЩИЕ ВОЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ</b>	<b>Милитаристские традиции на службе империализма — Н. Хара</b>	3
	<b>«Специальные операции» — А. Цветков</b>	8
	<b>Вооруженные силы Испании — Ю. Юрьев</b>	14
<hr/>		
<b>СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА</b>	<b>Вертолеты против танков — Г. Осипов</b>	21
	<b>Особенности поражающего действия нейтронных боеприпасов — Г. Иванов</b>	27
	<b>Развитие артиллерии за рубежом — П. Шумов</b>	31
	<b>Противотанковые средства в армиях стран НАТО — П. Кунецкий, В. Добронравов</b>	38
	<b>Личный состав, основное вооружение и транспортные средства пехотной дивизии США — В. Филиппов</b>	44
<hr/>		
<b>ВОЕННО- ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ</b>	<b>Военно-воздушные силы Швеции — Б. Соловьев</b>	45
	<b>Боевая подготовка летного состава тактической авиации США — Л. Сафонов</b>	48
	<b>Повышение маневренности самолетов — Ю. Колесников</b>	53
	<b>Наземные радиолокационные станции BBC НАТО — В. Таманский</b>	58
	<b>Школа подготовки летчиков BBC ФРГ — Б. Владимиров</b>	62

ВОЕННО-  
МОРСКИЕ  
СИЛЫ

Воздушная радиоэлектронная разведка ВМС США — В. Мосалев,	65
А. Чирков	
Береговая охрана США — Е. Чугунов	69
Совершенствование средств радиосвязи ВМС Великобритании — Н. Викторов	75
Базовый патрульный самолет «Орион» — И. Кузев	79
Об использовании бомбардировщика B-52 в ВМС США — М. Бойцов	85

ВОЕННАЯ  
ЭКОНОМИКА,  
ИНФРАСТРУКТУРА

Бюджет министерства обороны США на 1978/79 финансовый год — Л. Николаев	87
Военные расходы Франции на 1978 год — Г. Васильев	91
Служба оповещения гражданской обороны ФРГ — В. Емельянов	95
Привлечение сил гражданской обороны к борьбе со стихийными бедствиями — Н. Купенко	98
Новые фортификационные средства — Г. Сергеев	102

СООБЩЕНИЯ,  
СОБЫТИЯ,  
ФАКТЫ

Учение морской пехоты США ♦ Реактивная артиллерия бундесвера ♦ Совершенствование ракеты «Сларроу» ♦ Модернизация железных дорог Китая ♦ Американская переносная малогабаритная станция радиоразведки ♦ Начальник штаба ВМС США	105
--	-----

ИНОСТРАННАЯ  
ВОЕННАЯ  
ХРОНИКА

109

ИНОСТРАННЫЕ ЖУРНАЛЫ ПУБЛИКУЮТ

112

ЦВЕТНЫЕ  
ВКЛЕЙКИ

Многоцелевой боевой самолет AJ-37 «Вигген» ВВС Швеции ♦ Эмблемы учреждений и соединений министерства обороны и сухопутных сил ФРГ ♦ Английский фрегат F10 «Орора»
---

Статьи советских авторов и хроника подготовлены по материалам иностранной печати

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: И. И. Бугров (главный редактор),  
Н. А. Бурмистров, Д. В. Диев, В. Б. Земский, В. А. Кожевников,  
А. А. Коробов (зам. главного редактора), М. П. Лебедев,  
В. В. Лёвин (ответственный секретарь), Г. И. Пестов, Р. Г. Симонян,  
А. К. Слободенко, Н. Ф. Чернов, Л. А. Чернобровкин,  
Л. Ф. Шевченко.

Адрес редакции:  
103160, Москва, К-160.  
Телефоны: 293-01-39,  
293-64-37, 293-05-92.

Художественный редактор М. Фалеева.

Технический редактор О. Трийченко.

Г-10897. Сдано в набор 26.07.78 г.  
Бумага 70×108½<sup>16</sup>. 7 печ. л. = 11,2 усл. печ. л.

Подписано к печати 5.09.78 г.  
Цена 50 коп. Зак. 3969

Типография «Красная звезда», Хорошевское шоссе, 38.  
© «Зарубежное военное обозрение», 1978.

род  
гос  
сил  
тор  
ни  
бол  
рес  
как  
ма  
ной  
госу  
наш  
наш  
гото

нов  
их з  
обра  
наш  
ческ

бол  
дами  
ходе  
импе  
ется  
как  
Знач  
венн

я развед-	
осалев,	65
— Е. Чугу-	65
радиосвя-	69
— Н. Вик-	
75	
лет «Ори-	75
дировщика	79
цов	85
оны США	
— Л. Ни-	
и на 1978	87
91	
ской обо-	
р в	95
ой оборо-	
бедствия-	
редства —	98
102	

А ♦ Реак-	
ера ♦ Со-	
«Спарроу»	
дорог Ки-	
осная мало-	
иоразведки	
IA	105
109	
112	
лет AJ-37	
блемы уч-	
истерства	
РГ ♦ Анг-	

ранной печати	
редакции:	
Москва, К-160.	
оны: 293-01-39.	
4-37, 293-05-92.	

О. Трийченко.	
печатан 5.09.78 г.	
Зак. 3903	

## ОБЩИЕ ВОЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ



# МИЛИТАРИСТСКИЕ ТРАДИЦИИ НА СЛУЖБЕ ИМПЕРИАЛИЗМА

Полковник  
Н. ХМАРА,  
кандидат философских наук,  
доцент

СОВРЕМЕННАЯ обстановка в мире характеризуется противоречивостью, которая выражается в том, что процесс разрядки международной напряженности и развитие мирного сотрудничества между всеми государствами встречают постоянно растущее сопротивление со стороны сил империализма и реакции. Эти силы хотели бы повернуть колесо истории вспять и воскресить времена «холодной войны». Все стороны жизни в империалистических странах подвергаются в последнее время все большей милитаризации, а внешняя политика приобретает особенно агрессивный характер. Призывая на словах к миру, западные державы, как отметил Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Л. И. Брежnev в речи, произнесенной им в Праге на торжественном собрании представителей партийных, государственных и правительенных органов и организаций Национального фронта Чехословакии, «обсуждают планы новых военных приготовлений, рассчитанные на многие годы вперед».

Империалисты не ограничиваются только материальной подготовкой новой войны, то есть разработкой новых систем оружия, накапливанием их запасов, развитием военной экономики и т. д. Они ведут активную обработку населения своих стран в духе агрессии и экспансии, стремятся насадить в массах буржуазные, человеконенавистнические, шовинистические, антикоммунистические идеи.

Однако все больше людей отрицательно относятся к идеям, которые более или менее открыто проповедуют ненависть и вражду между народами, призывают к войнам. Идеологи милитаризма стремятся найти обходные пути к душам и сердцам людей, особенно солдатских масс империалистических армий. Таким обходным путем, по их мнению, является воздействие на общественную психологию, благодаря чему можно как бы вкрадываться в психику индивидов, незаметно отправляя ее. Значительное внимание уделяется, например, такому элементу общественной психологии, как милитаристские традиции. Под этим понятием

подразумевается наследование, сохранение и укрепление духа агрессивности, продолжение политики завоеваний, проводившейся предшествующими поколениями реакционных кругов эксплуататорских государств. Эти традиции, порожденные агрессивной сущностью империалистических армий, пронизаны национализмом и шовинизмом.

Милитаристские традиции характеризуются пристрастным отношением к экспансионистскому прошлому и ко всему, что связано с выполнением вооруженными силами жандармских функций как в собственной стране, так и за ее пределами, с подчинением общественной жизни капиталистического государства интересам магнатов военно-промышленного комплекса, с доминирующей ролью военщины, а также разжиганием вражды и ненависти к другим народам, особенно к народам стран социализма.

Современный милитаризм наряду с «национальными» традициями тех или иных армий широко пропагандирует так называемые «западные» традиции. Последние, согласно справочнику по внутреннему руководству бундесвера, являются якобы «не чем иным, как определенными христианскими традициями и состоят в спасении Европы солдатами западных стран от материалистического большевизма». Таким образом, за «западные» и «христианские» традиции выдаются традиции империалистической военщины, люто ненавидящей коммунизм.

Империалистическая военщина использует милитаристские традиции и обычай, чтобы узаконить те нормы и порядки, которые имеют явно шовинистическую направленность. Такие традиции передаются посредством ритуалов, различных средств фольклора, искусства, литературы и т. д.

«Традиции всех мертвых поколений, — писал К. Маркс, — тяготеют, как кошмар, над умами живых». Империализм не полагается на стихийную передачу реакционных обычаяев, а целеустремлено прививает их гражданскому населению и личному составу армий капиталистических государств. Опасность этих традиций состоит в том, что, будучи привитыми всей системой воспитания, они способны оказывать сильное воздействие на людей, для которых привычная традиция часто значит больше, чем правильный, научно обоснованный аргумент.

Милитаристские традиции вырабатывают в людях воинственность, агрессивность, шовинизм. Все эти качества необходимы для манипулирования сознанием народных масс при проведении в жизнь агрессивной политики монополистического капитала.

Основные носители и распространители таких обычаяев — буржуазия и империалистическая военщина. Офицерский корпус большинства капиталистических армий в значительной части составляют потомственные военные, непосредственно от отцов и дедов унаследовавшие «боевой дух славного прошлого». В капиталистических государствах широко распространены различного рода «союзы ветеранов», «традиционные союзы», «воссизнанные общества» и т. п., которые активно насаждаются среди населения милитаризм и национализм. В США, например, насчитывается около 2 тыс. правых и ультраправых организаций. В ФРГ существует около 600 различных милитаристских и традиционных союзов. Только в сообществе бывших военнослужащих частей СС состоит 40 тыс. членов, а в «немецком солдатском союзе Киффгойзер» — 90 тыс. В Японии действует более 400 реакционных союзов. Имеются подобные организации и в других капиталистических странах.

Одним из методов насаждения милитаристских, националистических традиций является фальсификация военной истории. «...Каждый народ, — писал Ф. Энгельс, — ревниво относится к своей собственной славе, и, по мнению широкой публики, воспитанной на рассказах, которым может недоставать критического освещения и точности, но которые зато сильно приукрашены патриотическим чувством, — один полк той или иной стра-

агрессив-  
шествую-  
сударств.  
листиче-  
отноше-  
выполне-  
ственной  
ции капи-  
шленного  
киганием  
лан соци-  
дияциями  
«запад-  
му руко-  
ленными  
олдатами  
образом,  
импера-  
е тради-  
ают явно  
и посред-  
тературы  
тяготеют,  
а стихий-  
ивает их  
тических  
ни приви-  
е воздей-  
т больше,  
венность,  
анипули-  
агрессивной  
ржуазия  
гва капи-  
ственные  
ею дух  
распро-  
союзы»,  
от среди-  
тывается  
цествует  
Голько в  
членов,  
ни дей-  
низации  
ических  
народ,—  
ве, и, по  
т может  
сильно  
ой стра-

ны в состоянии «смести» два или три полка любой другой страны». Заклейменное Ф. Энгельсом «бесстыдное и глупое хвастовство» в военной истории продолжает мутить сознание народов капиталистических стран.

Милитаристы представляют военную историю своих империалистических государств как победоносное шествие, требующее дальнейшего продолжения. Б. Шоу писал: «Когда я читаю историю Британии, написанную англичанином, у меня создается впечатление, что Англия выходила победительницей из всех войн». Реакция в ФРГ широко пропагандирует историю тевтонов-завоевателей, как это в свое время делалось в фашистской Германии. В Италии Муссолини воспитывал итальянцев в агрессивном великороджавном духе, обращаясь к традициям древнеримских завоевателей.

Этому следует и современный милитаризм. В США массовыми тиражами издаются книги, которые рекламируют историю американской армии, призывают к продолжению ее «славных традиций». Преступные действия американской военщины в захватнических войнах прошлого возводятся в ранг боевых традиций и увязываются с современной империалистической политикой США. Так, в 6-м пехотном полку американской армии (создан в 1811 году), батальоны которого расквартированы ныне в Западном Берлине, прославляется участие полка в истреблении индейцев, агрессии в Мексике, подавлении восстания на Филиппинах и т. д.

В идеологической и морально-психологической обработке военнослужащих империалисты используют в своих целях и пропаганду прогрессивных традиций прошлого, например времен войны за независимость и гражданской войны в США. Солдатам внушается, что и в нынешних захватнических войнах они якобы ведут борьбу за те же идеалы. Все это имеет целью, во-первых, выдать захватнические, агрессивные войны, ведущиеся с целью порабощения других народов, за войны справедливые, во-вторых, выработать у солдат положительные эмоции по отношению к агрессиям и интервенциям, в-третьих, стимулировать у них стремление к активным действиям в войне.

Важную роль в воспитании милитаристских традиций играет пропагандирование реакционных политических деятелей и полководцев, «героев» завоевательных походов. В Великобритании идеализируется адмирал Нельсон, там издано бесчисленное количество его биографий, в которых современные авторы умалчивают о его жестокой расправе над французскими пленными и итальянскими республиканцами. Разбойничьи экспедиции англичан против датского флота и Копенгагена оправдываются почти всеми буржуазными историками. А некоторые авторы, например К. Омэн, стремясь исподволь создать впечатление, что датчане встречали Нельсона чуть ли не с восторгом. Во Франции восхваляется и превозносится Наполеон I, в Западной Германии — Фридрих Барбаросса, а в Японии — завоеватель Хидеёши. В бундесвере широко пропагандировались «подвиги» любимца Гитлера — бывшего нацистского аса полковника Руделя, а также фашистского авантюриста О. Скорцени. В армии США превозносятся деяния Макартура, Риджуэя, Лемнитцера и других генералов, участвовавших в агрессивных войнах в Корее и Вьетнаме. Эмоционально воспринимая «геройства» подсовываемых им «идолов», военнослужащие империалистических армий впитывают дух шовинизма, насилия и разбоя. У них вырабатывается неосознанное стремление продолжать националистические традиции.

Существенную роль в идеологическом воздействии на личный состав империалистических армий играют памятники агрессивным политикам и завоевателям. В германском рейхе, как известно, милитаристы поклонялись воздвигнутому в Гамбурге гигантскому, подавлявшему своими масштабами памятнику О. Бисмарку и надгробиям на могилах тевтонов. В настоящее время в гамбургском гарнизоне стоит монумент в честь пол-

лов, носивших номер 76, открытый при Гитлере под рев «зиг-хайль» и исполнение фашистской песни «Хорст Вессель». В Японии есть своеобразный «памятник» Хидеёши — высокий холм в г. Киото. Согласно преданию, он состоит из носов и ушей, отрезанных у 38 тыс. корейских и китайских солдат. «Реликвии» такого рода, по мнению милитаристов, должны вызывать чувство восхищения деяниями завоевателей прошлого и приводить современников к мысли о необходимости продолжения шовинистических традиций. Иногда такие памятники устанавливаются специально для подавления миролюбивых, пацифистских настроений и возбуждения воинственных, националистических чувств. С целью избавления своих соотечественников от «атомной аллергии» японские милитаристы открыли близ Хиросимы памятник с именами 2624 смертников-фанатиков японского империализма, взорвавшихся вместе с управлявшимися ими самолетами и торпедами. Этот монумент пытаются теперь сделать объектом поклонения, а «подвиги» камикадзе, совершенные во славу «величия духа Ямато», преподносятся как достойные подражания.

Следует остановиться также на значении праздников и военных юбилеев для идеологической обработки масс. Реакционная военщина особое внимание уделяет тем годовицам и памятным датам, которые служат возвеличиванию «своего» империалистического государства и напоминают о его «исключительности». В Японии в 1967 году был вновь введен под названием «день основания государства» запрещенный после окончания второй мировой войны праздник Кигэнсэцу — мифический «день основания империи», призванный внушить мысль о «божественном происхождении» императорской власти и «исключительности» японской нации. Его празднование в 1978 году вызвало осуждение и протесты прогрессивных сил Японии.

Часто придается шовинистический характер официальным и неофициальным «дням памяти» убитых на войне. Навязчивые напоминания о том, какие народы, нации «виновны» в гибели соотечественников имеют целью пробудить у населения чувство национальной мести и дух реванша. Именно так действуют западногерманские империалисты, когда отмечается «день народного траура». Народы, против которых воевали захватчики, выставляются виновниками гибели близких, а истинный виновник — гитлеровский фашизм — оправдывается. Американская реакция сваливает вину за гибель американских солдат во Вьетнаме на жертву агрессии — вьетнамцев. Нередко сами праздники являются лишь ширмой, скрывающей истинную суть происходящего. Так, многочисленные сбiorища западногерманских реваншистов проводятся под безобидными названиями, приурочиваются к традиционным народным праздникам.

Важным звеном в цепи мер по идеологической обработке населения империалистических государств является пропаганда воинских обычаем и ритуалов, которые способствуют закреплению в сознании личного состава определенных взглядов и догм, отражающих интересы буржуазии. Реакционный характер таких обычаем и ритуалов очевиден, те же, что проникнуты духом шовинизма, — реакционны вдвойне. Ритуалы носят, как правило, торжественный характер. Зрелища военных парадов, сопровождаемых прославлением мнимого превосходства империалистических армий, пестрые мундиры и блеск оружия, воинственные речи впечатляют людей, особенно молодежь, навевают «романтику» завоевательных походов, заслоняют на определенное время ужасы войны и отвлекают трудящихся, одетых в солдатские шинели, от дум о тяготах их повседневной жизни.

Постыдную роль играют ритуалы передачи воинским частям боевых знамен, военных реликвий и наград, которые ранее принадлежали частям и подразделениям, участвовавшим в агрессиях и расправах над другими нациями и народами.

хайль» и своеобразно пре-  
старистов, прошлого  
шения шо-  
ются спе-  
и и воз-  
избавле-  
и милитари-  
ков-фана-  
тическим  
сделать  
во славу  
ния.

военных  
военщина  
которые  
арства и  
был вновь  
ный после  
фический  
ественном  
японской  
протесты

и неофи-  
цианния о  
зов имеют  
ух реван-  
когда от-  
воевали  
нний ви-  
кая реак-  
на жерт-  
иши шир-  
исленные  
бидными  
никам.

аселения  
обычаев  
ного со-  
ожуазии.  
же, что  
ы носят,  
дов, со-  
иалисти-  
чески впе-  
еватель-  
и отвле-  
тотах их

боевых  
или час-  
над дру-

Определенное значение в создании у военнослужащих капиталистических армий шовинистических настроений имеет военная символика националистического содержания. Гербы, эмблемы, наградные знаки и приветствия воплощают агрессивные устремления милитаристских правящих кругов и призваны насаждать идеи национализма среди личного состава войск и населения страны.

Традиции воинствующего национализма прививаются военнослужащим и в их повседневной жизни. Казармам присваиваются имена завоевателей, названия городов и местностей, не принадлежащих данному государству. В бундесвере есть, например, Померанские, Остмаркские и Лангенмаркские казармы. Эти названия были даны в прошлом германскими империалистами захваченным ими иностранным районам, которые после разгрома гитлеровского фашизма были возвращены их исконным хозяевам. Иными словами, название казармы призывает ее обитателей к реваншу. Кроме того, в самих казармах вывешиваются портреты, картины, тексты высказываний, подстрекающие к продолжению захватнических походов, чрезмерно возвеличивающие свою нацию и принижающие чужие.

В целях поддержания «преемственности поколений» некоторые подразделения и части империалистических армий до сих пор имеют названия, полученные ими в прошлых агрессиях. Так, батальоны 27-го и 31-го пехотных полков армии США именуются соответственно «Овчарки» и «Полярный медведь» в память об их беспощадных и безжалостных расправах в 1918 году с русскими патриотами, партизанами и местным населением на Дальнем Востоке. Солдатам внушается, что они удостоены чести служить в «исторических» частях. Генерал У. Гравс, командовавший в 1918 году экспедиционной армией США на Дальнем Востоке, писал, что его подчиненные «рыскали по стране как звери, убивая мирных жителей». И вот сейчас американские солдаты должны продолжать традиции этих злобных «овчарок».

В распространении шовинизма и милитаризма значительную роль играют литература и кинематограф, восхваляющие «подвиги» захватчиков, агрессоров, колонизаторов, «отличившихся» в минувших войнах. Кроме того, важное значение имеет музыка. Оркестры воинских частей должны будить в солдатах националистические чувства, исполняя марши старых армий-завоевательниц и песни милитаристского содержания. В армии США солдаты в строю нередко поют песни, превозносящие американцев и высмеивающие корейцев и вьетнамцев, в армии ФРГ — шовинистические, реваншистские песни, призывающие к продолжению традиций гитлеровского вермахта. В казармах Гамбурга горланились песни, прямо призывающие к очередному военному походу на Москву. Этим были возмущены демократически настроенные солдаты и офицеры бундесвера. Регулярное исполнение подобных песен отравляет сознание военнослужащих империалистических армий, заражает их стремлением к продолжению агрессий, захватнических походов под лозунгами национализма и антисоветизма.

Все эти традиции имеют ясную классовую направленность: они призваны закабалить психику военнослужащих империалистических армий, приводить их к военной колеснице монополистического капитала, превратить солдат в послушное орудие агрессивной политики империалистических государств.

Выдаваемые за «народные», как бы исходящие из недр солдатских масс, эти реакционные традиции фабрикуются армейской верхушкой и специальным пропагандистским аппаратом империалистических стран и являются антисоветскими. Истинно же народные традиции, которые рождены демократическими слоями общества и направлены против империалистической политики, реакционное офицерство встречает в штыки.

Насаждаемые сверху традиции рано или поздно разоблачаются как

часть агрессивной политики империализма. Но нельзя не считаться с тем, что значительная масса военнослужащих империалистических армий некритически относится к воздействию военщины на их сознание и стремится действовать в духе этих традиций. Националистическая пропаганда и раздуваемый империалистами военный психоз несут опасность для других народов, для дела мира, демократии и социализма.

## «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ»

(по взглядам военного руководства США и НАТО)

Полковник  
А. ЦВЕТКОВ,  
доктор военных наук

**В**АЖНОЕ место в агрессивных планах империалистических государств, противящихся разрядке международной напряженности, занимает подготовка к ведению разведывательно-диверсионных, «психологических» и других подрывных действий, именуемых за рубежом «специальными операциями» или «особыми методами ведения войны». Бывший президент США Джонсон в одном из своих выступлений назвал их «войной в зоне сумерек» и подчеркнул, что эта война имеет для Соединенных Штатов такое же важное значение, как и открытая вооруженная борьба.

Еще более откровенную характеристику «специальным операциям» дал американский журнал «Арми дайджест»: «Это война партизан, война из засад, а не на поле боя, война путем просачивания, а не нападения, в которой победы добиваются путем изматывания и истощения сил».

Подготовка и ведение «специальных операций» в США, ФРГ и других странах НАТО регламентированы уставами, наставлениями и инструкциями, в которых определяются задачи, основные формы и способы действий, состав, функциональные обязанности предназначенных для этого органов управления и воинских формирований.

Главная цель «специальных операций», как указывается в иностранной печати, состоит в добывании данных о важнейших объектах противника и их уничтожении, терроре, саботаже, распространении бактериальных средств, сколачивании «партизанских» отрядов из тех слоев и групп населения, которые в той или иной мере недовольны существующим режимом, ведении подрывной пропаганды, распространении клеветнических слухов, подавлении национально-освободительного и партизанского движения в своем тылу и в зависимых странах.

Некоторое представление о возможном размахе подобных действий на Европейском континенте дает западногерманский журнал «Штерн», который опубликовал секретный план заброски диверсантов Пентагона в СССР и другие социалистические страны. Согласно этому плану операции «тайной войны» против стран социалистического содружества должны будут начинаться «в момент возникновения военных действий или даже раньше». Предусмотрено создать 101 оперативный район для действий диверсантов в 23 европейских странах, причем только на территории Советского Союза — 20 таких районов, в Польше — восемь, в ГДР — шесть, в Чехословакии — шесть, в Болгарии и Югославии — по три, в Венгрии — два. Пункты выброски диверсантов были перечислены с указанием точных координат.

считаться с  
иических ар-  
сознание и  
ческая про-  
т опасность  
а.

## ДИИ»

Полковник  
А. ЦВЕТКОВ,  
генных наук

еских госу-  
ренности, за-  
х, «психоло-  
бжом «спе-  
йны». Быв-  
й назвал их  
для Соеди-  
оруженная

операциям»  
ртизан, вой-  
не нападе-  
щения сил». ФРГ и дру-  
ями и инст-  
и способы  
ченных для

ся в иност-  
их объектах  
анении бак-  
из тех слоев  
существую-  
иении кле-  
ного и пар-

их действий  
п «Штерн».

Пентагона  
лану опера-  
кства дол-  
гий или  
и для дей-  
ча террито-  
восьмь, в  
авии — по  
зречислены

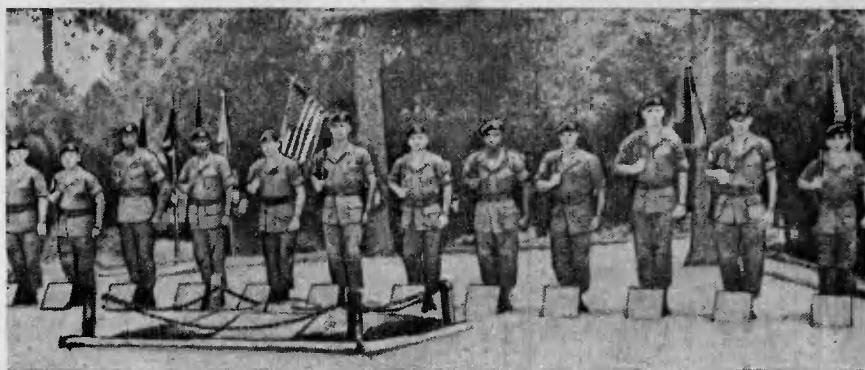


Рис. 1. Диверсанты одного из отрядов «специального назначения»

Для осуществления подрывных действий в составе вооруженных сил капиталистических стран сформированы так называемые войска «специального назначения». Эта «черная гвардия» империалистов представляет собой отборные, тщательно подготовленные части разведчиков-диверсантов, способные вести боевые действия в тылу противника, а также карательные операции против патриотических сил.

В настоящее время войсками «специального назначения» располагают США, ФРГ, Великобритания, Франция, Италия, Греция и другие капиталистические государства.

Диверсанты Пентагона носят зеленые береты со стилизованным изображением троянского коня — символ удара по противнику с тыла. Подобный знак носили еще в восемнадцатом веке в Новой Англии отряды «рейнджеров», «отличившиеся» в истреблении индейцев — коренных жителей Северной Америки.

Первые части войск «специального назначения» современной организации, как пишет американский журнал «Арми дайджест», были созданы в 1952 году, когда на базе шести рот «рейнджеров», участвовавших в войне в Корее, в США были сформированы группы «специального назначения». Несколько позже в состав армейских корпусов США были включены отдельные роты глубинной разведки, а в 1974 году началось формирование двух отдельных батальонов «рейнджеров». К этому же времени относится создание диверсионно-разведывательных формирований в других странах НАТО.

К началу 1977 года в составе сухопутных войск США имелось семь групп «специального назначения»: три в регулярной армии (5, 7 и 10-я, рис. 1), две в национальной гвардии (19-я и 20-я) и две в резерве (11-я и 12-я). Все группы дислоцируются на континентальной части США в готовности для действий каждая в своем районе (Африка, Ближний Восток, Западная Европа). Их общая численность более 10 тыс. человек.

Группа «специального назначения» (воздушно-десантная) состоит из штаба, штабной роты, трех батальонов «специального назначения» и батальона тылового обеспечения (в группе около 1500 человек).

Батальон «специального назначения» (313 человек) включает штаб, штабную роту и три роты «специального назначения». В каждой роте есть управление, секция управления и пять отрядов «специального назначения» по 14 человек.

Отряд, являющийся основным подразделением войск «специального назначения», имеет в своем составе двух офицеров (командир и его заместитель), 12 сержантов следующих специальностей: по боевым действиям и разведке — трех, по взрывным работам — двух, по штатному и иностранному вооружению — двух, по материальному обеспечению —

одного, по радиосвязи — двух, по медицинской службе — двух. В случае необходимости для выполнения боевых задач отряд делится на два одинаковых подразделения по семь человек.

Группа «специального назначения» может быть усиlena отрядами военной разведки, армейской службы безопасности, подразделениями «психологической войны» и гражданской администрации.

Всего для ведения подрывных действий в тылу противника из состава группы может быть сформировано до 60 отрядов численностью по 12 — 14 человек или до 100 отрядов по семь-восемь человек. Глубина заброски отрядов составляет 350 — 3000 км.

В отдельную роту глубинной разведки (214 человек) входят: управление роты, три взвода глубинной разведки (в каждом восемь отрядов по пять человек) и взвод связи. Отряд состоит из командира, его заместителя, специалиста-разведчика и двух радистов. Подразделения роты могут забрасываться в тыл противника на глубину до 450 км.

Отдельный батальон «рейнджеров» (всего их в армии США два, дислоцируются в Форт-Брэгг) предназначен в основном для выполнения в тылу противника разведывательно-диверсионных задач в интересах полевой армии (армейского корпуса). Он состоит из штаба со штабной ротой, трех рот «рейнджеров» и роты обеспечения. Всего в батальоне около 660 человек. Подразделения батальона предполагается забрасывать в тыл противника на глубину нескольких сотен километров.

Для действий в тактической глубине расположения противника считается целесообразным использовать разведывательно-диверсионные группы из состава мотопехотных (пехотных) бригад, батальонов, а иногда и рот, подготовка которых ведется под руководством инструкторов — «рейнджеров», прошедших обучение в специальной школе в Форт-Бенning (штат Джорджия).

Для обеспечения действий разведывательно-диверсионных формирований в тылу противника (переброски, снабжения, эвакуации, боевого прикрытия) и участия в противопартизанских операциях в США имеются «силы специального назначения ВВС». Они представляют собой авиационные части (крылья и отдельные эскадрильи), имеющие на вооружении самолеты-разведчики, штурмовики и транспортные самолеты. Во время войны во Вьетнаме в составе этих сил было 30 эскадрилий (более 700 самолетов), а теперь они насчитывают три эскадрильи в регулярных ВВС и восемь в организованном резерве.

Созданы подразделения «специального назначения» и в ВМС США. В настоящее время на Тихоокеанском и Атлантическом флотах имеется

по одной диверсионно-разведывательной группе. Каждая группа состоит из двух отрядов водолазов-подрывников (рис. 2), отряда разведчиков — диверсантов и отряда быстроходных катеров.

По стопам Пентагона идут и их союзники по агрессивным блокам. Так, в составе вооруженных сил Великобритании сформирован парашютно-диверсионный полк, включающий несколько рот.



Рис. 2. Водолаз-подрывник диверсионно-разведывательной группы

х. В слу-  
ся на два  
отрядами  
делениями  
из соста-  
востью по  
Глубина  
ит: управ-  
отрядов  
его заме-  
ния роты  
два, дис-  
лнения в  
ресах по-  
абной ро-  
оне око-  
расывать

ника счи-  
рсионные  
в, а ино-  
нструкто-  
школе в

х форми-  
, боевого  
имеются  
и авиаци-  
оружении  
Во время  
е 700 са-  
ных BBC

США.  
имеется  
рсион-  
ательной  
я группа  
х отря-  
-подрыв-  
, отряда  
дивер-  
ца быст-  
ров.

Пента-  
союзни-  
сивным  
составе  
сил Ве-  
сформи-  
этно-ди-  
полк,  
есколь-

В ФРГ в каждом из трех ар-  
мейских корпусов имеются отдель-  
ные роты глубинной разведки, со-  
стоящие из пяти взводов: двух раз-  
ведывательных (по 12 разведгрупп),  
связи, снабжения и учебного. Кро-  
ме того, в военное время в каждой  
дивизии предусмотрено формирова-  
ние отдельного взвода глубинной  
разведки численностью 42 человека.  
В составе ВМС ФРГ существует от-  
дельная рота боевых пловцов.

В Италии войска «специально-  
го назначения» представлены див-  
ерсионно-парашютным батальоном  
«Ливорно», состоящим из трех раз-  
ведывательно-диверсионных рот (30  
отрядов), и отрядом боевых пловцов  
из состава морской пехоты.

Войска «специального назначения» империалистических государств  
оснащаются стрелковым оружием (пистолетами, винтовками М16),  
подрывными устройствами, в том числе ядерными (тротиловый эквивалент  
0,02—0,1 кт, вес 27 кг, длина 0,7 м), зажигательными зарядами,  
диверсионными химическими и биологическими веществами, разведыва-  
тельной аппаратурой, радиостанциями, транспортными средствами. Под-  
разделения «специального назначения» ВМС, кроме того, обеспечивают-  
ся легководолазным снаряжением, специальными подрывными устрой-  
ствами, приборами для подводного ориентирования, гидролокаторами.

Для ведения подрывной пропаганды в тылу противника войска «спе-  
циального назначения» располагают переносными печатными станками  
для изготовления листовок, малогабаритными звуковещательными ус-  
тановками, громкоговорящими устройствами, которые устанавливаются  
на легких самолетах и вертолетах, портативной киноаппаратурой, поход-  
ными фотолабораториями.

Задачи, возлагаемые на войска «специального назначения», как  
пишет американский журнал «Арми дайджест», требуют тщательного  
отбора личного состава, его особой подготовки в идеологическом, боевом  
и специальном отношении.

Войска «специального назначения» комплектуются только добро-  
вольцами в возрасте до 35 лет, вербуемыми по долгосрочным контрак-  
там на срок не менее трех лет. Среди солдат и сержантов войск немало  
различных изменников, предателей, деклассированных элементов, бежав-  
ших из своих стран после совершения политических или уголовных пре-  
ступлений. Американская газета «Арми таймс» писала, что «некоторые  
подразделения этих войск полностью состоят из иностранцев, проходя-  
щих обучение на своем родном языке».

Командный состав в войска «специального назначения» набирает-  
ся, как правило, из кадровых офицеров разведки, которые чередуют пре-  
бывание в этих войсках со службой в армии (заменяют их обычно после  
двух лет).

Готовя отборных головорезов к «специальным операциям», военное  
командование империалистических государств уделяет большое внима-  
ние их идеологической обработке, воспитанию в духе ненависти к социа-  
листическим странам, готовности выполнить любой приказ.

Насаждение атмосферы подозрительности, взаимной слежки, гру-  
бости, жестокости, проповедование «ужасов коммунистического плена» с



Рис. 3. Освоение техники скалолазания

одновременным раздуванием мифа об исключительности войск «специального назначения» способствует тому, что подавляющее большинство личного состава этих формирований представляет собой послушных убийц, способных на любые преступления. Всюду, где появлялись эти убийцы, они сеяли смерть и разрушения. Тысячи замученных, расстрелянных, заживо сожженных детей, старииков, женщин — таков, например, результат «специальных операций», которые проводили «зеленые береты» США на многострадальной вьетнамской земле.

Боевая подготовка личного состава войск «специального назначения» состоит из общей, специальной и групповой подготовки. Общая подготовка (продолжительностью 1,5 — 2 месяца) включает огневую и парашютно-десантную подготовку, изучение тактики и топографии. Специальная подготовка, проводимая в течение двух месяцев, предусматривает изучение подрывного дела, средств связи, основ медицинской и противохимической подготовки, а также тренировки по длительному существованию на «подножном корму».

Пройдя общую и специальную подготовку, будущие диверсанты на заключительном этапе обучения объединяются в оперативные отряды и в течение трех месяцев отрабатывают специальные задачи в различных климатических и погодных условиях.

После обучения в составе оперативных отрядов личный состав направляется к месту службы, то есть в одну из групп войск «специального назначения», где совершенствует свою подготовку в условиях, максимально приближенных к тем, в которых ему предстоит действовать с возникновением «чрезвычайных обстоятельств» (рис. 3). Например, как писал журнал «Армия», «зеленые береты» 10-й группы войск «специального назначения» США обучаются действиям «в холодных снегах Сибири и болотистых джунглях Южной Азии».

Командования вооруженных сил империалистических государств систематически привлекают войска «специального назначения» к различным учениям, которые, как сообщалось в иностранной печати, «имеют главной целью отработку партизанских и противопартизанских операций, аналогичных тем, которые проводились в Южном Вьетнаме».

Общее руководство войсками «специального назначения» в армиях империалистических государств осуществляет высшее командование в контакте с разведывательными органами. В США ими руководит управление «специальных методов войны» и ЦРУ. В настоящее время отделы «специальных методов войны» имеются в штабах сухопутных войск США в Европе и 8-й армии, дислоцирующейся в Южной Корее. Отделения «специальных операций» включены в штаб каждого армейского корпуса, а офицеры-специалисты — в штабы дивизий, входящих в состав армейских корпусов.

В соответствии с обстановкой на ТВД могут быть задействованы одна или несколько частей «специального назначения», где они выполняют задачи, поставленные командованием вооруженных сил на театре. При проведении разведывательно-диверсионных и других подрывных акций в тылу противника эти войска действуют совместно с агентурой разведывательных органов, на которую могут возлагаться задачи по приему групп (отрядов) при их выброске и оказанию им помощи в ходе выполнения задания.

Разведывательно-диверсионные подразделения в тыл противника забрасываются на вертолетах, самолетах, пешим порядком, а на приморских направлениях — на подводных лодках, в том числе сверхмалых, надводных кораблях и быстроходных катерах.

Разведывательные действия, как подчеркивает иностранная печать, включают добывание данных о ракетно-ядерном оружии, пунктах управления противника, сосредоточении его резервов, запасах материальных

сре-  
ком

эри-  
тия  
взр-  
ческ

ни-  
чих  
(ми-  
чие  
ци-  
ма-  
трах

узлы-  
ции,  
дует-  
ведки-  
лени

сады-  
ших  
Для  
портн-  
(круп-

П-  
ятели-  
зация-  
ских и-  
но изу-  
ководи-  
матер

В-  
вать в-  
жения-  
тизанс-  
патри-

Э-  
ся орг-  
ных п-  
готовл-  
ния ра-

Н-  
го на-  
населе-  
ральн-  
«специ-  
будет-  
ды —  
ных д-  
польз-  
орган

С-  
как с-  
проход-  
да по

средств, характере инженерного оборудования местности, перевозок по коммуникациям и т. д.

Диверсионные действия, по словам американского журнала «Милитари ревью», представляют собой специально подготовленные мероприятия по выводу из строя важнейших объектов противника при помощи взрывчатых веществ, в том числе ядерных и горючих, а также механическим повреждением.

Считается, что диверсия может быть совершена путем тайного проникновения на объект агентов, скрытной доставки туда взрывных и горючих устройств на различных транспортных средствах, а также подрыва (минирования) неохраняемых и охраняемых объектов. Взрывные и горючие устройства могут быть приведены в действие немедленно при помощи механических и электрических взрывателей и зажигательных трубок, а также спустя определенное время (при использовании часовых, электрохимических и радиовзрывателей).

Для вывода из строя таких объектов, как ракетные базы, штабы, узлы связи, склады, энергетические установки, радиолокационные станции, а также для захвата на них пленных и важных документов рекомендуется осуществлять налеты. Налет проводится (после тщательной разведки объекта) несколькими группами под прикрытием огня подразделений обеспечения.

На коммуникациях предполагается устраивать главным образом засады. Считается, что они эффективны против движущихся или сделавших небольшую остановку войсковых колонн и транспортных средств. Для засад рекомендуется выбирать места, где боевые машины и транспортные средства вынуждены снижать скорость или делать остановку (крутые подъемы, повороты, участки с плохим состоянием пути и т. д.).

По мнению иностранных военных специалистов, важное место в деятельности войск «специального назначения» должна занимать организация повстанческих формирований в тылу противника из числа бандитских и других преступных элементов. Для этого рекомендуется постоянно изучать политические настроения населения, тщательно подбирать руководителей формирований, своевременно обеспечивать их оружием и материальными средствами.

Войска «специального назначения» могут также активно участвовать в подавлении национально-освободительного и паргизанского движения путем проведения прямых карательных акций, создания лжепартизанских формирований и осуществления мероприятий по разложению патриотических организаций.

Эффективным средством воздействия на тыл противника считается организация саботажа, то есть преднамеренного срыва работы важных предприятий. Саботаж может осуществляться через специально подготовленную агентуру путем открытого отказа или умышленного уклонения рабочих от выполнения своих обязанностей.

Немаловажная сторона подрывной деятельности войск «специального назначения» — идеологические диверсии против вооруженных сил и населения противника. «С тыла, — поучают заправили Пентагона, — моральный дух противника будут подрывать наши партизаны — войска «специального назначения», а на фронте на психику вражеских солдат будет активно воздействовать войсковой аппарат подрывной пропаганды — органы и подразделения психологической войны на театре военных действий». Группы (отряды) «специального назначения» широко используют листовки, провокационные радиопередачи, прямое участие в организации враждебных митингов и демонстраций.

Свои задачи войска «специального назначения» обычно выполняют как с временных баз, где группа (отряд) может находиться в течение продолжительного времени, так и в ходе совершения непрерывного рейда по тылам противника.

Коварным поискам империалистов, их глобальным планам подрывных действий в тылу армий стран социалистического содружества советские воины должны противопоставить высокую революционную бдительность, постоянную боеготовность и отточенное боевое мастерство.

## ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ИСПАНИИ

Подполковник  
Ю. ЮРЬЕВ

**А**МЕРИКАНСКИЙ империализм и заправилы блока НАТО отводят Испании в своих агрессивных замыслах особое место. Это объясняется прежде всего ее важным военно-стратегическим положением и значительным военным потенциалом. Натовские генералы стремятся вовлечь Испанию в сферу своего неограниченного влияния и добиться согласия западноевропейских государств на ее прием в Североатлантический союз. Несмотря на то что Испания не является пока членом этого блока, военно-политическое руководство страны, придерживаясь прозападной ориентации, проводит политику, направленную на укрепление военного сотрудничества на двусторонней основе с США и ведущими западноевропейскими странами (в первую очередь с Францией и ФРГ).

В январе 1976 года между Испанией и США был подписан договор о дружбе и сотрудничестве сроком на пять лет, согласно которому американцы будут продолжать использовать военно-воздушные базы Торрехон, Сарагоса, Морон, а также ВМБ Рота — передовой пункт базирования американской 16-й эскадры атомных ракетных подводных лодок. В обмен за эту услугу правительство США обещало Испании предоставить кредиты и различного рода субсидии в виде военной и технической помощи в размере 1,2 млрд. долларов.

Значительного уровня достигло военно-техническое сотрудничество Испании с Францией. По соглашению 1970 года Испания получает самолеты типа «Мираж» и вертолеты «Алуэтт». С помощью Франции в стране построен завод по сборке средних танков AMX-30 (рис. 1). По французским лицензиям ведется строительство дизельных подводных лодок.

На испанских национальных заводах производятся самолеты НА-220 «Супер Саeta», авиационные двигатели, боевые корабли (в том числе эскадренные миноносцы и подводные лодки), артиллерийские орудия и стрелковое оружие, средства связи и транспорта. В последние годы отмечается постоянный рост военных расходов Испании. Так, в



Рис. 1. Средний танк AMX-30, состоящий на вооружении испанских сухопутных войск

Фото из журнала  
«Милитарише информацио»

ам подрыв-  
ства совет-  
ю бдитель-  
ство.

полковник  
Ю. ЮРЬЕВ

О отводят  
го объясня-  
нием и зна-  
яться вов-  
биться сог-  
глантичес-  
еном этого  
ясь проза-  
укрепление  
ущими за-  
и ФРГ).

ан договор  
орому аме-  
азы Торре-  
кт базиро-  
ных лодок.  
и предоста-  
технической

удничество  
лучает са-  
Франции в  
ис. 1). По  
подводных

самолеты  
ли (в том  
лерийские  
последние  
и. Так, в

инк АМХ-30,  
ружении ис-  
чных войск  
из журнала  
«Информацион»

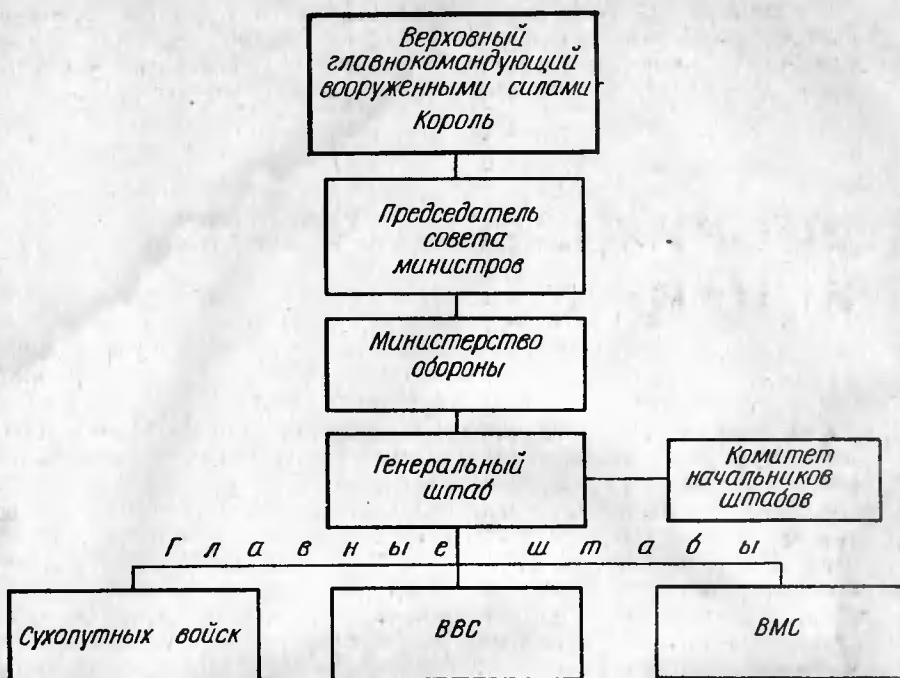


Рис. 2. Органы высшего военного управления Испании

1977 году они составляли около 150 млрд. песет \*, или свыше 15 проц. общегосударственного бюджета.

По сообщениям иностранной печати, вооруженные силы Испании состоят из сухопутных войск, военно-воздушных, военно-морских сил и гражданской гвардии. Их общая численность на конец 1977 года достигла 374 тыс. человек: сухопутные войска — 220 тыс., ВВС — 41 тыс., ВМС — 48 тыс., гражданская гвардия — 65 тыс. человек.

Высшее военное управление (рис. 2) включает верховного главнокомандующего вооруженными силами, совет национальной обороны, министерство обороны, генеральный штаб, комитет начальников штабов, главные штабы сухопутных войск, ВВС и ВМС.

Верховным главнокомандующим является глава государства — король, осуществляющий руководство вооруженными силами через председателя совета министров и министра обороны.

Высший военный орган — совет национальной обороны определяет военную политику государства, координирует деятельность министерства обороны и других ведомств по вопросам строительства и подготовки вооруженных сил, принимает решения и разрабатывает директивные указания по организации и координации деятельности государственных и правительственный учреждений в области национальной обороны. В него входят: король, председатель совета министров, министр обороны, начальник генерального штаба и начальники главных штабов видов вооруженных сил.

**Министерство обороны.** В 1977 году специальным декретом главы государства были упразднены ранее существовавшие министерства видов вооруженных сил и образовано единое министерство обороны во главе с министром — первым заместителем председателя совета министров по вопросам обороны. Согласно декрету оно занимается вопросами политического и административно-хозяйственного руководства войсками,

\* 1 американский доллар был равен 67,9 песет.

а функции военного управления переданы начальникам главных штабов видов вооруженных сил.

Создание министерства обороны приблизило, как считают иностранные военные специалисты, структуру высшего военного управления Испании к организации военных органов стран—участниц НАТО и позволило осуществлять единую политику в области совершенствования вооружения, а также повысило эффективность использования выделяемых на оборону бюджетных ассигнований. На основании принятого закона, запрещающего военным занимать посты в органах политического руководства, должность министра обороны занимает гражданское лицо.

На министерство обороны возложены следующие задачи: подготовка директив по вопросам строительства, обучения и боевого использования вооруженных сил на основе решений, принятых советом национальной обороны, и предложений начальника генерального штаба; разработка проектов военных бюджетов и осуществление контроля за использованием ассигнований; рассмотрение и утверждение контрактов на поставки вооружения; организация взаимодействия с другими министерствами и государственными учреждениями в области национальной обороны и т. д. Министр обороны руководит вооруженными силами через начальника генерального штаба и начальников главных штабов.

**Генеральный штаб** вооруженных сил — основной орган министерства обороны по оперативному руководству войсками. Он отвечает за мобилизационные вопросы, оперативное использование вооруженных сил, а также совершенствует их организационную структуру и планирует боевую подготовку. Кроме того, генеральный штаб занимается разработкой оперативных планов ведения войны, директив по организации обороны территории страны, защите морских коммуникаций и ПВО, руководит деятельностью начальников главных штабов по осуществлению программ строительства вооруженных сил, а также определяет цели и ставит задачи в области научно-технических исследований.

Разрабатываемые генеральным штабом планы строительства и использования вооруженных сил утверждаются советом национальной обороны. Начальник генерального штаба вооруженных сил назначается из числа генерал-лейтенантов декретом главы государства в соответствии с решением правительства.

**Комитет начальников штабов.** В феврале 1977 года правительство Испании провело частичную реорганизацию органов высшего военного управления. В частности, был создан комитет начальников штабов в составе начальника генерального штаба (председатель) и начальников главных штабов видов вооруженных сил. Комитет начальников штабов — коллегиальный орган начальника генерального штаба. Он рассматривает и принимает решения по наиболее важным военным проблемам, особенно в области оперативного планирования, программ строительства и модернизации вооруженных сил, а также совершенствования организационной структуры сухопутных войск, BBC и ВМС. Решения принимаются большинством голосов при участии в голосовании всех членов комитета.

**Сухопутные войска** являются основным и самым многочисленным видом вооруженных сил. Они включают боевые силы и войска территориальной обороны. Первые организационно сведены в дивизии и бригады, которые включают пехотные, танковые, воздушно-десантные, горно-пехотные, артиллерийские и инженерные части и подразделения.

Согласно доктрине «национальной безопасности» основной задачей сухопутных войск считается ведение боевых действий на территории страны (в случае вторжения противника) и за ее пределами. Руководит ими начальник главного штаба сухопутных войск.

По сообщениям иностранной печати, в сухопутных войсках Испании на конец 1977 года имелось пять дивизий (мотопехотная, бронетанковая,

главных штабов

иностран-  
управления Ис-  
АТО и позволи-  
вования воору-  
выделяемых на  
нятого закона,  
литического ру-  
жданское лицо.

дачи: подготов-  
ого использова-  
том националь-  
штаба; разработ-  
ля за использо-  
ванием контрактов на пос-  
ми министерст-  
ональной оборо-  
нами через на-  
штабов.

орган министер-  
Он отвечает  
е вооруженных  
ту и планиру-  
имается разра-  
организации обо-  
и ПВО, руково-  
осуществлению  
еделяет цели и

ительства и ис-  
национальной  
ил назначается  
ва в соответст-

правительство  
шего военного  
штабов в со-  
и начальников  
штаба. Он рас-  
военным проб-  
ограмм строи-  
шествования  
ВМС. Решения  
тосовании всех

ногочисленным  
йска террито-  
вии и брига-  
антные, горно-  
еления.

овной задачей  
а территории  
и. Руководит

йских Испании  
ронетанковая,

механизированная и две горнопе-  
хотные), 16 отдельных бригад (де-  
сять пехотных, бронекавалерий-  
ская, парашютно-десантная, гор-  
нопехотная, воздушно-десантная и  
две артиллерийские), десять пол-  
ков береговой артиллерии и от-  
дельный дивизион ЗУР «Хок», а  
также несколько отдельных пе-  
хотных полков.

В оперативном отношении вся  
территория страны разделена на  
девять военных округов. На Бале-  
арских о-вах (около 6 тыс. солдат  
и офицеров) и Канарских о-вах (16 тыс. человек), а также на терри-  
тории Африки в городах Сеута и Мелилья (18 тыс.) созданы отдельные  
командования сухопутных войск. Командования зон Сеута и Мелилья  
административно подчинены соответственно штабам II и IX военных ок-  
ругов. Во главе каждого военного округа стоит командующий в звании  
генерал-лейтенант. Наиболее важными (по количеству частей) округа-  
ми являются I (штаб в Мадриде), II (в Севилье) и III (в Валенсии).

Военные округа объединяют ряд провинций, каждая из которых  
возглавляется военным губернатором. Военный губернатор центральной  
провинции округа является одновременно главным инспектором войск  
округа. Командующие военными округами подчиняются начальнику ге-  
нерального штаба через главный штаб сухопутных войск.

Основным тактическим соединением сухопутных войск считается  
дивизия, в нее входят три бригады, состоящие из трех-четырех полков.  
В мирное время соединения и части укомплектованы личным составом  
на 70 проц. и имеют на вооружении в основном американскую и фран-  
цузскую боевую технику.

В сухопутных войсках насчитывалось более 870 танков, из них около  
670 средних (200 AMX-30 и 470 M47 и M48) и 200 легких, более 1000 ору-  
дий калибра 105 мм и выше, а также 500 бронетранспортеров M113. На  
вооружении войск находится большое количество ПТУРС «Милан», «Ко-  
бра», SS-11, многоствольных реактивных пусковых установок, минометов  
и безоткатных орудий, до 550 орудий зенитной артиллерии. Кроме того,  
в войсках имеются ЗУР «Хок», 40 самолетов и около 60 вертолетов ар-  
мейской авиации различных типов. Для прикрытия с воздуха наиболее  
важных объектов используются ЗУР «Найк Геркулес» (рис. 3).

Высшее военное руководство проводит широкие мероприятия по по-  
вышению боеспособности сухопутных войск. С этой целью соединения и  
части оснащаются новыми образцами оружия и боевой техники, увели-  
чивается их огневая и ударная мощь. Закупка современных видов воору-  
жения осуществляется за границей, главным образом в США. Увели-  
чивается также и национальное военное производство. Сделаны заказы  
на изготовление 600 новых бронетранспортеров BMR-600. Продолжается  
модернизация танков M47 и M48 с целью улучшения их тактико-техни-  
ческих характеристик. В 1978 году ожидается поступление в соединения  
и части дополнительно 180 танков AMX-30, производимых в Испании по  
французской лицензии.

**Военно-воздушные силы** Испании предназначены для непосредст-  
венной авиационной поддержки сухопутных войск и ВМС, обеспечения  
ПВО основных военно-промышленных, административных центров стра-  
ны и группировок сухопутных войск, а также для ведения воздушной  
разведки и выполнения других задач. Руководство BBC осуществляет

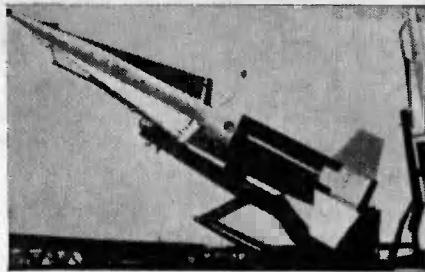


Рис. 3. ЗУР «Найк Геркулес» на пусковой установке

Фото из журнала  
«Милитарише информацион»

начальник главного штаба, который непосредственно подчиняется генеральному штабу вооруженных сил страны.

В организационном отношении BBC сведены в следующие командования: ПВО, тактическое, транспортное и учебно-тренировочное. Все авиационные части и подразделения территориально размещены в трех военно-воздушных округах и отдельной воздушной зоне Канарских о-вов. Основной организационной единицей в BBC является авиационная эскадрилья.

Командование ПВО (штаб в Торрехон) подчинены три авиационных крыла: 11-е (Манисес) включает 111-ю и 112-ю авиаэскадрильи и насчитывает 30 самолетов «Мираж» ЗЕЕ и «Мираж» DE; 12-е (Торрехон) — 121-ю и 122-ю авиаэскадрильи, имеющие 32 истребителя F-4C «Фантом» 2, и 123-ю (три заправщика KC-130H); 14-е (Лос-Льянос) — 141-ю авиаэскадрилью из 15 самолетов «Мираж» F1C. Кроме того, в это командование входят учебно-тренировочная авиационная эскадрилья (20 самолетов T-33A).

Тактическое авиационное командование (в Севилье) включает следующие авиаэскадрильи: 211-ю истребительную (Морон), 20 самолетов F-5A и RF-5B; 203-ю истребительно-бомбардировочную, 40 легких штурмовиков HA-200 «Саэта» и HA-220 «Супер Саэта»; 212-ю разведывательную, 20 RF-5A и B; 221-ю морской разведки (Херес), 11 самолетов HU-16B и три P-3A. Три эскадрильи (462-я истребительно-бомбардировочная, 461-я разведывательная и 463-я транспортная) подчинены командующему воздушной зоной Канарских о-вов.

Транспортное авиационное командование включает 35, 37 и 91-е транспортные авиационные крылья, базирующиеся в Хетафе, Вилланубла и Хетафе соответственно. Всего в состав командования входят восемь авиаэскадрильй.

Учебно-тренировочному командованию подчинены военно-учебные заведения BBC (летные школы в Талавера-ла-Реаль и Саламанка, высшее авиационное училище летчиков в Мурсия, военно-воздушная академия в Мадриде) и приданы девять тренировочных авиаэскадрильй (более 200 учебных самолетов и 15 вертолетов).

В составе BBC Испании имеются также отдельные группы и авиаэскадрильи вспомогательной авиации (около 50 легких самолетов), выполняющие задачи связи, картографической службы, поиска и спасения личного состава, борьбы с пожарами и т. д.

Как сообщается в иностранной печати, испанское командование разрабатывает план переоснащения BBC новым оружием и боевой техникой. Авиационные части должны пополняться самолетами в основном национального производства. Боевые самолеты последних моделей планируется приобретать в США и Франции. Активно обновляется парк вспомогательной авиации.

**Военно-морские силы** Испании состоят из флота, авиации ВМС и морской пехоты. Руководство ими осуществляют начальник главного штаба, который фактически является командующим ВМС. Он непосредственно подчинен начальнику генерального штаба вооруженных сил страны.

В задачу военно-морских сил входит охрана морских коммуникаций, оборона военно-морских баз и портов, поддержка сухопутных войск на приморских направлениях, обеспечение высадки и действий морских десантов, а также несение патрульной службы.

В административном отношении все побережье Испании разделено на три военно-морских округа: Кантабрийский (штаб в Эль-Ферроль), Проливной зоны (в Кадис), Средиземноморский (в Картахене).

По опубликованным за рубежом данным, ВМС насчитывают: около 180 боевых кораблей, катеров и вспомогательных судов, в том числе противолодочный вертолетоносец «Дедало», на борту которого семь са-

одчиняется ге-  
ющие командо-  
ировочное. Все  
мешены в трех  
не Канарских  
ся авиационная

три авиацион-  
аэскадрильи и  
12-е (Торре-  
ребителя F-4C  
Пос-Льянос) —  
оме того, в это  
и эскадрилья

включает сле-  
20 самолетов  
легких штур-  
о разведыва-  
11 самолетов  
бомбардиро-  
чинены коман-

35, 37 и 91-е  
фе, Виллануб-  
входят восемь

енно-учебные  
ламанка, вы-  
ушная акаде-  
адрий (бо-

группы и авиа-  
моделей), вы-  
ка и спасения

командование  
и боевой тех-  
и в основном  
них моделей  
вляется парк

ции ВМС и  
ик главного  
Он непосред-  
женных сил

коммуника-  
тных войск  
ий морских

и разделено  
ть-Ферроль),  
на).

вают: около  
в том числе  
ого семь са-

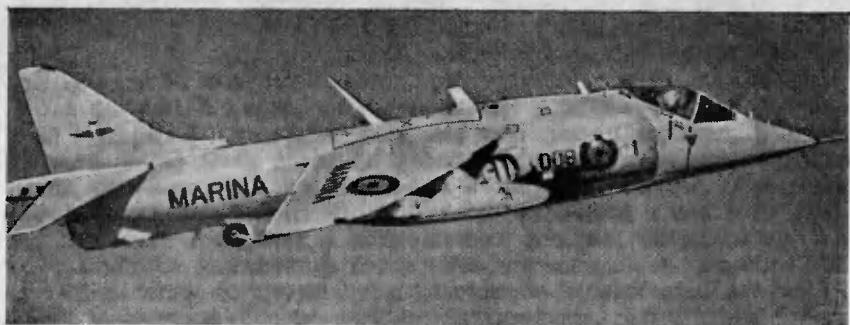


Рис. 4. Самолет AV-8A «Матадор» ВМС Испании в полете

моловетов с вертикальным взлетом и посадкой «Харриер» (в испанских ВВС называются «Матадор», рис. 4), и около 20 противолодочных вертолетов; пять эскадренных миноносцев УРО типа «Балеарес», имеющих на вооружении системы ЗУРО «Стандарт» и ПЛУРО «Астрок», 127-мм башенную универсальную артустановку и шесть торпедных аппаратов; 13 эскадренных миноносцев; десять фрегатов; девять подводных лодок; 26 тральщиков; 19 сторожевых катеров; 14 десантных кораблей и транспортов. Кроме того, в составе ВМС имеется большое количество катеров береговой охраны.

Авиация ВМС в оперативном отношении подчинена начальнику главного штаба ВМС, а по вопросам подготовки летного состава и материально-технического обеспечения — начальнику главного штаба ВВС. Ее самолетный парк насчитывает 14 базовых патрульных самолетов (типов «Альбатрос» и «Орион»), а также около 50 различных вертолетов.

Морская пехота предназначена для участия в морских десантных операциях, охраны военно-морских объектов и несения службы на крупных кораблях. В ее состав входят четыре полка и две отдельные группы, общая численность которых около 8 тыс. человек. Небольшие отряды морской пехоты находятся в подчинении командующих военно-морскими округами.

Основными военно-морскими базами Испании являются Кадис, Картахена, Эль-Ферроль, а также Маон (Балеарские о-ва) и Лас-Пальмас (Канарские о-ва).

Командование ВМС Испании планирует дальнейшее обновление флота за счет строительства кораблей в основном на испанских военно-морских верфях при технической помощи стран НАТО.

Гражданской гвардии официально является полицейским формированием. По вопросам комплектования личным составом, прохождения воинской службы, организации боевой подготовки и материально-технического обеспечения она подчинена министру обороны, выполнения полицейских функций и поддержания внутреннего порядка в стране — министру внутренних дел, а таможенного и пограничного контроля — министру финансов.

Основное назначение гражданской гвардии — подавление антиправительственных выступлений, поддержание общественного порядка, выявление преступников и лиц, уклоняющихся от военной службы, охрана государственных границ и правительственные учреждений, а также выполнение основных задач гражданской обороны.

Части и подразделения гражданской гвардии дислоцируются в шести округах. Возглавляет каждый округ бригадный генерал, которому подчиняется штаб гражданской гвардии во главе с офицером в звании полковника.

Организация частей и подразделений гражданской гвардии в округах построена по военному образцу. В каждом округе имеется от трех до пяти полков. Всего в составе гражданской гвардии 26 полков. Полк состоит из двух батальонов, как правило, по одному батальону на провинцию. В основных провинциях (Мадрид, Барселона, Валенсия) по несколько батальонов. Батальон делится на роты, роты — на взводы, а взводы — на посты. В батальоне две—пять рот, их количество зависит от расположения и важности населенных пунктов. Дежурные подразделения гражданской гвардии размещаются в казармах, остальной личный состав при необходимости собирается в казармах по сигналу сбоя. В случае напряженной обстановки в стране или во время проведения крупных полицейских мероприятий на казарменное положение переводится весь личный состав округа, полка или батальона.

Личный состав гражданской гвардии, включая рядовых, является кадровым. Ее части и подразделения оснащены бронетранспортерами, стрелковым оружием и транспортными средствами.

Комплектование и прохождение службы личным составом вооруженных сил Испании определяется законом о всеобщей воинской повинности. Кроме того, они комплектуются за счет набора добровольцев, вступающих в армию в качестве специалистов. Военнообязанным считается каждый гражданин страны в возрасте от 20 до 38 лет. Продолжительность действительной службы рядового состава, призванного на основании закона, равна 18 месяцам, а для добровольцев определяется контрактом. Обычно в целях экономии средств все военнообязанные, призванные в сухопутные войска, проходят службу в частях, дислоцирующихся вблизи пункта призыва.

Ежегодно призывной контингент составляет около 200 тыс. человек (в том числе 20 тыс. по контракту). Призыв осуществляется три раза в год. Период подготовки молодых солдат длится четыре месяца. Он включает обучение в учебных центрах, где изучаются уставы и наставления, материальная часть оружия, затем организуются занятия в полевых условиях. Они включают огневую и тактическую подготовку и тренировки по специальности. После завершения курса обучения военнообязанные распределяются по частям.

Рядовые, отслужившие установленный срок действительной службы, до 38 лет состоят в запасе, а затем снимаются с учета.

Сержантский состав подбирается на добровольных началах преимущественно из наиболее подготовленных и грамотных солдат. Обучение сержантов осуществляется в школах сержантов родов войск и школах технических специалистов.

Офицерский состав для сухопутных войск готовится в общевойсковом училище в Сарагосе (два года), после окончания которого присваивается первичное офицерское звание младший лейтенант. В течение последующих двух лет офицеры специализируются в школах родов войск (пехотной — Толедо, танковой и бронекавалерийской — Вальядолид, артиллерийской — Сеговия, инженерной — Бургос, военно-медицинской и военно-юридической — Мадрид), а затем после трехмесячной подготовки в общевойсковом училище направляются для прохождения службы в части. Высшие командные кадры обучаются в военной академии сухопутных войск (Мадрид), а также в высшем научно-исследовательском и учебном центре генерального штаба.

Подготовка высших офицеров для военно-воздушных и военно-морских сил осуществляется в академии ВВС и ВМС в Мадриде.

Зарубежная пресса отмечает, что Испания, взяв курс на развитие отношений с западноевропейскими государствами, стремится создать современные и хорошо оснащенные вооруженные силы, что, по мнению иностранных специалистов, позволит ей в скором времени войти в состав блока НАТО.

ВІ

К

вним  
мене  
нем I  
сил I  
стоя  
бы с  
I

ковы  
родо  
вать  
редс

ТВД  
на Б  
тани  
явля  
этот  
полн  
мног  
тивн

тив  
ти р  
удар  
тях  
танк  
весы  
спец

ардии в окружении от трех полков. Полк (лону на про- ленсия) по не- на взводы, а юство зависит ные подразде- стальной лич- о сигналу сбо- ми проведения жение перево-

вых, является транспортерами,

ставом воору- инской повин- добровольцев, язанным счи- лет. Продол- званного на определяется инообязанные, х, дислоциру-

тыс. человек ся три раза в ца. Он вклю- наставления, в полевых ус- и тренировки инообязанные ьной службы,

алах преиму- ат. Обучение ск и школах

общевоинского присваи- В течение по- родов войск Вальядолид, медицинской ячной подго- дения служ- ой академии следователь-

военно-мор- це. на развитие ится создать , по мнению войти в со-



## ВЕРТОЛЕТЫ ПРОТИВ ТАНКОВ

*Полковник в отставке  
Г. ОСИПОВ,  
кандидат военных наук,  
доцент*

**КОМАНДОВАНИЕ** агрессивного блока НАТО, готовясь к войне против Советского Союза и других социалистических стран, большое внимание уделяет вопросам борьбы с танками. На основе опыта применения вертолетов армейской авиации против танков в войне на Ближнем Востоке и анализа многочисленных учений и маневров вооруженных сил НАТО иностранные специалисты делают вывод, что вертолеты в настоящее время являются одним из наиболее эффективных средств борьбы с бронированными целями противника.

В зарубежной печати подчеркивается, что применение противотанковых вертолетов открывает новый этап в развитии тактики действий родов войск, так как армейская авиация сможет своим огнем поддерживать боевые действия частей и подразделений сухопутных войск непосредственно на поле боя, быстро реагируя на изменения обстановки.

В связи с тем что условия ведения боевых действий на европейских ТВД будут значительно отличаться от тех, которые были во Вьетнаме и на Ближнем Востоке, в настоящее время проводятся интенсивные испытания и опытные учения натовских войск в Европе, в ходе которых выявляется эффективность применения вертолетов против танков. При этом учитываются особенности поставленных задач и способы их выполнения, вооружение, преимущества и недостатки противотанковых и многоцелевых вертолетов, а также средства ПВО сухопутных войск противника.

Иностранные военные специалисты считают, что при действиях против танков вертолеты могут выполнять следующие основные задачи: вести разведку и выявлять танковые подразделения противника, наносить удары по бронированным целям, ставить противотанковые мины на путях выдвижения танковых колонн, перебрасывать в ходе боя противотанковые резервы на танкоопасные направления, ставить дымовые завесы.

Разведка ведется визуально и с помощью электронных средств специально выделяемыми вертолетами, которые выполняют полет, как



Рис. 1. Нанесение удара вертолетом по танку с применением ПТУРС «Хот»

Фото из журнала «Армия»

Удary по бронированным целям наносятся группами от двух до восьми боевых вертолетов с применением ПТУРС и пушечного огня. Получив сообщения от разведки об обнаружении танковых подразделений, противотанковые вертолеты выходят в исходное положение для атаки (удаление 2—4 км от противника), затем быстро набирают необходимую высоту, зависают, обнаруживают цели и осуществляют пуски ПТУРС (рис. 1), после чего меняют местоположение и повторяют атаку. Когда боеприпасы израсходованы, вертолеты скрытно возвращаются на бреющем полете в исходные районы.

Постановка противотанковых мин на путях выдвижения танковых подразделений выполняется вертолетами, применяющими специальные кассетные разбрасыватели. Так, в состав американской вертолетной системы разбрасывания мин M56 входит кассета SUU-13/A (рис. 2), вмещающая до 80 противотанковых мин M34 (рис. 3). На вертолете UH-1D (или UH-1H) можно, например, подвешивать две кассеты (160 мин), что позволяет создавать минное поле  $20 \times 300$  м плотностью 0,027 мины на  $1 \text{ м}^2$ . Такое заграждение, установленное с воздуха, рассчитано прежде всего на замедление темпа продвижения танков и затруднение проведения ими маневра.

Переброска противотанковых резервов вертолетами на танкоопасные направления производится в следующих случаях: когда ПВО, прикрывающая передовые танковые части, очень плотная или видимость ограничена настолько, что применение ПТУРС неэффективно, а также когда вертолеты не могут найти танки, продвигающиеся по закрытой местности. Считается, что высаживаемые с вертолетов подразделения должны иметь ПТУРС (рис. 4), противотанковые мины и, если позволяет обстановка, средства передвижения. После выполнения боевой задачи противотанковый резерв подбирается вертолетами или возвращается к своим войскам на другом транспорте.

Дымовые завесы с вертолетов ставятся в целях ослепления танков и средств войсковой ПВО, прикрывающих танковые части, а также для маскировки маневра своих сухопутных войск.

Считается, что для решения перечисленных задач могут применяться как противотанковые (иногда называются огневой поддержки или ударные), так и многоцелевые вертолеты. Боевые противотанковые вертолеты AH-1G, AH-1Q, AH-1S планируется использовать в основном для ударов по танкам и постановки противотанковых мин. Многоцелевые вертолеты WG.13 «Линкс» и «Алуэтт»3 предполагается применять как для нанесения ударов с использованием ПТУРС, так и для сдерживания наступающих танковых подразделений путем высадки

правило, на предельно малых высотах с периодическим набором высоты для наблюдения, а также вертолетами-разведчиками, включенными в боевые порядки вертолетов огневой поддержки. Донесения о местонахождении танков разведчики сообщают ударным вертолетам и на наземные КП по радио. Их местоположение может быть обозначено дымовыми или осветительными средствами.

Рис.  
ми

про  
нам

пок

верт

преи

на л

путн

и ма

труд

лок

сто б

рилы

ной I

под у

и оч

и

сущес

тив б

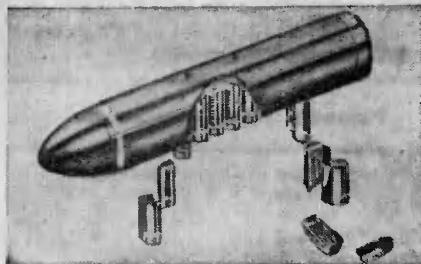
ности

днем.

сущес

ных

и навед



**Рис. 2. Разбрасывание противотанковых мин из вертолетной кассеты SUU-13/A**  
 Фото из журнала «Труплендист»

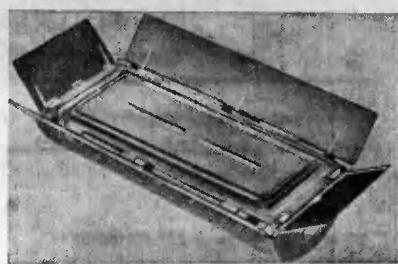


Рис. 3. Противотанковая мина M34  
Фото из журнала «Труплендинст»

противотанковых резервов со штатными ПТУРС, гранатометами и минами на танкоопасных направлениях.

Вооружение вертолетов, предназначенных для борьбы с танками, показано в табл. 1.

По сравнению с самолетами тактической авиации противотанковые вертолеты, по мнению иностранных специалистов, имеют следующие преимущества: не требуют аэродромов, могут взлетать и приземляться на любые площадки, находящиеся вблизи частей и подразделений сухопутных войск; легко маскируются вблизи зданий под кронами деревьев и маскировочными комплектами; при действиях на бреющем полете их трудно обнаружить с помощью наземных РЛС и самолетными радиолокационными прицелами. Кроме того, они способны быстро менять место базирования и выходить из-под ударов. Например, английская эскадрилья вертолетов огневой поддержки на учениях, проводимых в Западной Германии, базируясь группами по шесть вертолетов, выходила из-под ударов авиации и меняла место расположения днем за 15—30 мин и ночью за 1 ч.

Иностранные специалисты отмечают также наличие у вертолетов и существенных недостатков, снижающих эффективность их действий против бронированных целей. Во-первых, они имеют ограниченные возможности для нанесения ударов по танкам ночью и при плохой видимости днем. Во-вторых, уязвимость экипажа вертолета, а также лопастей несущего винта и других систем от всех видов зенитных средств сухопутных войск увеличивается в связи с тем, что для прицеливания, пуска и наведения ПТУРС он должен зависать или медленно лететь прямо на



**Рис. 4. Выгрузка пусковой установки ПТУРС «Тоу» из вертолета СН-53 на одном из учений бундесвера**

Таблица 1  
ВООРУЖЕНИЕ ВЕРТОЛЕТОВ В ОСНОВНЫХ СТРАНАХ НАТО

Наименование вертолета (страна)	Варианты подвески вооружения
AH-1G «Хью Кобра» (США) <sup>1</sup>	ПТУРС «Тоу» — 4 и пушка <sup>2</sup> калибра 20 мм или ПТУРС «Тоу» — 6 и пулемет <sup>2</sup> калибра 7,62 мм
AH-1Q «Кобра Тоу» и AH-1S (США) <sup>1</sup>	ПТУРС «Тоу» — 8
WG.13 «Линкс» (Великобритания)	ПТУРС «Тоу» («Хот») — 6 или ПТУРС SS-12 — 6 и пушки калибра 20 мм — 2
SA.341 «Газель» (Великобритания, Франция, ФРГ) «Алутт» <sup>3</sup> (Франция)	ПТУРС «Тоу» («Хот») или ПТУРС SS-11 — 4
BO 105 (ФРГ)	ПТУРС SS-11 — 4 или «Хот» — 6
AB 206B1 (Италия)	ПТУРС «Тоу» («Хот») — 6 или НУР калибра 80 мм — 24
	ПТУРС «Тоу» (SS-11) — 4

<sup>1</sup> Кроме подвесного вооружения, на этих вертолетах имеется турель, на которой устанавливаются пулеметы, пушки и гранатометы (в различных вариантах).

<sup>2</sup> В подвесном контейнере.

цель и не производить противозенитного маневра до момента попадания в цель снаряда, то есть в течение 13—20 с. Кроме того, вертолет демаскирует себя доплеровским эффектом, создаваемым вращением несущего винта, а также шумом и пылью, поднимаемой с земли при зависании на небольшой высоте.

Наибольшую угрозу при выполнении задач вертолетами будет представлять войсковая ПВО. По мнению иностранных военных специалистов, передовые танковые части и подразделения будут прикрываться от ударов вертолетов и тактической авиации, действующей с малых высот, мобильными ЗРК ближнего действия и зенитной ствольной артиллерией. Многие бронированные объекты оснащены зенитными крупнокалиберными пулеметами, применяя которые можно вести борьбу с низколетящими воздушными целями.

Оценивая возможное противодействие вертолетам со стороны войсковой ПВО, большинство военных специалистов НАТО считает, что при попадании в зону зенитного (ракетного) огня они понесут значительные потери. Поэтому все тактические приемы при атаке вертолетами танковых подразделений будут строиться не на преодолении противодействия ПВО, а с таким расчетом, чтобы избежать попадания в зону зенитного огня.

Большое внимание в зарубежной прессе уделяется оценке эффективности боевых действий вертолетов против танковых подразделений. В ходе учений и испытаний боевой техники в войсках блока НАТО установлено, что в наиболее благоприятной дуэльной ситуации (танки, осуществляя быстрый прорыв, двигаются по открытой местности без прикрытия флангов, а вертолеты наносят удар скрытно, находясь на безопасном удалении от них) соотношение потерь может составить 1:10 в пользу вертолетов.

Однако полигонные испытания показали, что изменение вышеназванных условий уменьшает эффективность использования вертолетов. Например, благодаря внезапному маневру (резкое торможение иключение заднего хода) танкисты танков M48A3 сократили попадание ПТУРС «Тоу» на 50 проц., а применение экипажами зенитных пулеметов не позволило вертолетам производить прицельные пуски снарядов с дистанции ближе 500 м. Некоторые зарубежные военные специалисты путем теоретических расчетов определили, что в широких боевых действиях в Европе современная армейская авиация за один день при неблагоприят-

ных у  
чайно  
иссле  
печен  
управ

П  
ведет  
дован  
верто.

К  
щи пл  
стран  
с дали  
с касс  
жения  
ность  
онной  
выстре  
ния дж

С  
меропр  
вертол  
электр  
лов и  
устано  
оповес  
предус  
мые ви  
двигат  
риалов  
тов, п

Наимен  
(страна  
нируют  
на воор

АН-64 (С  
1981—19

РАН-1 (С  
1979—1

РАН-2 (Ф  
1985—1

«Линкс»  
1978

Таблица 1

НАТО

и вооружения

на 2 калибра 20 мм  
пулемет 2 калибраили ПТУРС SS-12  
0 мм — 2

ПТУРС SS-11 — 4

от — 6

6 или НУР калиб-

ель, на которой ус-  
танах).мента попадания  
вертолет демон-  
страцией несуще-  
го при зависанииами будет пред-  
нных специали-  
стов скрываться от  
с малых высот,  
ной артиллери-  
и крупнокали-  
брьбу с низко-о стороны вой-  
ск считает, что при  
значительные  
силами танко-  
ротиводействия  
зону зенитногооценке эффек-  
подразделений.  
ка НАТО уста-  
ни (танки, осу-  
ности без при-  
сяясь на безо-  
ставить 1:10 вение вышеназ-  
я вертолетов.  
ение и включе-  
дание ПТУРС  
семетов не поз-  
ж с дистанции  
ты путем тео-  
действиях в Ев-  
неблагоприят-

ных условиях может потерять до 50 проц. вертолетов. Поэтому не случайно в армиях основных стран блока проводится широкая программа исследований, разработок, испытаний и оценки методов и систем обеспечения живучести, а также отрабатываются вопросы тактики и методов управления боевыми действиями вертолетов.

Повышение боевой мощи, живучести и всепогодности вертолетов ведется путем совершенствования их вооружения, конструкции и оборудования и реализуется в программах создания перспективных боевых вертолетов (табл. 2).

Как сообщалось в иностранной печати, для повышения боевой мощи планируется оснастить противотанковые вертолеты европейских стран НАТО шестью — восемью усовершенствованными ракетами «Хот» с дальностью пуска до 7 км и пушками калибра 20—30 мм, а американские вертолеты 8—16 ПТУРС «Хеллфайр», 30-мм пушками и 70-мм НУР с кассетными бомбами, разбрасываемыми во время полета для поражения бронированных целей. Одновременно в США изучается возможность создания для вертолетов противотанковых ракет с радиолокационной системой наведения (без необходимости сопровождения ее после выстрела). Предусматривается также установка на вертолеты вооружения для подавления средств войсковой ПВО.

С целью повышения живучести вертолетов в США осуществляются мероприятия по уменьшению вероятности визуального обнаружения вертолетов, уменьшению шума, ослаблению ИК излучения, снижению электромагнитных характеристик, бронированию жизненно важных узлов и защите экипажа, протектированию баков, дублированию силовых установок и важнейших систем, по установке на вертолеты приемников оповещения о радиолокационном облучении. Для скрытности полета предусматривается использовать дипольные отражатели, выстреливаемые вперед, и передатчики помех. Так, вертолет AH-64 имеет два двигателя, пятилонжеронные лопасти винта из композиционных материалов, бронирование мест размещения экипажа и важнейших агрегатов, приспособления для уменьшения температуры выхлопных газов,

Таблица 2  
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОТИВОТАНКОВЫЕ ВЕРТОЛЕТЫ СТРАН НАТО

Наименование (страна), пла- нируемый год поступления на вооружение	Вооружение	Прицельное оборудование	Обеспечение живучести
AH-64 (США), 1981—1985	ПТУРС «Тоу» («Хелл- файр») — 8—16 или НУР калибра 70 мм — 38—76, пушка ка- либра 30 мм	Обзорно-прицельная система, состоящая из оптического при- цела, ИК устройства, лазерного дальномера и телекамеры, ра- ботающая при низ- ком уровне освеще- ния	Бронирование каби- ны экипажа и важ- ных узлов от пора- жения снарядами, уменьшение ИК из- лучения двигателя
РАН-1 (ФРГ), 1979—1985	ПТУРС «Хот» — 6	Прицел АРХ397 (только для действий днем)	Несущий винт из стекловолокна и за- щита ротора
РАН-2* (ФРГ, Франция, Ве- ликобритания), 1985—1987	ПТУРС «Хот» — 6—8 и пушка калибра 20—30 мм	Прицел для дей- ствий днем и ночью	
«Линкс» (Вели- кобритания), 1978	ПТУРС-8 или боев- ой расчет, воору- женный ПТУРС «Ми- лан»	Прицел для действий днем	Бронирование каби- ны экипажа, умень- шение ИК излучения, установка стаций оповещения о радио- локационном облуче- нии

\* Французское наименование НАС.

активные и пассивные средства РЭБ, систему опознавания «свой — чужой».

В ходе опытных учений группы американских вертолетов огневой поддержки, применяемых для борьбы с танками ночью, стало очевидно, что состоящие на вооружении боевые машины оказались почти не способными самостоятельно вскрыть и атаковать неосвещенные цели. В связи с этим на новом вертолете AH-64 устанавливается обзорно-прицельная система, включающая стабилизированный оптический прицел, ИК устройство переднего обзора, телевизионный прицел, работающий при низком уровне освещенности, лазерный дальномер-целеуказатель, нащлемный прицел, а также РЛС облета препятствий и систему опознавания. Подобное же оборудование планируется иметь и на перспективном франко-западногерманском вертолете RAH-2. Однако предполагается, что все эти прицелы и лазерный целеуказатель могут обеспечить боевые действия вертолетов днем и ночью только при хорошей видимости.

По мнению иностранных военных специалистов, для повышения эффективности удары вертолетов по бронированным целям должны быть хорошо скоординированы и носить массированный характер (в короткий промежуток времени большим числом мелких групп вертолетов).

При попадании под зенитный огонь танковых подразделений вертолетам рекомендуется использовать противозенитный маневр по горизонтали и вертикали во всех направлениях, вплоть до кратковременного приземления за укрытием, или выходить из зоны обстрела на максимальной скорости.

Атаку бронированных целей с применением ПТУРС «Тоу» намечается выполнять с максимальных дистанций, ближе 2 км подходить к ним не рекомендуется. Перед атакой вертолеты будут набирать высоту, но только такую, чтобы можно было обнаружить и опознать танк (потребуется 5—15 с), прицелиться, произвести пуск и сопровождать снаряд (в среднем 15 с). Считается, что вертолет в это время наиболее уязвим, так как будет выгодной целью для средств войсковой ПВО. Зависший на небольшой высоте вертолет поднимает с земли облако пыли и тем самым демаскирует себя, поэтому рекомендуется атаку целей выполнять на небольшой поступательной скорости (около 40 км/ч). Однако при этом вертолет будет сближаться со средствами ПВО и вероятность поражения его зенитным огнем будет увеличиваться.

Пуск ПТУРС «Хот» рекомендуется выполнять так же, как и «Тоу», только после выстрела вертолету следует сразу начинать плавный разворот от цели с угловой скоростью 6 град/с и креном до 45°. Во время такого маневра стабилизатор прицела обеспечивает удержание линии визирования на цели.

Поражение танков с применением ПТУРС «Хеллфайр» необходимо выполнять с подсветкой целей лучом лазера с противотанкового или разведывательного вертолета, самолета или с наземных средств. После пуска снаряда можно сразу же начинать прицеливание и пуск ПТУРС по другому подсвеченному лазером объекту противника или выполнять маневр для ухода в безопасную зону. Повторные заходы для атаки танковых подразделений рекомендуется выполнять с другого направления, применяя для достижения внезапности неожиданный выход вертолетов из-за возвышенностей, рощ, построек и других местных предметов.

Для обеспечения боевых действий вертолетов огневой поддержки иностранные военные специалисты предлагают создавать помехи радиолокационным средствам ПВО, подавлять зенитные установки артиллерийским огнем и ударами тактической авиации, ослеплять их дымовыми завесами и прикрывать в районе боевых действий истребителями.

БУГ  
леет си  
ропейс  
ства н  
(артил  
УР «Л  
заясь  
констр  
нейтра  
и заве  
интере  
отнюд  
ную в  
Чи  
кие пр  
ях и ч  
Су  
оружи  
ваемое  
больш  
атомн  
опреде  
дейтер  
сокие  
ходим  
дейтер

О  
дается  
выры  
боепр  
сверх  
Б  
рез ве  
путем  
Н  
дород

авания «свой —

вертолетов огневой  
стало очевидно,  
сь почти не спо-  
льные цели. В свя-  
бззорно-прицель-  
ий прицел, ИК  
работающий при  
указатель, на-  
систему опозна-  
и на перспектив-  
ако предполага-  
огут обеспечить  
хорошей види-

повышения эф-  
м должны быть  
актер (в корот-  
пп вертолетов).  
зделений верто-  
левр по горизон-  
атковременного  
а на максималь-

С «Тоу» наме-  
км подходить к  
бирать высоту,  
нзять танк (по-  
ровождать сна-  
и наиболее уяз-  
йской ПВО.  
земли облако  
ется атаку це-  
около 40 км/ч).  
ами ПВО и ве-  
ваться.

е, как и «Тоу»,  
лавный раз-  
45°. Во время  
ержание линии

р» необходимо  
танкового или  
средств. После  
и пуск ПТУРС  
или выполнять  
для атаки тан-  
направления,  
од вертолетов  
редметов.  
ой поддержки  
помехи радио-  
овки артилле-  
в их дымовы-  
бителями.

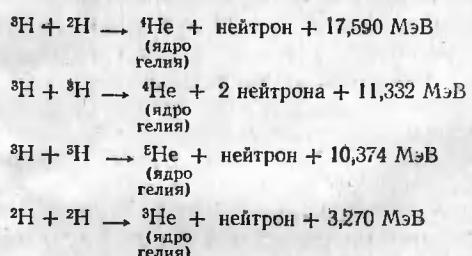
## ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НЕЙТРОННЫХ БОЕПРИПАСОВ

Полковник  
Г. ИВАНОВ.  
кандидат военных наук

**Б**УРЖУАЗНАЯ пропаганда, защищая интересы милитаристских круп-  
гов США, военно-политического руководства блока НАТО, не жа-  
леет сил и средств для того, чтобы убедить общественность западноев-  
ропейских стран в необходимости скорейшего развертывания производ-  
ства нового тактического ядерного оружия — нейтронных боеприпасов  
(артиллерийских снарядов для 203,2-мм гаубиц и головных частей для  
УР «Ланс») и размещения его на территории Западной Европы. Поль-  
зуюсь неосведомленностью населения в специфических особенностях  
конструкции и поражающего действия ядерного оружия, «адвокаты»  
нейтронной бомбы выдвигают на первый план ловко подтасованные, а то  
и заведомо ложные факты, и в то же время под предлогом обеспечения  
интересов национальной безопасности утаивают многие важные данные,  
отнюдь не являющиеся секретными, но тем не менее отражающие истин-  
ную варварскую сущность нового вида вооружения.

Что же на самом деле представляет собой нейтронное оружие и ка-  
кие причины обуславливают стремление США иметь его в соединени-  
ях и частях?

Судя по сообщениям зарубежной прессы, американское тактическое  
оружие с повышенным выходом начальной радиации, или так назы-  
ваемое нейтронное оружие, является термоядерными боеприпасами не-  
большой мощности. В состав заряда нейтронного боеприпаса, кроме  
атомного инициатора, снаряженного делящимися материалами, входит  
определенное количество тяжелых изотопов водорода: трития ( $^3\text{H}$ ) и  
дейтерия ( $^2\text{H}$ ). При подрыве атомного инициатора развиваются вы-  
сокие давление и температура и тем самым создаются условия, необ-  
ходимые для протекания термоядерных реакций синтеза ядер трития и  
дейтерия. Ниже приводятся характерные реакции с выходом нейтронов:



Основная доля энергии, высвобождающейся в ходе реакции, пере-  
дается нейтронам, в результате чего значительная часть этих частиц,  
вырывающихся в окружающее пространство после взрыва нейтронного  
боеприпаса, обладают огромными энергиями (до 17 МэВ) и являются  
сверхбыстрыми.

Будучи электрически нейтральными, нейтроны при прохождении че-  
рез вещество вызывают его ионизацию не непосредственно, а косвенным  
путем, взаимодействуя с легкими ядрами атомов других веществ.

Например, когда быстрый нейтрон сталкивается с ядром атома во-  
дорода (протоном), он может передать ему большую часть своей энер-

гии. В результате ядро как бы вышибается из атома — «связки» протона и электрона. Обладая высокой энергией, оно начинает стремительно двигаться и создает на своем пути значительное количество пар ионов. Кроме того, при столкновении быстрых нейтронов с другими легкими ядрами, например углерода, кислорода и азота, в результате ядерных реакций образуются протоны и радиоактивные ядра. И те и другие также производят ионизацию.

Ионизация, обусловленная взаимодействием быстрых нейтронов с ядрами водорода и азота в тканях организма, и является главной причиной биологического поражения, вызываемого начальной (проникающей) радиацией при взрыве нейтронного боеприпаса. В результате в клетках живой ткани происходит разрыв хромосом, набухание ядра и всей клетки, повышение вязкости протоплазмы и увеличение проницаемости клеточной оболочки. Вновь образующиеся продукты будут действовать как клеточные яды. Под воздействием этих факторов клетки разрушаются или становятся неспособными делиться, нарушаются нормальные процессы восстановления тканей.

Особую опасность представляет воздействие нейтронного излучения в больших дозах на нервную систему, в частности на мозг человека, в результате чего быстро появляются потеря ориентации, неспособность выполнять простейшие осмысленные действия и, наконец, судороги и потеря сознания.

Зарубежные специалисты считают, что «протонный» механизм поражения людей быстрыми нейтронами усугубляется и тем, что под действием нейтронов в тканях человеческого тела образуются радиоактивные изотопы. Такие изотопы, как азот-16, азот-17, кальций-47, натрий-24, имеют небольшие периоды полураспада и являются интенсивными источниками гамма- и бета-излучений, оказывающих дополнительное поражающее воздействие даже после прекращения прямого нейтронного облучения.

При получении дозы 8000 рад (будет иметь место на удалении до 800 м от эпицентра при взрыве нейтронного боеприпаса мощностью 1 кт) личный состав в течение 5 мин выйдет из строя и будет неспособен к выполнению боевых задач. Смерть пораженных наступит через один-два дня после облучения.

Личный состав, получивший дозу 3000 рад, также выйдет из строя в течение 5 мин, и хотя примерно через полчаса наступит некоторое улучшение состояния пораженных, все они через 4—6 сут погибнут.

При получении дозы 650 рад (это будет на расстоянии 1200 м от эпицентра) личный состав потеряет боеспособность в течение первых 2 ч после взрыва. При соответствующем лечении часть его выживет, но большинство останется неспособным к выполнению боевых задач и погибнет через несколько недель.

У получивших дозы 550—300 рад будут наблюдаться примерно те же симптомы. Считается, что при дозе 450 рад смертность может составить около 50 проц. пораженных.

Дозы 250—100 рад могут вызвать у человека в первый день тошноту, рвоту, понос. В последующие две недели никаких определенных симптомов лучевой болезни не наблюдается, но в течение третьей и четвертой недель после облучения пропадает аппетит, происходит выпадение волос, ощущаются боли в горле, начинаются кровотечения и понос, человек теряет вес. И хотя полученная доза не вызывает непосредственной гибели пораженных, ослабленный организм теряет способность к сопротивлению и человек может заболеть различными инфекционными болезнями со смертельным исходом.

Дополнительные сведения о характере заболевания лучевой болезнью приведены в таблице.

В иностранной прессе подчеркивается, что облучение нейтронами

диапазоны радиации, с

0—100

100—200

200—600

600—1000

1000—5000

Более 5000

\* Всегда в результате с

даже левые японские ядерные ядер был

ных проще мерденств

тических не замечавших пос

**ХАРАКТЕР ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ ПОЛУЧЕННОЙ ДОЗЫ РАДИАЦИИ**

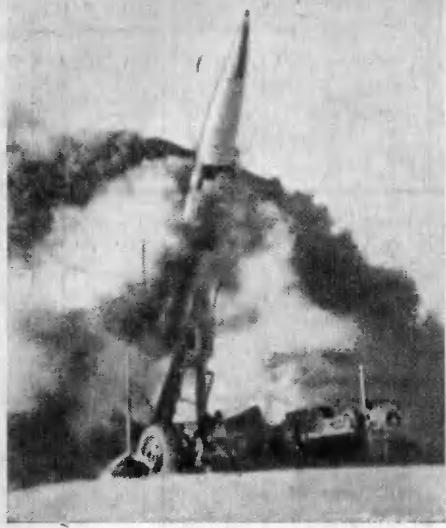
Диапазоны доз радиации, бэр*	Характерные симптомы	Основные пораженные органы	Исход болезни	Продолжительность болезни при благоприятном исходе	Продолжительность болезни при неблагоприятном исходе	Причина смерти
0—100	Нет	Нет	Облученный практически здоров	—	—	
100—200	Умеренно выраженное снижение количества лейкоцитов. При 200 бэр у 50 проц. пораженных наблюдается тошнота и рвота	Костный мозг	Без последствий	Несколько недель	—	
200—600	Резко выраженное снижение количества лейкоцитов, кровоизлияния и кровотечения. При дозах, больших 300 бэр, тошнота и рвота у 100 проц. пораженных, выпадение волос и подверженность вторичным инфекциям	Костный мозг	При лечении (антибиотики, переливание крови) возможно выздоровление, смертельные исходы 0—80 проц.	1—12 месяцев	Не более 2 месяцев	Кровотечения, вторичные инфекции
600—1000	То же	Костный мозг	В 80—100 проц. случаев смертельный исход	Длительная	Не более 2 месяцев	То же
1000—5000	Рвота, понос, высокая температура, нарушение электролитического баланса	Желудочно-кишечный тракт	Надежда на выздоровление нет. В 90—100 проц. случаев смертельный исход	—	Не более 2 недель	Падение кровяного давления
Более 5000	Судороги, трепет, спазмы. Бессознательное состояние	Центральная нервная система	Надежда на выздоровление нет. В 90—100 проц. случаев смертельный исход	—	Не более 2 дней	Дыхательная недостаточность, отек головного мозга

\* Бэр (биологический эквивалент рентгена) — единица дозы излучения, эквивалентная по результату своего биологического воздействия 1 рентгену гамма-излучения.

даже при небольших дозах представляет опасность в отношении заболевания лейкемией. Об этом говорят статистические данные, накопленные в ходе лечения людей, пострадавших при атомной бомбардировке японских городов Хиросима и Нагасаки. Это подтверждает и аномально высокая заболеваемость лейкемией среди большой группы американских военнослужащих, наблюдавших в 1957 году воздушный взрыв ядерной бомбы мощностью 40 кт (хотя дозы радиации, полученные ими, были ничтожны).

Особую опасность нейтронное облучение представляет для беременных женщин. У японских женщин, облученных во время беременности проникающей радиацией, наблюдалось заметное повышение количества мертворожденных. Повысилась также смертность новорожденных и младенцев, а у выживших в большинстве случаев отмечалась задержка умственного развития.

Иностранные специалисты предполагают также возможность генетических изменений у людей, подвергшихся облучению. Эти последствия не проявляются сразу же, однако у будущих поколений могут быть заметные физиологические отклонения. Изменения (мутации) генов, вызванные действием радиации, чаще всего приводят к возникновению у последующих поколений отрицательных признаков, в их числе повышен-



Пуск управляемой ракеты «Ланс»

щему действию нейтронов в равной мере будет подвергаться и гражданское население. Перекрытия над подвалами, которые часто будут служить убежищами для мирных жителей, не смогут в достаточной мере ослабить нейтронный поток. Так, слой бетона толщиной 250 мм уменьшит дозу нейтронов не более чем в 10 раз.

Зарубежные военные специалисты одним из основных аргументов в «пользу» нейтронного оружия считают соображения экономического плана. Они пытаются убедить население стран Западной Европы в том, что в случае ядерной войны применение нейтронных боеприпасов, основными носителями которых могут быть УР «Ланс» (см. рисунок) и 203,2-мм гаубицы, сократит ущерб, нанесенный их экономике. Так, американские «эксперты» утверждают, что благодаря «нейтронности» боеприпаса действие ударной волны и светового излучения резко сокращается и зона разрушения сооружений становится ничтожно малой. В иностранной прессе отмечается, что величина радиуса такой зоны при взрыве нейтронного боеприпаса мощностью 1 кт может быть 130—270 м. Однако эти цифры явно подтасованы.

Из иностранных источников известно, что в 203,2-мм нейтронном артиллерийском снаряде с тротиловым эквивалентом 1 кт на долю ядерных реакций деления приходится половина всей выделяющейся мощности. Это означает, что взрыв такого снаряда по действию воздушной ударной волны и светового излучения будет примерно эквивалентен взрыву обычного ядерного боеприпаса мощностью 0,5 кт. Из физических законов подобия следует, что радиусы разрушения уменьшаются не в два, а всего лишь в 1,25 раза. В частности, радиус зоны сильных разрушений зданий с железобетонным каркасом составит 320 м (уменьшение всего лишь на 80 м).

К этому следует добавить, что в элементах конструкций зданий, так же как в почве и дорогах, возникнет наведенная радиация, которая затруднит использование этих сооружений.

На страницах прогрессивной зарубежной печати подчеркивается, что в результате ядерных реакций деления, протекающих в атомном инициаторе нейтронного боеприпаса, образуются радиоактивные продукты,

ная подверженность заболеванием, сокращение продолжительности жизни, рождение неспособного к размножению потомства и т. д.

В американской прессе отмечается, что нейтронное оружие будет эффективным средством для борьбы с танками, поскольку поток быстрых нейтронов незначительно ослабляется броней. Например, через броню толщиной 100—120 мм пройдет 70—80 проц. быстрых нейтронов. Кроме того, под действием нейтронов, захваченных ядрами химических элементов, входящих в состав брони, многие из этих элементов становятся радиоактивными и начинают испускать бета-частицы и гамма-лучи, еще более увеличивая облучение экипажей танков.

Милитаристские круги США и других западных стран пытаются скрыть тот факт, что при взрыве нейтронного боеприпаса поражаю-

заболеваний, одолжительное неспособного состояния и т. д. в прессе отмечено оружие будто средством для поскольку по-  
лонов незначи-  
броней. На-  
нию толщиной  
70—80 проц.

круги США и  
стран пытаются  
о при взрыве  
аса поражаю-  
ясь и граж-  
часто будут  
статочной ме-  
250 мм умень-

их аргументов экономического характера в том, что в Европе нет и не может быть аналогов, основанных на рисунке) и в итоге. Так, американские боевые самолеты F/A-18 «Харрикейн» и F/A-18E/F «Фантом II» в боевом экипаже сокращаются до 2–3 человек, а не до 4–5 человек, как в истребителях F/A-18 и F/A-18E/F. В итоге при взрыве боеприпасов, находящихся в кабине, летчики выживают в 130–270 м.

м нейтронном  
на долю ядер-  
щейся мощно-  
го воздушной  
эквивалентен  
Из физических  
ается не в два,  
х разрушений

й зданий, так  
и, которая за-

которые вместе с непрореагировавшей частью заряда этого инициатора выпадут на местность, вызывая ее заражение. Например, присутствие в осадках частиц плутония-239, период полураспада которого 24 390 лет, может практически навечно исключить из экономического использования зараженные районы. Об этом также предпочитают умалчивать «эксперты» до нейтронным боеприпасам.

Дискуссия вокруг «чистого» нейтронного оружия и его «гуманного» характера, которая ведется сейчас на Западе, преследует одну цель — попытаться этот вид вооружения протащить в разряд обычного. В действительности нейтронные боеприпасы являются одним из самых варварских средств массового поражения. Использование таких боеприпасов, так же как и химических и биологических средств, выходит за рамки действия их как оружия, предназначенного для борьбы с противником, ведет к тотальному уничтожению всего живого в районе боевых действий.

## РАЗВИТИЕ АРТИЛЛЕРИИ ЗА РУБЕЖОМ

*Полковник-инженер в отставке*  
*Д. ШУМОВ*

**В** ПОСЛЕДНИЕ годы основные капиталистические страны, продолжая гонку вооружений, большое внимание уделяют совершенствованию имеющихся и созданию новых образцов артиллерии, поскольку, как считают иностранные военные специалисты, даже глобальные войны с применением средств массового поражения нельзя вести без данного вида оружия. В этих странах разрабатываются новые артиллерийские системы и способы ведения стрельбы, повышающие внезапность огня, точность попадания в цель и эффективность действия боеприпасов.

В публикуемой ниже статье, по данным зарубежной печати, даются краткие сведения о состоянии и тенденциях развития полевых артиллерийских систем в главных капиталистических странах.

Артиллерия, непрерывно совершенствуясь на базе новейших достижений науки и техники, продолжает приобретать все новые качества. За последние годы значительные изменения претерпели не только артиллерийские системы и боеприпасы, но и средства обеспечения стрельбы. Достаточно напомнить, что сменилось несколько поколений самоходных орудий, создано более десяти типов снарядов, в артиллерии появились новые системы разведки и наблюдения, подготовки исходных данных для стрельбы и управления огнем.

По мнению иностранных специалистов, артиллерия, обладая большой мощью и дальностью стрельбы, продолжает оставаться основным огневым средством сухопутных войск.

Дальнейшая разработка новых и модернизация существующих образцов артиллерии идет по пути повышения мобильности и огневой мощи орудий. К основным тактико-техническим требованиям относятся: дальность, точность и кучность стрельбы, мощность боеприпасов, скорострельность, предельные углы обстрела, универсальность, маневренность, авиатранспортабельность, плавучесть и надежность. Определяющими являются эффективность действия боеприпасов у цели, дальность и точность стрельбы, скорострельность.

Увеличение дальности стрельбы достигается за счет усовершенствований конструктивных и баллистических характеристик орудий, повышения давления пороховых газов, улучшения аэродинамической формы снаряда, а также создания активно-реак-

тивных снарядов (APC). Применение APC позволяет увеличить дальность на 25—30 проц. и более. Иностранные специалисты рекомендуют использовать эти снаряды для орудий калибров от 40 до 203,2 мм включительно. На примере разработки 155-мм гаубиц можно проследить рост дальности стрельбы. Так, дальность стрельбы американской 155-мм гаубицы M114A1 времен второй мировой войны составляла 14,6 км, вновь созданной гаубицы M198 при стрельбе осколочно-фугасным снарядом — 24 км, а активно-реактивным — 30 км.

Повышение точности стрельбы достигается за счет улучшения технологии производства орудий, снарядов и зарядов и совершенствования приборов и систем, с помощью которых определяются координаты цели и поправки на условия стрельбы. Особое значение приобрели требования поражения цели с первого выстрела, а также стрельба на поражение без пристрелки. С целью повышения вероятности поражения цели с первого выстрела в США ведутся работы по созданию управляемых артиллерийских снарядов с лазерной головкой самонаведения. Примером может служить 155-мм управляемый снаряд XM712, ожидаемая вероятность поражения цели которым должна составить 50—70 проц. Решение о серийном производстве этого снаряда планировалось принять в сентябре 1978 года.

Чтобы увеличить скорострельность орудий, осуществляется механизация и автоматизация процесса заряжания и производства выстрела. Орудия высокой скорострельности создаются в первую очередь для малокалиберной зенитной артиллерии (МЗА). К ним относятся следующие многоствольные зенитные самоходные установки: 20-мм шестиствольная «Вулкан» (США), 30-мм спаренная «Фалкон» (Великобритания), 30-мм спаренная на базе танка AMX-30 (Франция) и 35-мм спаренная «Гепард» (ФРГ). Их скорострельность от 650 до 1100 выстр./мин на ствол. Однако скорострельность полевых орудий почти не изменилась, что объясняется трудностями введения автоматики без значительного увеличения веса и габаритов орудий. Только шведская 155-мм самодвижущаяся гаубица FH77 имеет сравнительно высокую скорострельность (до 18 выстр./мин) благодаря наличию механизма облегчения заряжания.

Особое значение приобрели вопросы увеличения углов обстрела в связи с повышением маневренности войск на поле боя. Характерным в этом отношении является стремление обеспечить в новых орудиях круговой обстрел, что достигается созданием лафетов с тремя-четырьмя станинами или применением лафета специальной конструкции. В этих случаях в боевом положении для получения кругового обстрела колеса хода должны быть вывешены, а лафет опущен на грунт (105-мм американские гаубицы M102 и XM204, французская гаубица M50 и шведская «4140»).

Принцип универсальности за рубежом пытаются осуществить путем создания орудий, предназначенных для решения различных задач (во Франции 81-мм орудие-миномет). Большое внимание уделяют и унификации орудий за счет создания единых лафетов (самоходных баз) для гаубиц и пушек разного калибра. В американской армии, например, 155-мм пушка M59 и 203,2-мм гаубица M115 имеют один и тот же лафет, а у 203,2-мм гаубицы M110 и 175-мм пушки M107 одинаковая база.

Подчеркивается, что работы по достижению универсальности, унификации и стандартизации за рубежом ведутся в отношении как отдельных узлов и деталей орудия, так и элементов выстрела. Это не только дает определенные выгоды при снабжении и ремонте, но и обеспечивает быстрое изучение и освоение техники в войсках. Следует отметить, что в НАТО уже давно взят курс на стандартизацию, которая осуществляется по линии совместной разработки и производства образцов, сравнительных испытаний и обмена технической документацией. Однако при решении этих вопросов встречаются значительные трудности, так как США под видом стандартизации стремятся поставить под свой контроль военную промышленность Западной Европы. Для этого они увеличивают поставки образцов артиллерии и налаживают производство их в союзных странах по своим лицензиям.

Проблема повышения маневренности артиллерии решается путем разработки новых средств тяги (в частности, съемные двигатели) и самоходных орудий. Установка съемных двигателей различной мощности (35, 50 и 80 л. с.) на лафетах орудий привела к созданию самодвижущихся орудий, способных передвигаться на поле боя со скоростью до 15—20 км/ч, быстро менять огневые позиции и тем самым обеспечивать лучшую огневую поддержку пехотным подразделениям и частям (американские 105-мм

гаубиц  
ноеври  
С  
тия а  
вание  
нию с  
и ман  
огня.  
виях с  
по экол

В  
бильны  
их воен  
шютах.  
артилле  
порки б

В  
Требова  
установ  
орудиям

Пр  
возможн  
цией ра  
шение к  
последни  
нарные,

Ни  
Ми  
циалист  
нометов  
ладающи  
легких с  
в 1,5—  
цузский  
достигае  
бы фран  
с 6,6 до

Что  
ры. В сл  
миномет  
специал  
круговой  
миномет  
ствами:  
обеспечи

Нак  
личение  
миномет  
1700 кг,

Ми  
ство, ма  
большую  
щее вре  
в себе ка  
системы,  
дия-мино  
а кумул  
Пр

з «Зару

ность на 25—  
т эти снаряды  
работки 155-мм  
стрельбы амери-  
авляла 14,6 км,  
рядом — 24 км,

технологии про-  
и систем, с по-  
ст стрельбы. Осо-  
трела, а также  
ости поражения  
ых артиллери-  
лужить 155-мм  
которым долж-  
снаряда плани-

анизация и авто-  
кой скорострель-  
ллери (МЗА). К  
становки: 20-мм  
(Великобритания),  
енная «Гепард»  
ако скорострель-  
стями введения  
Только шведская  
у скорострель-  
аржания.

в связи с повы-  
шении является  
ается созданием  
льной конструк-  
обстрела колеса  
иканские гауби-

ем создания ору-  
мм орудие-мино-  
ия единых лафет-  
ской армии, на-  
от же лафет, а у

унификации и  
ов и деталей  
ыгоды при снаб-  
ники в войсках.  
которая осущес-  
сравнительных  
и этих вопросов  
изации стремят-  
ропы. Для этого  
ство их в союз-

изработки новых  
ий. Установка  
ах орудий при-  
на поле боя со  
м обеспечивать  
анские 105-мм

гаубица XM124 и 155-мм гаубица XM123, шведская 155-мм гаубица FH77 и запад-  
ноевропейская 155-мм гаубица FH70).

Считается, что создание самодвижущихся орудий может стать тенденцией развития артиллерии. Однако основным направлением является непрерывное совершенствование самоходной артиллерии, составляющей основу полевой артиллерии. По сравнению с буксируемой артиллерией самоходные орудия обладают большей подвижностью и маневренностью, что обеспечивает им быструю смену огневых позиций и открытие огня. Несмотря на это, по мнению иностранных специалистов, в современных условиях самоходная артиллерия не может полностью заменить буксируемую в основном по экономическим соображениям.

В связи с возрастанием роли в боевых действиях воздушно-десантных и аэромобильных войск артиллерийские системы начали приспосабливать как для перевозки их военно-транспортными самолетами и вертолетами, так и для сбрасывания на парашютах. Особенно жесткие требования предъявляются к парашютному десантированию артиллери (малый вес и небольшие габариты орудий, прочность и безопасность укупорки боеприпасов, надежность парашютных систем и платформ).

В настоящее время артиллерия приспосабливается к преодолению водных преград. Требование плавучести предъявляется прежде всего к самоходным артиллериическим установкам. Оно выполняется путем выбора плавающей самоходной базы или придания орудиям специального набора плавсредств для обеспечения плавучести.

Принципиально новое направление в развитии артиллери, открывающее большие возможности для увеличения ее эффективности, — создание ядерных снарядов, тенденцией развития которых, как отмечается в иностранной печати, можно считать уменьшение калибра (от 280-мм снарядов к 203,2-мм, а затем и к 155-мм снаряду). В последние годы за рубежом появилось много новых типов боеприпасов: кассетные, бинарные, объемного взрыва, с пластическим ВВ, с готовыми поражающими элементами.

Ниже приводятся некоторые сведения о развитии отдельных видов артиллери.

**Минометы** состоят на вооружении всех армий мира. По мнению иностранных специалистов, они являются эффективным средством сухопутных войск. Для развития минометов характерно уменьшение их веса благодаря применению магниевых сплавов, обладающих высокой сопротивляемостью ударной нагрузке. Использование этих и других легких сплавов, специальных сталей и материалов позволяет уменьшить вес минометов в 1,5—2 раза. Например, американский 106,7-мм миномет М30 весит 285 кг, а французский 120-мм миномет М60 — 91,6 кг. Наибольшее увеличение дальности стрельбы достигается за счет применения активно-реактивных мин (АРМ). Так, дальность стрельбы французских 120-мм минометов М51 и МО-120-РТ-61 увеличилась соответственно с 6,6 до 9 км и с 8,3 до 12,8 км.

Чтобы повысить маневренность минометов, их устанавливают на бронетранспортеры. В случае необходимости конструкция погонного устройства позволяет быстро снять миномет с самоходной базы и расположить его на земле. Использование опорных плит специальной конструкции повышает маневренность огня и дает возможность вести круговой обстрел без перемещения миномета (81-мм американские и французские минометы). Улучшение точности и кучности стрельбы достигается следующими средствами: стабилизацией мины, вращением (нарезные минометы), приданием устройств, обеспечивающих несбиваемость наводки во время выстрела.

Наиболее распространенный метод повышения эффективности минометов — увеличение их калибра. По данным иностранной печати, наибольший калибр имеет 160-мм миномет М66 фирмы «Тампелла», состоящий на вооружении армии Израиля. Его вес 1700 кг, опорной плиты — 250 кг, мины — 40 кг; дальность стрельбы 9300 м.

Минометы обладают рядом преимуществ по сравнению с орудиями: простое устройство, малый вес, достаточно высокая скорострельность. Кроме того, они обеспечивают большую площадь поражения. Однако им присущи и отдельные недостатки. В настоящее время за рубежом пытаются создать минометы новых конструкций, объединяющие в себе качества миномета и орудия. В этой связи известный интерес представляют две системы, разработка которых ведется во Франции и ФРГ. Из французского 81-мм орудия-миномета предполагается вести стрельбу обычными минами на дальность до 6,5 км, а кумулятивными минами по танкам — до 1 км. Вес орудия-миномета 500 кг.

**Противотанковая артиллери**я в первую очередь представлена безоткатными ору-

диями. Их развитие шло по линии увеличения калибра и бронепробиваемости (калибр с 57—75 мм возрос до 106—120 мм, а толщина пробиваемой брони — с 80 мм до 300—400 мм). Создание мощных безоткатных орудий привело к увеличению не только калибра, но и веса орудий. Имея лафет и колесный ход, они уже мало чем отличались от обычных артиллерийских систем, поэтому их стали устанавливать на подвижную базу (автомобили, БТР и бронеавтомобили). При этом предусматривалась возможность, когда это необходимо, быстро снять орудие вместе с лафетом для ведения огня с земли.

В последние годы за рубежом для ствольной артиллерии были разработаны бронебойные снаряды с высокими начальными скоростями (1500—1700 м/с). Это оживило работы по созданию противотанковых пушек.

Наибольшее внимание разработке противотанковых пушек уделяется в ФРГ. Западногерманские специалисты считают, что на дальностях до 2000 м противотанковые пушки имеют преимущества перед другими противотанковыми средствами. На вооружении армии ФРГ состоит 90-мм самоходная пушка «Ягдпанцер». Она имеет низкий силуэт и механизм облегчения заряжания, способна после специальной подготовки преодолевать водные преграды. Работы по созданию 90-мм самоходных противотанковых пушек ведутся во Франции и Швеции. Однако они дороги в производстве и имеют большие габариты, затрудняющие маскировку. Поэтому вопрос разработки противотанковой пушки, отвечающей жестким требованиям по дальности стрельбы, весу и габаритам, остается открытым.

По мнению иностранных специалистов, дальность стрельбы 2000 м является в известной степени пределом и дальнейшее увеличение дистанции связано с решением ряда сложных технических проблем. Поэтому основное внимание сосредоточивается на ПТУРС, которые на дальностях более 2000 м имеют существенные преимущества по сравнению с противотанковыми пушками. Перспективными противотанковыми средствами считаются: вертолеты, вооруженные ПТУРС; кассетные боеприпасы с самонаводящимися поражающими элементами; противотанковые мины дистанционного минирования местности.

Зенитная артиллерия среднего и крупного калибров в основном уже заменена зенитными ракетными комплексами (ЗРК). С переходом авиации к использованию малых высот (по опыту войн в Юго-Восточной Азии и боевых действий на Ближнем Востоке) за рубежом вновь большое значение стали придавать малокалиберной зенитной артиллерией. Иностранные специалисты считают, что орудия малокалиберной зенитной артиллерией надежны, просты в обслуживании и достаточно эффективны для борьбы с низколетящими целями. Однако для надежного прикрытия войск от ударов с воздуха необходимо совместное использование войсковых зенитных ракетных комплексов и малокалиберной зенитной артиллерией. Поэтому в войсках появились смешанные зенитные

подразделениями средо  
В пос  
вок, облада  
мером можн  
«Леопард»  
ния и сопр  
и два счетн

Американ

В США  
вейшего зенитную сис  
(), находя

Полева  
тие, что поз  
сируемой ар  
Из новых и  
гаубица ХМ  
Однако из-за  
в строго опр

К новым  
также запад  
ФРГ и Итали  
155-мм  
требованиям.  
ответствии с  
зации баллис

Америка  
самолетами  
ствола повор



Рис. 1. 35-мм спаренная ЗСУ «Гепард» (ФРГ)

емости (калибр — с 80 мм до 155 мм) и включению не только в бою, но и на подвижную возможность, огня с земли. работаны бронекомплекты). Это оживило

ется в ФРГ. За противотанковые орудия. На вооружение поступают низкий силуэт, готовки преодолевать противотанковых пушек и имеют большие бронекомплекты, оставаясь в из



Рис. 2. Западноевропейская 155-мм гаубица FH70

подразделения (в США зенитные дивизионы «Чапарэл-Вулкан») с более совершенными средствами управления огнем.

В последние годы наблюдается тенденция создания зенитных самоходных установок, обладающих полной автономностью, высокой боеготовностью и мобильностью. Примером может служить западногерманская 35-мм спаренная ЗСУ «Гепард» на базе танка «Леопард» (рис. 1). В этой установке размещены две 35-мм пушки, две РЛС обнаружения и сопровождения цели и управления огнем с дальностью действия 15 км каждая и два счетно-решающих устройства с системами обеспечения.

Американские специалисты признают, что их 20-мм зенитные установки «Вулкан» M163 из-за недостаточной эффективности снаряда и отсутствия РЛС управления огнем должны быть заменены более мощной ЗСУ. В рамках программы усиления ПВО дивизии решается вопрос выбора оптимального калибра и конструктивного оформления новой ЗСУ. При этом оцениваются созданные установки «Гепард», опытные 30-мм спаренные ЗСУ «Фалкон» (Великобритания) и 40-мм зенитная пушка L70 (Швеция). На вооружение армии США новую ЗСУ, разрабатываемую по программе «Дивад», планируется принять в 1982—1983 годах.

В США рассматривается возможность создания лазерного оружия в качестве нового зенитного средства. В конце 1976 года американцы испытали лазерную зенитную систему, которой были поражены две летящие мишени (беспилотные вертолеты), находящиеся на удалении 900 м от зенитной установки.

**Полевая артиллерия**, и главным образом самоходная, получила достаточное развитие, что позволяет с ее помощью решать большое количество задач на поле боя. В буксируемой артиллерией сейчас разрабатываются орудия только калибров 105 и 155 мм. Из новых и опытных образцов 105-мм орудий оригинальной является американская гаубица XM204. Она была создана по новой конструктивной схеме («выкат ствола»). Однако из-за серьезных недоработок и трудностей обеспечения производства выстrelа в строго определенный момент наката разработка этой гаубицы прекращена.

К новым 155-мм орудиям относятся гаубицы M198 (СИА) и FH77 (Швеция), а также западноевропейская гаубица FH70 совместного производства Великобритании, ФРГ и Италии (рис. 2).

155-мм гаубицы M198 и FH70 разработаны по единым тактико-техническим требованиям. К ним создано шесть типов новых снарядов и восемь боевых зарядов в соответствии с соглашением между США, Великобританией, ФРГ и Италией по стандартизации баллистических параметров.

Американская 155-мм гаубица M198 имеет вес 6,92 т, может транспортироваться самолетами С-130 и вертолетами CH-47 на внешней подвеске. В походном положении ствол поворачивается на 180° и общая длина гаубицы сокращается с 12,4 до 7,47 м.



Рис. 3. Американская 155-мм самоходная гаубица M109A1

Дальность стрельбы осколочно-фугасным снарядом 24 км, активно-реактивным снарядом M549 — 30 км и управляемым снарядом XM712 — 16 км. 155-мм гаубицы будут привлекаться для борьбы с танками не только при стрельбе прямой наводкой, но и с закрытых огневых позиций, используя кассетные боеприпасы M483, снаряженные противотанковыми минами.

Самоходная артиллерия представлена орудиями четырех калибров — 105, 155, 175 и 203,2 мм. Наметился переход к трем калибрам, так как 175-мм самоходных пушек в войсках небольшое количество и производство их невелико. Для двух калибров самоходной артиллерии (155 и 203,2 мм) созданы и продолжают совершенствоваться ядерные снаряды. К самоходным орудиям, из которых можно вести стрельбу ядерными снарядами, относятся американские 155-мм гаубицы M109 и 203,2-мм гаубица M110, а также разрабатываемая западноевропейская 155-мм самоходная гаубица SP70. Американские самоходные гаубицы претерпели модернизацию, состоявшую в основном в замене стволов. 155-мм гаубица M109 с новым удлиненным стволов получила обозначение M109A1 (рис. 3), дальность стрельбы штатным снарядом увеличилась с 14,6 до 18 км. Она авиатранспортабельна, имеет более эффективный дульный тормоз и приборы ночного видения.

203,2-мм гаубица M110 с новым стволов получила обозначения M110A1 и M110A2. Дальность стрельбы штатным снарядом увеличилась с 16,8 до 21 км. Для нее разработан ядерный снаряд XM753, серийное производство которого планируется начать в 1979 году.

Время готовности самоходных орудий к открытию огня ядерными снарядами, как сообщается в зарубежной печати, составляет: по плановой цели — 3 мин, по неплановой цели и для повторного ядерного удара — 10 мин.

В настоящее время все американские дивизии, кроме воздушно-десантной, имеют ядерную артиллерию. США планировали в 1978 году дополнительно перебросить в ФРГ батарею 203,2-мм гаубиц, из которых можно вести стрельбу ядерными снарядами.

В начале текущего года командование НИОКР и МТО армии США заключило контракт, по которому будет закуплено около 900 самоходных орудий, в том числе более 500 самоходных 155-мм гаубиц M109A1 и около 300 буксируемых 155-мм гаубиц M198, а войска ФРГ, Великобритании и Италии — 500 буксируемых 155-мм гаубиц FH70.

Реактивные системы залпового огня (РСЗО) получают в иностранных армиях все большее распространение. По мнению зарубежных специалистов, их можно эффективно использовать при стрельбе по площадям для поражения живой силы, бронетанковой техники, командных пунктов и других объектов. В развитии реактивных систем залпового огня определились два направления: создание реактивных систем с дальностью стрельбы до 20 км и разработка систем с дальностью стрельбы 40 км и более. При этом необходимо подчеркнуть наметившееся расширение области применения РСЗО, о чем свидетельствует разработка к реактивным системам залпового огня кассетных боеприпасов для борьбы с танками, дистанционного минирования местности, а также боеприпасов объемного взрыва для разминирования минных полей.



Рис. 4

введен  
(на од  
Стрель  
должни  
свидете  
отравле  
РСЗО С  
муляти  
пить н  
30-ств  
ва для  
до 1000  
Ф  
ческим  
На  
рована  
продоля  
ная боев  
Во  
мая сис  
хода вы  
снаряда  
жительн  
стрельб  
фаль» (1  
30 км, в  
снарядов  
Сов  
ных спес  
существе  
относят:  
ными вел  
активного  
ности стр

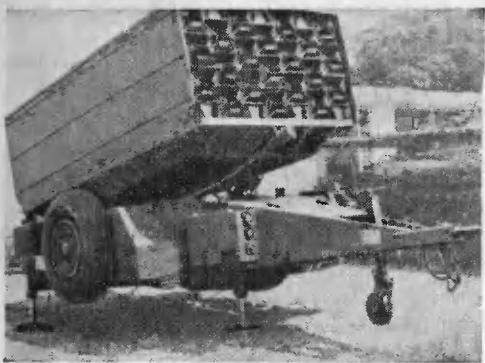


Рис. 4. Французская 140-мм реактивная система залпового огня RAP-14



Рис. 5. Французская 145-мм реактивная система залпового огня «Рафаль»

активным снаря-  
м гаубицы будут  
наводкой, но и с  
наряженные про-

ов — 105, 155,  
и самоходных пу-  
ля двух калибров  
вершенствоваться  
трельбу ядерными  
м гаубиц M110,  
бица SP70. Аме-  
ую в основном в  
получила обозна-  
чились с 14,6 до  
тормоз и прибо-

чения M110A1 и  
до 21 км. Для нее  
планируется на-

ми снарядами, как  
мин, по неплано-  
и-десантной, имеют  
но перебросить в  
ядерными снаря-  
ми

IA заключило кон-  
в том числе более  
их 155-мм гауби-  
ных 155-мм гау-

ианных армиях все  
можно эффективно  
лы, бронетанковой  
ных систем залпо-  
стем с дальностью  
0 км и более. При  
именения PC30, о-  
чия кассетных бое-  
сти, а также бо-

В армии США в состав пехотной, механизированной и бронетанковой дивизий введены 45-ствольные 115-мм реактивные системы M91, выпускаемые в буксируемом (на одноосном колесном ходу) и самоходном (на шасси 2,5-т автомобиля) вариантах. Стрельба ведется химическими снарядами весом 25,8 кг на дальность до 11 км. Продолжительность залпа 20 с. Введение на вооружение PC30 химических боеприпасов свидетельствует о том, что в США непрестанно уделяют внимание разработке боевых отравляющих веществ. Американскими специалистами создается 203-мм 12-ствольная PC30 GSRS с дальностью стрельбы 20 км. Боевые части НУР будут снаряжаться кумулятивными элементами и противотанковыми минами. Система GSRS должна поступить на вооружение в начале 80-х годов. Для инженерных частей разрабатывается 30-ствольная система SLV-FAE на гусеничном шасси с боеприпасами объемного взрыва для разминирования минных полей. Вес снаряда 87,2 кг, дальность стрельбы от 300 до 1000 м.

ФРГ ведет разработку 280-мм реактивной системы RS80. Согласно тактико-техническим требованиям максимальная дальность стрельбы этой системы 60 км.

На вооружении бундесвера состоит 36-ствольная 110-мм PC30 «Ларс», смонтированная на 7-т автомобиле повышенной проходимости. Дальность стрельбы 5—15 км, продолжительность залпа 18 с, вес снаряда 35 кг. Для этой системы создана кассетная боевая часть, снаряженная противотанковыми минами.

Во Франции разработана и проходит испытания 21-ствольная 140-мм буксируемая система RAP-14 (рис. 4) на одноосном колесном ходу. В боевом положении колеса хода вывешиваются. Вес заряженной установки 4,8 т, дальность стрельбы 16 км, вес снаряда 54 кг (боевой части 19 кг, ВВ 5,5 кг), время перезаряжания 5 мин. Продолжительность залпа 10 с. Вариант ракеты этой системы RAP-14S имеет дальность стрельбы 20 км. Кроме того, во Франции создается 145-мм 30-ствольная PC30 «Рафаль» (рис. 5), смонтированная на шасси автомобиля «Берлие». Дальность стрельбы 30 км, вес снаряда 65 кг (боевой части 17 кг), продолжительность залпа 20 с. Для снарядов этой системы разрабатывается противотанковая кассетная боевая часть.

Современный уровень развития науки и техники позволяет, по мнению зарубежных специалистов, приступить к решению ряда технических проблем, направленных на существенное повышение возможностей ствольной артиллерии. К таким проблемам они относят: замену пороха как источника энергии движения снаряда жидкими метательными веществами, повышение живучести стволов орудий, использование активно-реактивного принципа в снарядах для стрельбы на большие дальности, повышение точности стрельбы.

# ПРОТИВОТАНКОВЫЕ СРЕДСТВА В АРМИЯХ СТРАН НАТО

Бо  
ПТУР  
ряда н  
ся с мо  
хода с  
ной (2  
в зару  
цель да  
По  
бе ПТУ  
за снар  
(«Тоу»  
систем  
Вал  
лерии в  
РСЗО с  
стрельб  
в боеко  
(ФРГ, Е  
сетного  
ми пора  
ботка 15  
полуакти  
чечную  
пасы с п  
штатных  
(США)  
Как  
чившие  
устройст  
мобильн  
против  
сти на по  
и бронет  
эффектив  
ния огня  
ховых га  
питалист  
выми гра  
американ  
мий мног  
Прот  
оружении  
«Ягдпанц  
до 1985 г  
создано.  
Больш  
хоты про  
для борьб  
средствам  
Наибо  
щиеся шта  
взводов. О  
увеличение  
баритов и  
демаскиру  
лее интенс  
(РПГ «Вай

## Полковник П. КУНИЦКИЙ, полковник В. ДОБРОНРАВОВ

**В** ЗАРУБЕЖНОЙ военной литературе среди различных проблем особое место отводится борьбе с танками. По мнению военных специалистов, бронетанковые соединения и части продолжают оставаться основной ударной силой сухопутных войск в ведущих странах мира. Поэтому борьба с ними в современной войне может составить одну из главных задач, качественное решение которой во многом будет определять исход боя и операции.

В странах — участницах НАТО развернут широкий фронт научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по комплексному развитию различных систем противотанкового оружия и боевой техники, изысканию новых, более эффективных форм их применения.

Особенно интенсивное развитие получили противотанковые управляемые реактивные снаряды, которыми оснащаются танки, боевые машины пехоты, бронетранспортеры и вертолеты. К современным ПТУРС относятся «Тоу» (рис. 1) и «Дракон» (США), «Хот» и «Милан» (Франция и ФРГ); SS-12 (Франция), «Свингфайр» (Великобритания). Наиболее эффективными из них считаются «Тоу» и «Хот» (первый состоит на вооружении армий 15 капиталистических государств). При проведении НИОКР иностранные военные специалисты одновременно с совершенствованием других тактико-технических характеристик перечисленных средств борьбы стремятся свести к минимуму ближний рубеж и увеличить максимальную дальность стрельбы. Так, если у ПТУРС первого поколения она была от 400 до 1000 м, то современные снаряды способны поражать цели в диапазоне 25—6000 м, а именно: «Тоу» — 65—3000 м, «Шиллела» — 75—3000 м, «Дракон» — 30—1000 м, «Хот» — 75—4000 м, «Милан» — 25—2000 м, SS-12 — 700—6000 м, «Свингфайр» — 150—4000 м.

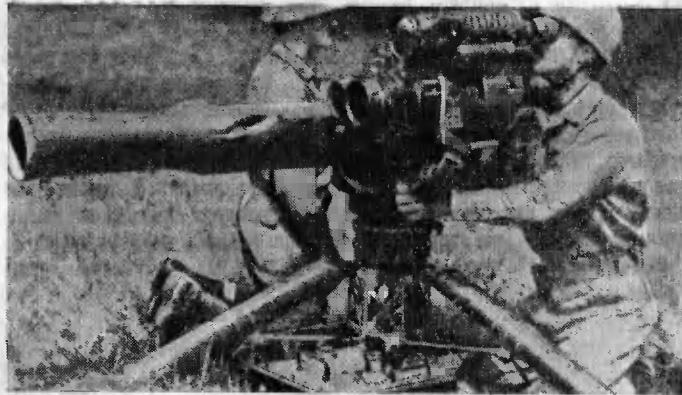


Рис. 1. Подготовка ПТУРС «Тоу» к стрельбе  
Фото из журнала «Армия»

Полковник  
. КУНИЦКИЙ.  
полковник  
ДОБРОНРАВОВ

проблем осо-  
боеных спе-  
циальностей  
оставаться  
нах мира. По-  
одну из глав-  
т определять

фронт научно-  
комплексному  
ревой техники,  
ия.

анковые управ-  
ки, боевые ма-  
гнитным ПТУРС  
«Милан» (Фран-  
ция). Наи-  
ервый состоит  
ри проведении  
с совершенст-  
перечисленных  
рубеж и увели-  
ПС первого по-  
рядка способны  
— 65—3000 м,  
— 75—4000 м,  
айр — 150—

Большое внимание уделяется повышению точности стрельбы ПТУРС. Это достигается за счет поддержания постоянной скорости снаряда на всей траектории его полета. У «Тоу», например, она уменьшается с момента включения маршевого двигателя (то есть вскоре после выхода снаряда из ствола), тогда как у ПТУРС «Хот» остается неизменной (260 м/с) в процессе всего полета. Благодаря этому, как отмечается в зарубежной печати, значительно повышается точность попадания в цель даже на больших расстояниях.

Постоянно совершенствуются системы управления. Если при стрельбе ПТУРС первого поколения оператор должен был непрерывно следить за снарядом и целью, то при стрельбе боеприпасами второго поколения («Тоу», «Хот», «Милан») в результате применения полуавтоматических систем управления — только за целью.

Важная роль в борьбе с танками отводится орудиям полевой артиллерии и реактивным системам залпового огня (РСЗО). Артиллерия и РСЗО будут поражать танки на большом удалении от переднего края стрельбой с закрытых огневых позиций. Для выполнения этой задачи в боекомплекты 155-мм гаубиц М109А1, М198 (США), FH70 и SP70 (ФРГ, Великобритания, Италия) вводятся специальные боеприпасы кассетного типа, снаряженные противотанковыми минами и кумулятивными поражающими элементами. Кроме того, в США завершается разработка 155-мм управляемого артиллерийского снаряда XM712 с лазерной полуактивной головкой самонаведения (вероятность попадания его в точечную цель с первого выстрела 50—70 проц.). Кассетные боеприпасы с противотанковыми минами будут также входить в боекомплекты штатных и разрабатываемых РСЗО: «Ларс», RS80 (ФРГ), GSRS (США) и «Рафаль» (Франция) с дальностью стрельбы 15—60 км.

Как сообщалось в иностранной печати, безоткатные орудия, получившие широкое развитие в послевоенный период, благодаря простоте устройства, малым габаритам и весу, высоким бронепробиваемости и мобильности, а также низкой стоимости производства применяются против танков на дальностях 400—1200 м. Для повышения маневренности на поле боя они устанавливаются на самоходные базы (автомобили и бронетранспортеры). Из-за ряда существенных недостатков (малая эффективная дальность стрельбы, низкая точность попадания при ведении огня по движущимся целям, наличие опасной зоны истечения пороховых газов при выстреле) безоткатные орудия в армиях основных капиталистических стран заменяются ПТУРС и ручными противотанковыми гранатометами (РПГ). Однако безоткатные орудия (например, американское 106-мм М40) продолжают оставаться на вооружении армий многих развивающихся государств.

Противотанковые пушки послевоенной разработки находятся на вооружении лишь армии ФРГ. В частности, 90-мм самоходная пушка «Ягдпанцер», по мнению зарубежных специалистов, останется в войсках до 1985 года, так как более эффективного образца в бундесвере пока не создано.

Большое внимание в иностранных армиях уделяется оснащению пехоты противотанковыми средствами ближнего боя, предназначенными для борьбы с бронированными целями на дальностях 250—500 м. К этим средствам относятся РПГ и винтовочные противотанковые гранаты.

Наибольшее развитие в последние годы получили РПГ, являющиеся штатными противотанковыми средствами пехотных отделений и взводов. Основными направлениями совершенствования РПГ являются: увеличение эффективной дальности и точности стрельбы, уменьшение габаритов и веса, повышение бронепробиваемости, сведение к минимуму демаскирующих признаков (звук, пламя и дым при выстреле). Наиболее интенсивные работы по созданию РПГ 80-х годов ведутся в США (РПГ «Вайпер», рис. 2), ФРГ, Швеции и Франции.



Рис. 2. Опытный образец РПГ «Вайпер»  
Фото из журнала «Арми»

невыми средствами в период, когда они, находясь в районе минных полей, скованы в маневре. При этом мины будут устанавливаться как перед передним краем, так и на большой глубине на наиболее вероятных направлениях движения бронетанковых частей и соединений.

Значительных успехов в разработке новых мин и средств дистанционного минирования, как отмечалось в западной печати, добилась ФРГ. Западногерманскими специалистами созданы противогусеничные (AT1) и противоднищевые (AT2) мины, приспособленные для установки вразброс. Кроме того, к 36-ствольной РСЗО «Ларс» созданы НУР с кассетными боевыми частями, содержащими пять — восемь противотанковых мин. Батарея из восьми установок «Ларс» способна за 20 с выпустить 288 НУР с 1440 — 2304 минами и заминировать участок местности размером  $300 \times 2300$  м. Такая быстрая постановка мин перед передним краем обороны или в тылу противника может осуществляться как по заранее разработанному плану, так и непосредственно в ходе боя, если возникает необходимость. При этом учитывается также фактор внезапности, когда внимание экипажа танка направлено главным образом на события, происходящие на поле боя.

Активно ведутся поиски путей повышения эффективности тактической авиации, используемой для борьбы с танками. В частности, США и их партнеры по НАТО работают над созданием специальных авиационных бомб и ракет. Большие надежды возлагаются на бомбовые кассеты, которые снаряжаются значительным количеством противотанковых кумулятивных малокалиберных бомб. Как подчеркивается в иностранной печати, эффективность этих средств будет очень высокой, если их применять по танкам, действующим в уплотненных боевых порядках или сосредоточенным на ограниченных площадях (рис. 3).

В решении проблемы борьбы с бронированными целями американские военные специалисты большое значение придают лазерным системам наведения. Некоторые из них уже использовались во время агрессии США в Индокитае. Принцип их действия состоит в том, что цель (танки, бронированные машины, орудия на позиции, автодорожные или железнодорожные мосты и т. п.) облучалась установленным на специальном самолете-разведчике лазером подсветки цели, а сбрасываемая с другого самолета бомба, имеющая лазерную головку самонаведения, наводилась на подсвеченную цель и поражала ее. Подсветка осуществлялась на расстоянии от 5 до 12 км, вероятность поражения достигала 70 проц. При разработке новых лазерных систем наведения ставится задача увеличить дальность их действия.

В решении проблемы борьбы с танками важное место отводится использованию противотанковых мин. В связи с этим создаются новые средства постановки минных заграждений, совершенствуются противотанковые мины и отрабатываются способы их применения.

Армии ведущих стран НАТО планируется оснастить системами дистанционного минирования, предназначенными для установки заграждений непосредственно в ходе боя. Противотанковые мины будут ставиться вразброс с помощью самолетов, вертолетов и наземных минных заградителей. Считается, что главная цель данного способа заключается не столько в уничтожении танков, сколько в задержке их продвижения, создании условий для поражения танков огнем.

Ре

Одно из огневой подразделения держки АН дальность с 0,7 — 0,85.

В США ки АН-64. более 500 т майской ав вооружен Франции. П ним из реш помошью по чи, как пост подрыв мос

Команд блему борьб менения тан видов оружием — арти войны, согла останутся в

Важная фективному том, что тол ской военной них оснащен мер, 120-мм азации в двух утверждают

борьбы с танками. В связи с средством постановки, совершенствование и отработки. НАТО планирует дистанционно-дизартирующими непосредственно противотанковые мины с помощью наземных мин. Предполагается, что главная задача заключается в том, что танков, скользя по движению, создавая танков огненное минное поле, становиться как пешеходов более вероятных наведений.

Средствами дистанционной печати, добились противогусеничные машины для установки созданы НУР с семь противотанковых боев за 20 с выпуска, участок местности мин перед передвижением осуществляется как в ходе боя, если же фактор времени главным образом

тивности тактической, частности, США специальных авиасил на бомбовые средства противотанковых, поддерживается в очень высокой, если боевых порядках (рис. 3). Целями американской лазерной системы во время агрессии в том, что цель автодорожные или линии на специальном сбрасываемая с самонаведения, одновременно осуществляется наведения

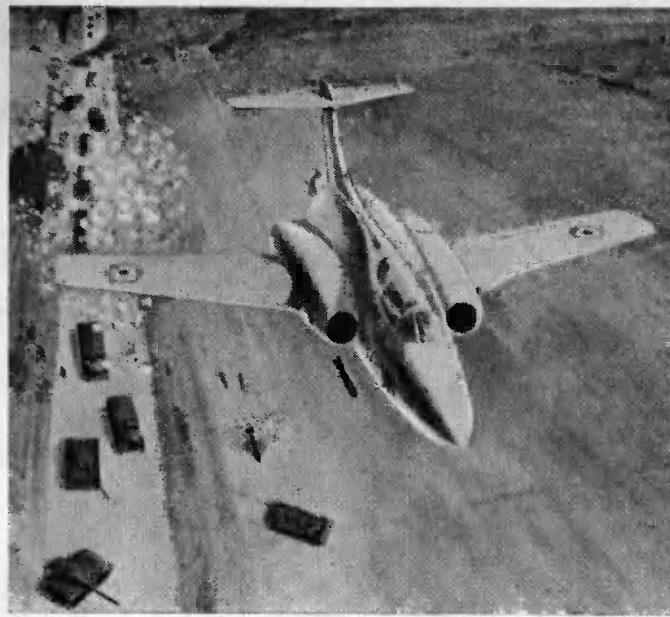


Рис. 3. Нанесение удара бомбардировщиком «Буланчик» (с применением бомбовых насадок типа BL-755) по колонне мотопехоты и танков  
Фото из журнала «Армада»

Одно из ведущих мест в борьбе с танками отводится вертолетам огневой поддержки, вооруженным ПТУРС (рис. 4). Так, в частях и подразделениях армейской авиации США находится вертолет огневой поддержки AH-1G «Хью Кобра», оснащенный ПТУРС «Тоу». Максимальная дальность стрельбы этим снарядом 3,7 км, вероятность попадания в танк 0,7 — 0,85.

В США разрабатывается перспективный вертолет огневой поддержки AH-64. Для американских сухопутных войск планируется закупить более 500 таких вертолетов. Поступление их в части и подразделения армейской авиации начнется в 1981 году. Вертолеты огневой поддержки, вооруженные ПТУРС, создаются также в ФРГ, Великобритании и Франции. По мнению зарубежных военных специалистов, они станут одним из решающих средств борьбы с танками противника. Кроме того, с помощью подобных вертолетов можно успешно выполнять и такие задачи, как постановка противотанковых мин, создание завалов на дорогах, подрыв мостов и плотин.

Командование агрессивного блока НАТО предполагает решать проблему борьбы с бронетанковыми войсками также за счет широкого применения танков. Считается, например, что независимо от того, какой из видов оружия является наиболее совершенным противотанковым средством — артиллерия, мины, ракеты и т. д., положения второй мировой войны, согласно которым для борьбы с танками применялись танки, останутся в силе.

Важная роль, отводимая натовскими специалистами танкам как эффективному средству противотанковой борьбы, связана также с тем фактом, что только в сухопутных войсках НАТО, по сведениям американской военной печати, их насчитывается около 20 тыс. Большинство из них оснащено современным противотанковым оружием (рис. 5). Например, 120-мм пушка английского танка «Чифтен», имея систему стабилизации в двух плоскостях, может поражать цель с первого выстрела. Как утверждают иностранные военные специалисты, ее усовершенствован-

ные бронебойные подкалиберные снаряды с отделяющимся поддоном, а также кумулятивные противотанковые снаряды способны пробивать броню любого современного танка на расстоянии до 2000 м (при углах встречи до 45°).

В настоящее время на страницах зарубежной печати ведется дискуссия о том, чем следует вооружать современный танк: пушкой или ПТУРС? Большинство специалистов отвергают ПТУРС из-за того, что скорость полета даже самых новейших из них в два-три раза меньше, чем у танкового снаряда. А так как быстрота поражения противника в бою имеет первостепенное значение, то, по их мнению, пушка танка является более надежным оружием. Кроме того, у нее более высокая точность стрельбы на дальностях до 3000 м.

Одновременно с разработкой новых средств борьбы с танками в ходе многочисленных учений армий стран НАТО постоянно совершенствуются способы применения этих средств в бою.

По взглядам командования блока, во всех видах боевой деятельности войск командиры должны заботиться об организации противотанковой обороны. Так, при совершении марша в предвидении встречного боя противотанковые средства будут распределяться между элементами походного порядка таким образом, чтобы танкоопасные направления всегда были защищены на случай внезапного нападения противника. Если движение совершается по одному маршруту, то передовую маршевую группу рекомендуется усиливать артиллерийскими противотанковыми средствами, подразделениями ПТУРС или танковыми подразделениями. Другие противотанковые средства распределяются по колонне.

При движении по нескольким маршрутам одновременно эти средства, по мнению иностранных специалистов, должны распределяться по отдельным походным колоннам, а танковые батальоны двигаются либо по маршруту главных сил, либо по наиболее танкоопасному пути.

При развертывании с ходу противотанковые средства обеспечивают прикрытие спешиющейся мотопехоты в случае внезапного нападения танков противника.



Рис. 5.

В ходе от рубежа к вовать быст рению их на г

С нача рекомендует избранных н атакующих противотанк нию их там,

Танки, к укрытия к д первую оче рь открытой местн держивают по

Щателы бы применен ватанковая ого привлекаю тометы, мины комендуется бенно на тан ляется обеспе гласованию с ванию местно

При реше командование, истребительно тальонам (по соединениях). ные истребите деления в осн наступления б дачу входит: уступов (поряд ление противот

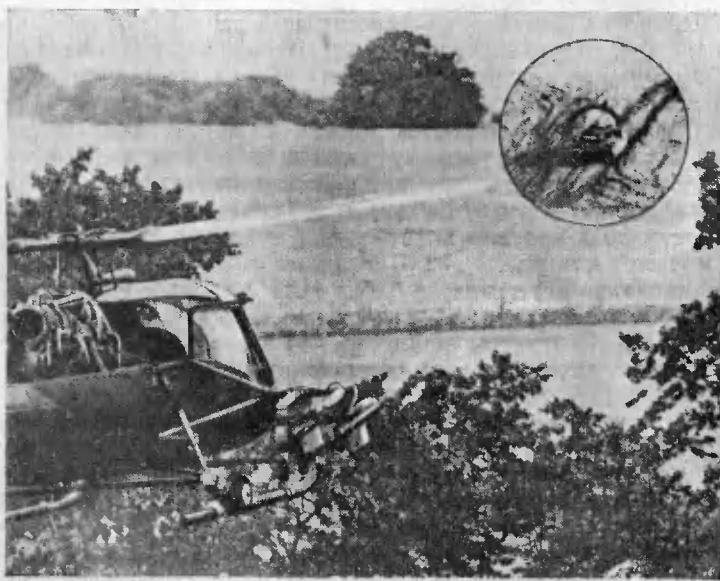


Рис. 4. Вертолет огневой поддержки в засаде  
Фото из журнала «Бритиш арми ревью»

я поддоном, а пробивать бро-  
м (при углах

и ведется дис-  
к: пушкой или  
из-за того, что  
раза меньше,  
противника в  
пушка танка  
более высокая

танками в хо-  
но совершенст-

вой деятельно-  
противотанко-  
встречного боя  
элементами по-  
правления всег-  
тивника. Если  
вую маршевую  
противотанковыми  
разделениями.  
полонне.

енно эти средст-  
пределяться по  
двигаются либо  
ному пути,  
а обеспечивают  
нного нападения



Рис. 5. Западногерманский танк «Леопард» 1A4 29-й танковой бригады бун-  
десвера на учениях

Фото из журнала «Трупендинст»

В ходе ведения встречного боя противотанковые средства следуют от рубежа к рубежу в боевых порядках таким образом, чтобы способствовать быстрому усилению передовых подразделений или сосредоточению их на главном направлении, а также прикрытию флангов.

С началом наступления основную часть противотанковых средств рекомендуется использовать для уничтожения бронированных целей на избранных направлениях, а при бое в глубине — для поражения контратакующих танков. Большое значение при этом придается переброске противотанковых средств с одних направлений на другие и сосредоточению их там, где это диктуется конкретной обстановкой.

Танки, как правило, будут продвигаться от одного естественного укрытия к другому с большой скоростью и своим огнем уничтожать в первую очередь танки и другие бронированные цели противника. На открытой местности они действуют впереди пехоты, а на закрытой — поддерживают пехоту, следя за ней.

Щатльному исследованию в войсках НАТО подвергаются спосо-  
бы применения противотанковых средств при ведении обороны. Проти-  
вотанковая оборона рассматривается как основа всей обороны. Для это-  
го привлекаются ПТУРС, безоткатные орудия, противотанковые грана-  
тометы, мины, фугасы и другие средства. Противотанковую оборону ре-  
комендуется организовывать на всю глубину боевых порядков, и осо-  
бенно на танкоопасных направлениях. Главное внимание при этом уде-  
ляется обеспечению взаимной поддержки частей и подразделений, со-  
гласованию систем огня всех видов оружия и максимальному использо-  
ванию местности, ее естественных препятствий и заграждений.

При решении задач противотанковой обороны западногерманское командование, например, особую роль в сухопутных войсках отводит истребительно-противотанковым подразделениям: взводам, ротам, батальонам (последние имеются только в пехотных и горнострелковых соединениях). В их распоряжении находятся быстроходные и маневренные истребители танков, оснащенные орудиями и ПТУРС. Эти подразделения в основном используются в обороне на главном направлении наступления бронированных соединений и частей противника. В их задачу входит: уничтожение бронированных целей, начиная с дальних подступов (порядка 1600 м), прикрытие своей мотопехоты и танков, усиление противотанковой обороны частей и соединений.

Справочные данные

ЛИЧНЫЙ СОСТАВ, ОСНОВНОЕ ВООРУЖЕНИЕ  
И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА ПЕХОТНОЙ ДИВИЗИИ США

Личный состав и вооружение	Состав дивизии										Всего
	Боевые	Подразделения	Боевые	Подразделения	Боевые	Подразделения	Боевые	Подразделения	Боевые	Подразделения	
Личный состав, человек	184	114	800	548	2301	611	776	2341	191	8	16436
66-мм гранатометы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	92
80-мм противотанковые гранатометы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Пусковые установки ПТУРС «Тоу»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	162
Пусковые установки ПТУРС «Дракон»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	243
81-мм минометы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81
106,7-мм минометы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43
105-мм гаубицы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54
155-мм гаубицы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18*
203,2-мм гаубицы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4*
115-мм 45-ствольные пусковые установки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Пусковые установки ЗУР «Чапаев»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
20-мм шестистрельные ЗСУ «Вулкан»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24
Комплексы ЗУР «Ред Ай»	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	68
Средние танки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54
Легкие танки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
Бронетранспортеры	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	133
Вертолеты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	155
Автомобили	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2470
Радиостанции	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2809

\* Атомные.

Подполковник В. ФИЛЛИПОВ

ВОЕ  
СИЛ

ШВЕЦИЯ  
дар  
нако она  
боевые ви-  
щение ши-  
боевой те-  
BBC  
стей сост-  
щий со с-  
ностью это  
зования в  
в мирных  
обеспече-  
из одной  
учебных  
две-три а-  
авиафлот  
По д-  
дующие с  
самолето-  
зе Карлс-  
оператив-  
лета С-13  
AJ-37 и у-  
Когда  
рилий, са-  
4-я истреб-  
J-35F, Энг-  
риль S-3  
рую планы

ВОЕННО-  
ВОЗДУШНЫЕ  
СИЛЫ

Подполковник  
Б. СОЛОВЬЕВ,  
кандидат военных наук

## ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ ШВЕЦИИ

ШВЕЦИЯ не участвует в военных блоках капиталистических государств и традиционно придерживается политики нейтралитета. Однако она расходует значительные средства на дальнейшее повышение боевых возможностей своих вооруженных сил, в том числе и ВВС. Оснащение шведских авиационных частей и подразделений осуществляется боевой техникой и оружием собственного производства.

ВВС Швеции насчитывают 10 550 человек. На вооружении авиаачестей состоит более 500 боевых самолетов. Возглавляет ВВС командующий со своим штабом, который отвечает за состояние и боевую готовность этого вида вооруженных сил, занимается планированием использования авиации в военное время и организацией ее боевой подготовки в мирных условиях, а также контролирует материально-техническое обеспечение строевых подразделений и подготовку для них кадров.

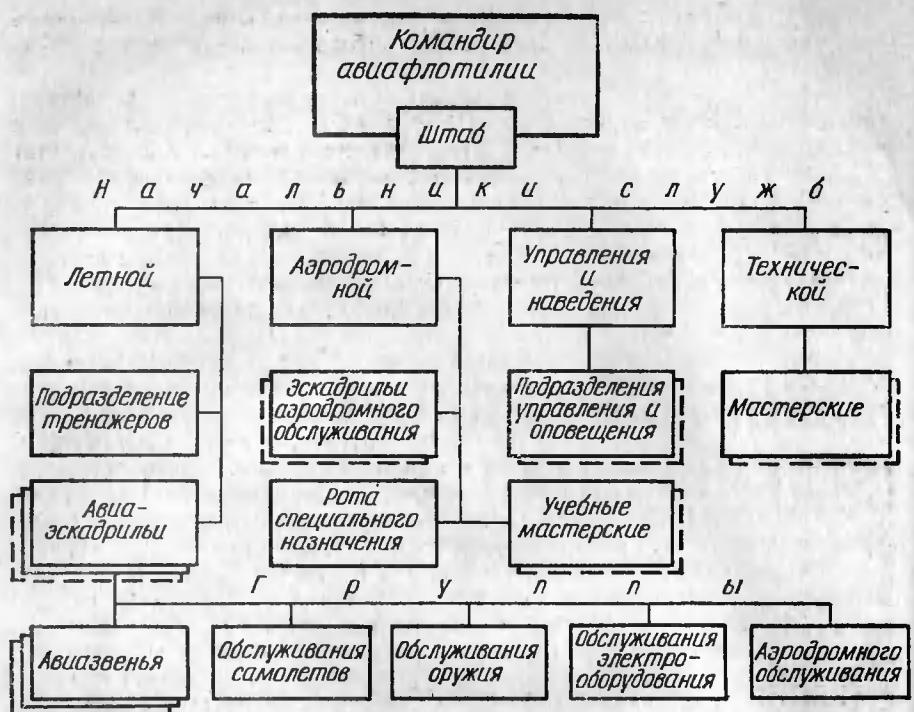
Организация и боевой состав. ВВС Швеции состоят из одной авиационной эскадры, отдельных авиационных флотилий и учебных авиационных флотилий. Каждая авиационная флотилия имеет две-три авиационные эскадрильи (по 18—20 самолетов). Организация авиафлотилии боевых самолетов показана на схеме.

По данным иностранной печати, в авиационную эскадру входят следующие авиационные штурмовые флотилии: 6-я (имеет две эскадрильи самолетов AJ-37 «Вигген», см. цветную вклейку, базируются на авиабазе Карлсборг); 7-я (две эскадрильи самолетов AJ-37, Сотенес), ей же в оперативном отношении подчинена транспортная авиаагруппа (два самолета C-130Е, один C-130Н и семь C-47); 15-я (эскадрилья самолетов AJ-37 и учебно-тренировочная группа самолетов SK-37, Сёдерхамн).

Кроме того, в эскадру входит 11-я разведывательная авиационная флотилия, включающая эскадрилью самолетов S-32 «Лансен» и эскадрилью S-35Е «Дракен».

К отдельным авиационным флотилиям относятся (количество эскадрильй, самолеты, авиабаза): 1-я истребительная (две, J-35F, Вестэрос); 4-я истребительная (три, J-35D, Эстерсунд); 10-я истребительная (три, J-35F, Энгельхольм); 12-я истребительная (две, J-35F, Кальмар), которую планируется расформировать к 1979 году; 13-я истребительная (две,

«Атомные.



Организация авиафлотилии боевых самолетов ВВС Швеции

J-35F, одна SH-37 и SF-37 «Вигген», Норрчёпинг); 16-я истребительная (две, J-35 и SK-35, Упсала); 17-я истребительная (две, J-35F; одна, SH-37, Роннебю); 21-я смешанная (одна, J-35D; одна, SK-60C; две, S-35E и SH-37, Лулео).

Помимо этого, имеется авиафлотилия специального назначения, именуемая 13M. В ее составе находятся эскадрильи самолетов — буксировщиков мицени J-32 (12 машин), самолеты ЭПД (12) и несколько штурмовиков SK-60C и Сааб 105G, а также авиазвено, включающее два транспортных самолета «Каравелла» для перевозки высших должностных лиц.

Таким образом, судя по сообщениям зарубежной печати, на вооружении ВВС Швеции находятся: шесть штурмовых эскадрилий (100—120 самолетов AJ-37, SK-60C и Сааб 105G), шесть разведывательных эскадрилий (более 100 самолетов S-32, S-35E, SH-37, SF-37) и 17 эскадрилий ПВО (300—320 истребителей-перехватчиков J-35D и F). Кроме того, имеется пять групп вертолетов, состоящих из одного вертолета «Альэтт» 2 (шведское обозначение НКР-2), шести АВ-204В (НКР-3) и десяти «Вертол» 107 (НКР-4В).

Тактико-технические данные боевых самолетов приводятся в таблице.

К числу учебных авиационных флотилий относятся:

— 5-я (авиабаза Люнгбюхед). Во флотилии организована основная подготовка на самолетах SK-61 «Буллдог» и повышенная на самолетах SK-60C и Сааб 105G.

— 18-я (аэродром Стокгольм). Имеет самолеты связи SK-60 и «Сафир». Приписана к учебному центру подготовки специалистов системы ПВО «Стрил».

— 20-я (авиабаза Упсала). На самолетах флотилии (SK-60C и Сааб 105G) обучаются курсанты авиационного училища.

Вс  
SK-61,  
так.

В о  
авиаци  
авиаци  
и веден  
ципу «о  
эскадри  
чати, в  
ных аэ  
рассред  
некотор  
Бол

противо  
для при  
ских и 1  
Террито  
сектора.  
Основно  
назначен  
пах к те  
вами. Да  
пользует  
унд» в с  
кущем г

Упра  
автомати  
чается в  
становко  
ружения,  
ребители  
Большая  
обработки  
(Digitrac  
«Сенкор»  
вождение

основн

Обозначе

S-32C «Ланс

J-35F «Драке

JA-37 «Вигге

Сааб 105G

SK-60C

\* В завис

Всего в учебно-тренировочных целях используются 58 самолетов SK-61, около 150 SK-60C и Сааб 105G в учебном и 40 в боевом вариантах.

Возможности сил и средств авиации. На боевую авиацию ВВС Швеции возлагается выполнение задач непосредственной авиационной поддержки сухопутных войск, противовоздушной обороны и ведения воздушной разведки. Ее базирование осуществляется по принципу «одна флотилия на аэродром» (при необходимости каждой авиаэскадрилье может быть выделен аэродром). По данным зарубежной печати, в распоряжении командования ВВС имеется более 40 первоклассных аэродромов, в районе каждого из них построено по две-три ВПП рассредоточения. Для посадки и взлета самолетов приспособлены также некоторые участки автострад.

Большое внимание командование ВВС Швеции уделяет развитию противовоздушной обороны страны. Ее силы и средства предназначены для прикрытия от ударов с воздуха главных административно-политических и военно-промышленных центров, группировок войск и авиабаз. Территория страны делится на три района ПВО, которые разбиты на сектора. Руководит силами и средствами района оперативный центр. Основной силой ПВО является истребительная авиация, которая предназначена для уничтожения самолетов противника на дальних подступах к территории страны и в районах, не прикрытых зенитными средствами. Для противовоздушной обороны отдельных важных объектов используется зенитная артиллерия. Пусковые установки ЗУР «Бладханд» в соответствии с перспективным планом строительства ВВС в текущем году должны быть сняты с вооружения и законсервированы.

Управление силами и средствами ПВО осуществляется с помощью автоматизированной системы «Стрил-60». Она обеспечивает, как отмечается в иностранной печати, непрерывное наблюдение за воздушной обстановкой, ведет обработку и передачу данных радиолокационного обнаружения, производит слежение и опознавание целей, наводит на них истребители и ЗУР, регулирует полеты военной и гражданской авиации. Большая часть этих задач решается с помощью специальной системы обработки и отображения радиолокационных данных «Диджитрэк» (Digitrac), емкость которой зависит от числа используемых ЭВМ типа «Сенкор». Каждая ЭВМ способна обеспечивать автоматическое сопровождение до 200 воздушных целей.

#### ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ БОЕВЫХ САМОЛЕТОВ ВВС ШВЕЦИИ

Обозначение	Экипаж	Максимальный взлетный вес, кг	Максимальная скорость полета на большой высоте, км/ч	Практический потолок, м	Радиус действия, км	Вооружение
S-32C «Лансен»	2	13000	1050	15000	650—1200 *	Фотографическая аппаратура
J-35F «Дракен»	1	15000	2000	18000	580—1100 *	30-мм пушки — 2, УР Rb27 (Rb28) — 4; 500-кг бомбы — 2; 100-кг бомбы — 9
JA-37 «Вигген»	1	17000	~ 2300	.	500—1000 *	30-мм пушка, УР класса «воздух—воздух»
Сааб 105G	2	6500	870	13700	700	УР «Сайдвиндер» — 2; 227-кг бомбы — 6
SK-60C	2	4500	760	12000	700	Бомбовая нагрузка — 700 кг; УР Rb5 — 2

\* В зависимости от боевой нагрузки.

Боевая подготовка штурмовых авиационных флотилий ВВС Швеции направлена на отработку задач взаимодействия с сухопутными войсками и ВМС при оказании им авиационной поддержки в совместных операциях.

Истребительные авиационные флотилии, как сообщала зарубежная печать, находятся в высокой степени боевой готовности. Их экипажи тренируются в перехвате и уничтожении воздушного противника. В каждом секторе ПВО выделяется одна дежурная эскадрилья, часть самолетов которой находится в 5- и 15-минутной готовности к вылету. Средний годовой налет летчика боевой авиации составляет около 200 ч.

Развитие ВВС. В соответствии с перспективным планом строительства вооруженных сил предусматривается совершенствование организационной структуры ВВС и качественное улучшение самолетного парка за счет замены устаревших самолетов современными многоцелевыми самолетами типа «Вигген». За последние годы вместо самолетов A-32 «Лансен» в авиаподразделения поступили штурмовики AJ-37. ВВС также продолжают получать разведчики наземных (SF-37) и морских (SH-37) целей. Они поступают на смену устаревшим самолетам S-32C и S-35E. В этом году части стали вооружаться перехватчиками JA-37 «Вигген», серийное производство которых началось в 1976 году.

В результате организационных мероприятий и перевооружения авиачастей в начале 80-х годов в ВВС останется, как сообщает иностранная печать, 20—24 боевые авиаэскадрильи, в которых должно быть 300—380 самолетов типа «Вигген» и примерно 100 штурмовиков SK-60C. Шведские военные специалисты считают, что сокращение боевого состава авиации не снизит ее боеспособности, так как она будет иметь более современные самолеты типа «Вигген», оснащенные новейшим оружием и оборудованием.

## БОЕВАЯ ПОДГОТОВКА ЛЕТНОГО СОСТАВА ТАКТИЧЕСКОЙ АВИАЦИИ США

*Полковник-инженер в отставке  
Л. САФРОНОВ,  
кандидат технических наук,  
доцент*

БОЕВАЯ подготовка в тактической авиации ВВС США включает широкий комплекс мероприятий, направленных на то, чтобы летный состав научился правильно использовать боевую технику и оружие в современной войне и был готов к ней психологически. Вся ее организация и проведение определяются соответствующими наставлениями и инструкциями. В них сказано, что боевая подготовка в зависимости от уровня квалификации летного состава включает следующие этапы: переучивание, получение категории «боеготовых», поддержание и совершенствование боевого мастерства. Кроме того, к ней относят различные учения и соревнования.

Переучивание проводится, как правило, в специальных авиаучастях (учебных отрядах). Оно состоит из теоретических занятий, наземной и летной подготовки.

Программа, продолжительность и организация обучения зависят от



х флотилий  
и сухопут-  
ержки в сов-

зарубежная  
Их экипажи  
ника. В каж-  
насть самоле-  
таму. Средний  
100 ч.

планом стро-  
ствование ор-  
самолетного  
и многоцеле-  
то самолетов  
и AJ-37. BBC  
7) и морских  
летам S-32C и  
чиками JA-37

году.

ружения авиа-  
т иностранная  
быть 300—380  
K-60C. Швед-  
о состава авиа-  
более совре-  
ружием и обо-

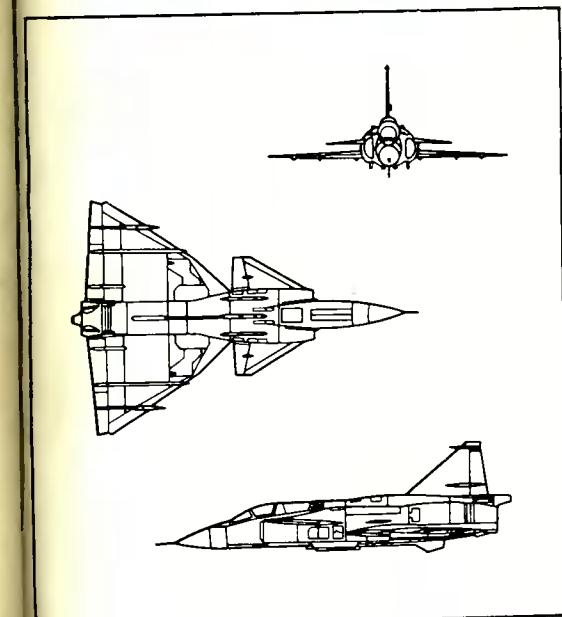
## ТАБА

генер в отставке  
Л. САФРОНОВ,  
нических наук,  
доцент

А включает ши-  
, чтобы летный  
и оружие в со-  
е организация и  
ями и инструк-  
мости от уровня  
апы: переучива-  
совершенствова-  
личные учения и

специальных авиа-  
их занятий, на-

ения зависят от



\* МНОГОЦЕЛЕВОЙ БОЕВОЙ СА-  
МОЛЕТ AJ-37 «ВИГГЕН» BBC ШВЕ-  
ЦИИ. Основное назначение — на-  
несение ударов по наземным об-  
ъектам, вспомогательное — перехват  
воздушных целей. Экипаж  
один человек. Максимальный  
взлетный вес около 20 т, нормаль-  
ный 16 т, максимальная скорость  
полета на больших высотах М 2,0,  
а на малых М 1,1, скороподъем-  
ность 91,5 м/с, радиус действия  
500—1000 км (в зависимости от  
боевой нагрузки). Размах крыла  
10,6 м, длина самолета 16,3 м.  
высота 5,6 м. Варианты воору-  
ждения: УР Rb04E или Rb05A  
и класса «воздух—земля»; УР Rb24  
(«Сайдвингер») и Rb28 («Фалкон»)  
и класса «воздух—воздух»: 75-мм  
или 135-мм НУР; фугасные бомбы;  
контейнеры с 30-мм пушкой «Аден»

Фото из журнала  
«Авиация и космос»



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



ЭМБЛЕМЫ УЧРЕЖДЕНИЯ И СОЕДИНЕНИЙ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ И СУХОПУТНЫХ СИЛ ФРГ: 1 — министерство обороны; 2 — центральные военные учреждения бундесвера; 3 — центральное управление сухопутных сил; 4 — управление МТО сухопутных сил; 5 — военно-учебные заведения сухопутных сил (на рисунке — офицерская школа); 6 — армейские корпуса (на рисунке — 3-й); 7 — 1-я мотопехотная дивизия; 8 — 2-я пехотная дивизия; 9 — 3-я танковая дивизия; 10 — 4-я пехотная дивизия; 11 — 5-я танковая дивизия; 12 — 6-я мотопехотная дивизия.

13 — 7-я мотопехотная дивизия; 16 — 12-я парашютно-десантная дивизия; 17 — командование войск специального назначения; 18 — 18-е командование



3



13



14



15



6



16



17



18



9



19



20



21



12



22



23



24

БОРОНЫ И СУХОПУТНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ БУНДЕНСАРФАРМЫ  
- МТО сухопутных  
- офицерская школа;  
дивизия; 8 — 2-я пе-  
дивизия; 11 — 5-я танко-

13 — 7-я мотопехотная дивизия; 14 — 10-я танковая дивизия; 15 — 11-я мотопехотная дивизия;  
16 — 12-я танковая дивизия; 17 — 1-я горно-пехотная дивизия; 18 — 1-я воздушно-десантная дивизия;  
19 — 13-е командование войск «Хайматшутц»; 20 — 14-е командование войск «Хайматшутц»; 22 — 16-е  
командование войск «Хайматшутц»; 21 — 15-е командование войск «Хайматшутц»; 23 — 17-е командование войск «Хайматшутц»; 24 —  
18-е командование войск «Хайматшутц»



\* АНГЛИЙСКИЙ ФРЕГАТ 110 «ОРИОНА» (типа «Линдер»), оснащенный станцией спутниковой связи «Сиот-1». Основные тантико-технические данные корабля: водоизмещение стандартное 2450 т, полное 2860 т; длина 113,4 м, ширина 12,5 м, осадка 5,5 м; мощность энергетической установки 30 000 л. с.; скорость хода 30 уз; вооружение — системы ЗУР «Си Кэт» и ПЛУР «Икара», два 40-мм зенитных автомата, бомбомет «Лимбо», противолодочный вертолет. Экипаж 251 человек

Фото из справочника «Джинн»

опытка обучает члены союза, на должностях занимать члены нового типа са

Теоретиче- конструкции новых особых терриала про- получают те- ных вопросов обязывают ся

В проце- тренажеры, 1 та и обеспе- начная от стоянку. Осо- ям экипажей обоих двигателей радиосвязи

После ки- осмотра обу- ружения, руктором. П ходе их мон- пилотирован- решают лете- фигуры выст на второй кр- тормозного от- нощью и от- летной прог- ройных поле- рий.

Програм- усматривает оборудование приобретени и аварийных на выходе из званием раз- вует отрабо-

Приведе- освоении ле- истребителей Молетах F-4. Вначале лет два с инстр. на F-15А с п. Далее семь боевому при- мированье, в дозаправка РЭБ).

В целях подготовки] согласно кото- щему количе- предоставляет

опыта обучаемых и типа осваиваемого ими самолета. В зарубежной печати сообщалось, в частности, что подготовка выпускника летной школы на должность командира экипажа реактивного боевого самолета может занимать четыре—шесть месяцев, а переучивание опытного летчика на новый тип самолета — три-четыре месяца.

Теоретический курс (около 60 учебных часов) включает изучение конструкций самолета, его вооружения, специального оборудования, основных особенностей эксплуатации и боевого применения. Усвоение материала проверяется письменным экзаменом. Удовлетворительный балл получают те, кто правильно ответит не менее чем на 85 проц. поставленных вопросов. Если экзаменуемый не укладывается в эти нормы, то его обязывают снова изучать теоретические дисциплины.

В процессе наземной подготовки широко используются различные тренажеры, которые позволяют детально изучить оборудование самолета и обеспечивать тренировки летного состава на всех этапах полета, начиная от запуска двигателей и кончая посадкой и зарулеванием на стоянку. Особое внимание уделяется отработке упражнений по действиям экипажей в условиях аварийных ситуаций: при отказе одного или обоих двигателей в полете, неисправности отдельных приборов, нарушении радиосвязи, пожаре на самолете и т. п.

После контрольных проверок работы в кабине и предполетного осмотра обучаемый допускается к вылету на боевом самолете с инструктором. Первые несколько полетов являются ознакомительными. В ходе их молодому летчику показывают район аэродрома, зоны техники пилотирования и порядок захода на посадку. В последующем ему разрешают летать на разных скоростных режимах, при этом выполняются фигуры высшего пилотажа, заходы на посадку по радиолокатору, уход на второй круг после касания колесами земли, посадки с использованием тормозного парашюта и т. д. Затем следуют полеты по приборам днем и ночью и отрабатывается слетанность в строю. Заключение об усвоении летной программы пилотудается после проведения нескольких проверочных полетов.

Программа переучивания штурманов (летчиков-операторов) предусматривает более глубокое изучение навигационного и прицельного оборудования, механизмов бомбосбрасывания, приборов связи, а также приобретение практических навыков по их эксплуатации в нормальных и аварийных условиях. В реальных полетах обращается особое внимание на выход к заданной цели на больших и малых высотах с использованием радиолокатора.

Во время летной подготовки как пилоты, так и штурманы за один вылет отрабатывают, как правило, несколько упражнений.

Приведем некоторые данные, взятые из зарубежной печати, об освоении летчиками 1 тиакр (авиабаза Ланглей, штат Виргиния) новых истребителей F-15A. Курс переучивания пилотов, ранее летавших на самолетах F-4, занимал десять недель (включая наземную подготовку). Вначале летчику давалось восемь ознакомительных вылетов: первые два с инструктором на двухместном самолете TF-15A, а последующие на F-15A с целью приобретения навыков полета в строю и по приборам. Далее семь вылетов делались для отработки различных упражнений по боевому применению самолета (стрельба по буксируемой цели, маневрирование, взаимодействие экипажа в строю, перехват воздушных целей, дозаправка топливом в воздухе, полет ночью и применение средств РЭБ).

В целях ускорения процесса переучивания при сохранении качества подготовки командование ВВС разработало программу «Гоулд флаг», согласно которой пилотам, осваивающим новый самолет, дается большее количество часов налета по сравнению с опытными летчиками, им предоставляется также возможность чаще быть лидером группы при

полете строем, кроме того, они меньше привлекаются к исполнению дополнительных обязанностей.

По мнению американских военных специалистов, выполнение программы позволит восполнить недостаток в летном составе на следующие пять лет, когда авиа части укомплектуются новейшими самолетами F-15A, A-10A и F-16A (по оценке командования ТАК, в 1979 году в частях должно недоставать 920 опытных пилотов).

Получение экипажами категории «боеготовых». После переучивания или прихода в авиа часть из летных училищ летный состав не считается боеготовым. Он определенное время должен проходить соответствующую подготовку, которая дала бы ему возможность в полной мере освоить боевое применение самолетов. Например, на этом этапе подготовки летчику истребителя F-15A необходимо было сделать не менее 20 вылетов в течение двух месяцев. Указанное время может быть и увеличено. В этом случае наземная и летная подготовки чередуются по времени, а программа каждого предстоящего полета предварительно отрабатывается на тренажерах.

Основной упор делается на усвоение экипажем всех видов боевой работы, соответствующих предназначению авиа части. Так, летный состав истребительных авиа частей в первую очередь детально отрабатывает способы ведения воздушных боев (одиночных, парой и звеном), приемы стрельбы из бортовых пушек и пуска УР по воздушным целям, порядок сопровождения ударных групп и действий в условиях всевозможных помех. Их второстепенной задачей может быть нанесение бомбовых ударов по наземным целям.

Экипажи истребителей-бомбардировщиков летают на бомбометания и стрельбы, которые ведут с разных высот и различными способами. Они изучают также приемы оборонительных воздушных боев.

Летчики разведывательных самолетов совершают полеты на полный радиус действия с применением различных методов преодоления системы ПВО. За вылет они должны произвести визуальную и инструментальную разведку двух-трех заданных объектов.

Общими для всех экипажей тактической боевой авиации являются следующие задачи: освоение дозаправки топливом в воздухе, умение действовать в условиях сильной ПВО противника и создания помех, а также взаимодействовать между собой в строю и быть готовыми к перенацеливанию в воздухе. Экипажи должны уметь выполнять задания в дневное и ночное время суток.

В зарубежной печати сообщалось, что основными критериями оценки экипажей при получении ими категории «боеготовых» являются: вывод самолета в определенный район и на цель в заданное время, точность стрельбы и бомбометания, малое время подготовки к повторному вылету, знание целей. Для экипажей разведывательных самолетов к этому добавляются сроки представления разведывательных данных, полученных в процессе визуального наблюдения, и полнота захвата площади фотографирования.

В последнее время командованием ВВС США введена в действие программа «Грей флаг», которая предусматривает быстрое доведение пилотов, приходящих в боевые части, до уровня «боеготовых», а также определение боеготовности и боеспособности авиаэскадрилий и авиа-крыльев. По этой программе летный состав должен обязательно пройти практику в учениях «Ред флаг» и на ТВД в Западной Европе во время кратковременного пребывания там.

Как сообщала зарубежная печать, обычно пилоты достигают категории «боеготовых» при соответствующих тренировках в течение 90 сут. Указанная программа позволяет сократить на  $\frac{2}{3}$  этот период. В основе ее лежит учет индивидуальных способностей летчика и целевая направленность тренировок.

Под стерстиях тактическим, с 1 и пилот за 120 ч, прописьменной другим т задача.

Согласно технологиям, 15 даются в действиями мишеням ядерных различными наземными рехват во

Детально к конкретным авиа вносить с подготовкой ляются по

На конкретное свидетельство наземной письменной состава руководствуется полной подготовкой присваивающим классом экипажа

Учебный виду боевой способность времени используется в Европе с

Для командований пересечения «Ред флаг»

Учебные пажи в установленное время здесь в тече

На по объекты и комплекса наносят у тиводействия противни

ию до-  
ие про-  
ующие  
F-15A,  
долж-  
вых».  
летный  
прохо-  
ность в  
на этом  
сделать  
может  
череду-  
едвари-  
боевой  
ный со-  
батыва-  
(), при-  
ям, по-  
возмож-  
мбовых  
бомета-  
пособа-  
з.  
на пол-  
доления  
инстру-  
зляются  
умение  
помех,  
ми к пе-  
дания в  
териями  
ляются:  
емя, точ-  
стороному  
ков к это-  
данных,  
ата пло-  
действие  
роведение  
а также  
и авиа-  
о пройти  
во время  
остигают  
течение  
период.  
целевая

Поддержание и совершенствование боевого мастерства экипажей — главная цель текущей боевой учебы в частях тактической авиации ВВС США. Программа подготовки рассчитывается на полугодие и систематически повторяется (с 1 января по 30 июня, с 1 июля по 31 декабря и т. д.) с усложнением заданий. Каждый пилот за этот период должен налетать на боевом самолете не менее 120 ч, пройти цикл тренировок на тренажерах и подтвердить в ходе письменного экзамена знания по материальной части, вооружению и другим теоретическим вопросам, связанным с выполнением боевых задач.

Согласно данным американского журнала «Авиэйшн уик энд спейс текнолоджи», боеготовые летчики истребителей F-15A должны совершать 15 вылетов в месяц (налет 20—21 ч). На каждый вылет даются разнообразные задания, например, ведение воздушных боев, действия в условиях прекращения радиосвязи, стрельба по буксируемым мишеням. В число упражнений также может входить «сбрасывание» ядерных и обычных авиабомб с больших и малых высот с применением различных способов прицеливания, стрельба из пушек и пуски ракет по наземным целям, способы преодоления сильной ПВО «противника», пе-рехват воздушных целей, воздушная разведка одиночных целей и другие.

Детальная программа боевой подготовки составляется применительно к конкретному типу самолета, с учетом его возможностей. Командирам авиа частей на основе практического опыта предоставляется право вносить свои предложения об изменении или дополнении курса боевой подготовки. Предложения оформляются по стандартной форме и направляются по команде.

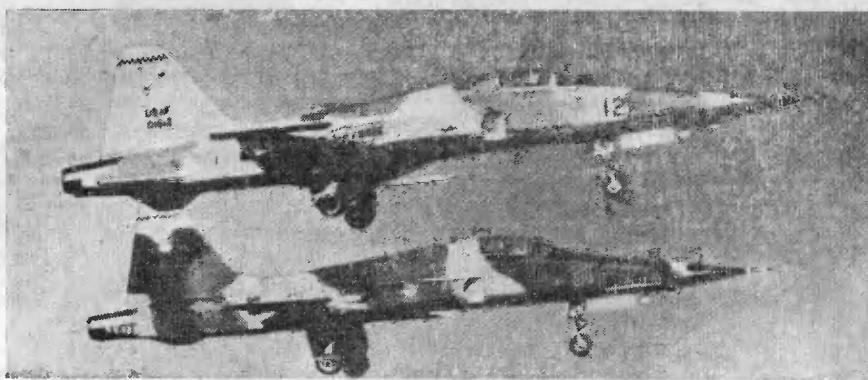
На каждого члена экипажа в авиа части заводится квалификационное свидетельство, в котором ведется учет выполненных упражнений по наземной и летной подготовке, часов налета и полученных оценок за письменные экзамены. При перерывах в полетах менее одного года летный состав подвергается контрольным проверкам на тренажерах под руководством инструктора. В других случаях пилотов обязывают повторить полный курс переучивания. В зависимости от опыта и уровня летной подготовки командирам экипажей тактических истребителей могут присваиваться квалификационные категории: летчик-инструктор (высший класс квалификации), ведущий звена, ведущий пары, командир экипажа 1, 2 или 3-й категории.

Ученые американские военные специалисты относят к особому виду боевой подготовки. На них проверяются боеготовность и боеспособность авиаподразделений, а также способы действий авиации в современной войне. Они носят самый разнообразный характер и организуются командованием ТАК на территории своей страны и в Западной Европе совместно с партнерами по агрессивному блоку НАТО.

Для постоянной подготовки летного состава тактической авиации командование ВВС разработало ряд программ, по которым с определенной периодичностью проходят учения под кодовыми наименованиями «Ред флаг», «Блю флаг» и «Грин флаг».

Учение «Ред флаг» предназначено для тренировки боеготовых экипажей в условиях, близких к реальным. Оно проходит на специально оборудованном полигоне авиабазы Неллис (штат Невада). Обычно здесь в течение двух недель пребывают летчики одной авиаэскадрильи.

На полигоне расположены сотни мишеней, имитирующих реальные объекты вероятного противника (танки, самолеты, промышленные комплексы, железные дороги, тоннели и т. п.), по которым самолеты наносят удары в условиях активного огневого и радиоэлектронного противодействия. Истребителям приходится вести воздушные бои, в них за противника выступают экипажи самолетов T-38 и F-5E (см. рисунок).



Самолеты F-5E ВВС США направляются на выполнение очередного задания  
Фото из журнала «Флайт»

По сообщению иностранной печати, за период с конца 1975 до конца 1977 года в учениях «Ред флаг» приняло участие более 600 экипажей ТАК и около 1200 летчиков из других командований ВВС США.

Цель учения «Блю флаг» — приобретение навыков командным и оперативным составом (штабов воздушных армий) ТАК по управлению боевой авиацией при тесном взаимодействии с сухопутными войсками в современной войне. Организуется оно главным образом на авиабазе Эглин (штат Флорида) и проводится в течение четырех—пяти дней через каждые три месяца. Экипажи боевых самолетов также участвуют в нем, выполняя задания согласно решениям командиров.

Учение «Грин флаг» предусматривает тренировки экипажей ТАК в районах, расположенных вблизи границ социалистических стран. Каждому авиационному крылу приписан определенный сектор. В нем экипажи изучают местность, возможные цели и тактические приемы противника во время боевых действий.

В течение 1975—1976 годов, как сообщала зарубежная печать, к этому учению было привлечено около 1300 экипажей ТАК, а с начала 1977 по 1978 год летчики из 14 авиакрыльев ТАК прошли тренировки по этой программе в Южной Корее.

Важное место в боевой подготовке занимают учения, проводимые в Западной Европе по планам командования НАТО. Тактическая авиация США принимает в них самое непосредственное участие. Для этой цели большое количество экипажей тактических истребителей ежегодно перебрасывается в Европу, где они осваивают аэродромную сеть, характерные маршруты полета, изучают местность и погодные условия.

Самыми большими, напряженными и динамичными милитаристскими демонстрациями являются учения под кодовым наименованием «Отэм фордж». Вот уже второй год они проходят на обширной территории, простирающейся от северных границ Норвегии и до восточных границ Турции. Самолеты ТАК прилетают на время учений в Западную Европу. Так, зарубежная печать сообщала, что в 1976 году в них участвовало 64 боевых самолета из пяти авиакрыльев, а в 1977 году их уже было 100.

Соревнования, судя по сообщениям иностранной печати, считаются одним из действенных видов проверки боеготовности экипажей в выполнении тех или иных задач. Они проводятся, как правило, в форме учений. Для участия в них от каждой части (подразделения) выделяются отдельные, наиболее подготовленные экипажи. Им ставятся определенные задания и по результатам их исполнения выставляются оценки.

В последние годы широкое распространение получили учения-со-

ревнования канских летного ению св

В за нований. них летч Дании и удары с молетов валось о различн

Таки ссы, напр из назна америка сят от т задач. О НАТО и фессиона противни Советско

## ПОВЫ

А МЕРИ ской молеты им одной из ос менявшихс ных конфли вого покол устранить.

Так, р меньше, че на нагрузка продолжают

Иностр ности боевы и во Франци

Взгляд ностей новы рованного п работка вкл стемы непо вой), а така держании с

ревнования экипажей ВВС различных стран НАТО. По мнению американских специалистов, подобные мероприятия стимулируют подготовку летного состава и вырабатывают у него стремление к детальному освоению своих профессий.

В зарубежной печати приводилось немало примеров учений-соревнований. Отметим два из них: «Булз ай» и «Ройял флэш». На первом из них летчики тактических истребителей от ВВС Великобритании, ФРГ, Дании и Норвегии вели поиск и опознавание целей и наносили по ним удары с применением пушек, бомб и ракет. На втором — экипажам самолетов-разведчиков от США, Великобритании, ФРГ и Франции требовалось обнаружить, сфотографировать и определить координаты трех различных наземных целей.

Таким образом, как можно судить по материалам иностранной прессы, направленность боевой подготовки тактической авиации вытекает из назначения ВВС, которое определяется агрессивными устремлениями американского империализма. Формы и методы ее осуществления зависят от типа авиационной техники и оружия, характера поставленных задач. Она тесным образом увязывается с подготовкой авиации блока НАТО и нацелена главным образом на привитие летному составу профессиональных навыков ведения боевых действий против вероятного противника, роль которого демонстративно и преднамеренно отводится Советскому Союзу.

## ПОВЫШЕНИЕ МАНЕВРЕННОСТИ САМОЛЕТОВ

Подполковник  
Ю. КОЛЕСНИКОВ

АМЕРИКАНСКИЕ военные специалисты, изучая опыт боевого применения тактической авиации в локальных войнах, пришли к выводу о том, что современные самолеты имеют недостаточную маневренность. В частности, этот недостаток считается одной из основных причин высокой уязвимости самолетов F-4 «Фантом», широко применявшимся как в период агрессии США в Юго-Восточной Азии, так и в ближневосточных конфликтах. В зарубежной печати отмечается, что при создании истребителей нового поколения F-14, F-15, F-16 и F-18 этот недостаток удалось частично устранить.

Так, радиус установившегося разворота самолета F-16 на средних высотах вдвое меньше, чем у самолета F-4. У новых самолетов увеличена тяговооруженность, снижена нагрузка на крыло, улучшена аэродинамика. Однако несмотря на это, за рубежом продолжаются работы по дальнейшему улучшению маневренности боевых самолетов.

Иностранные специалисты сообщают, что исследования способов улучшения маневренности боевых самолетов широко развернулись в последнее время не только в США, но и во Франции, ФРГ, Великобритании и Японии.

Взгляды специалистов ВВС США на проектирование самолетов с учетом возможностей новых систем управления отражены в концепции создания самолета, сконструированного под систему управления — CCV (Control Configured Vehicle). Ее разработка включает изучение двух проблем: реализация на перспективных самолетах системы непосредственного управления аэродинамическими силами (подъемной и боковой), а также снижение статической устойчивости самолета при искусственном поддержании с помощью органов управления.

Большой объем работ по исследованию этой концепции был проделан несколько лет назад применительно к истребителю F-4 «Фантом», а в настоящее время осуществляется с помощью переоборудованного опытного образца истребителя YF-16. По мнению американских специалистов, он наиболее полно отвечает требованиям, которые предъявляют к самолету, предназначенному для проведения экспериментов в области изучения новой концепции. Отмечается, что в нем нашли свое применение последние достижения аэродинамики. Кроме того, самолет оснащен электропроводной системой управления, что существенно упростило задачу его переоборудования под систему непосредственного управления подъемной и боковой силами.

Доработки, проведенные на YF-16 (после чего он получил обозначение YF-16CCV, рис. 1), включали установку по обеим сторонам воздухозаборника двигателя подфюзеляжных аэродинамических поверхностей (канардов) площадью 0,74 м<sup>2</sup> каждая. Они расположены под углом 30° к вертикальной оси самолета и приводятся в действие гидроусилителями, размещенными между наружной и внутренней стенками воздухозаборника. Силовые приводы обеих канардов взаимосвязаны и поворачивают их синхронно во всем диапазоне углов ( $\pm 25^\circ$  от нейтрального положения).

Помимо ЭБМ, входящей в состав электропроводной системы управления, на самолете был установлен вспомогательный вычислитель, обеспечивающий координацию отклонений канардов и обычных поверхностей управления в заданных пределах, определенных предварительными проработками его моделей в аэродинамической трубе.

Управление самолетом на новых режимах полета осуществлялось с помощью педалей и кнопки балансировки по тангажу и крену, расположенной на рукоятке управления самолетом. При этом кнопка позволяла вводить команды по непосредственному управлению как подъемной, так и боковой силами, а педали — только боковой. В кабине самолета были установлены дополнительная панель управления и ряд приборов, которые давали возможность летчику выбирать новые режимы полета и контролировать их выполнение, а также работу элементов системы.

В топливную систему самолета введены три дополнительных перекачивающих насоса, позволяющих изменять положение центра тяжести и проводить испытания самолета со сниженной до отрицательных значений статической устойчивостью.

Как отмечает иностранная печать, на самолете YF-16CCV была реализована возможность выполнения трех режимов непосредственного управления боковой силой (в горизонтальной плоскости) и трех — управления подъемной силой (в вертикальной).

На режимах непосредственного управления боковой силой канарды одновременно отклоняются в одну сторону, а руль направления используется для балансировки с целью достижения требуемой реакции самолета.

Первый из трех режимов позволяет регулировать величину бокового ускорения, обеспечивая изменение траектории полета по курсу при отсутствии крена и скольжения самолета (рис. 2, 1). Такой маневр представляет собой плоский разворот без скольжения. Предполагается, что он будет весьма эффективен при введении поправок по курсу в процессе прицеливания. Выполнение самолетом YF-16CCV такого плоского разво-

рота без малой высыпкой от сопроводителя F-4 того, чтобы тем же ради

Второй ления обе можность балансировки продолжается при полете путем из скольжения боковом усилится, что это волит атаковать ходящиеся маршрута (рис. 2, 2).

Третий посредствен ния боковой ся режим лельного бо щения, при лет способе нужном нап фюзеляжа (р овать снос

Три ре перенным вы за счет откл иникающий 1 поворотного

Первы углу тангажа он потенциа (рис. 3, 1)

Второй кальной пл самолета бе

Третий плоскости) посредством использования оружия кла душном бок

В дополнение к же режиму непосредственное перед открытием соответствующими Использование порывов возможност

Летные лами на са



Рис. 1. Самолет YF-16, переоборудованный для испытания системы непосредственного управления подъемной и боковой силами (YF-16CCV)

Фото из журнала «Авиэйши онд спейс технологи»

есколько  
существу-  
щемию  
предъяв-  
изучения  
достиже-  
управле-  
епосред-

-16CCV,  
подфюзе-  
дая. Они  
вие гид-  
хозабор-  
хронно

на само-  
динацию  
х, опре-  
щую пе-  
управле-  
ному уп-  
В кабине  
в, кото-  
ров, их  
ивающих  
пытания  
ю.

ана воз-  
силой (в  
ной).

временно  
ровки с  
корения,  
скольз-  
з сколь-  
по кур-  
о разво-

венно-  
одки»

рота без скольжения на малой высоте с боковой перегрузкой 0,8 требовало от сопровождающего самолета F-4 крена 60° для того, чтобы развернуться с тем же радиусом.

Второй режим управления обеспечивает возможность боковой ориентации продольной оси самолета при полете по прямой путем изменения угла скольжения при нулевом боковом ускорении. Считается, что этот режим позволит атаковать цели, находящиеся в стороне от маршрута полета самолета (рис. 2,2).

Третий режимом непосредственного управления боковой силой является режим плоско-параллельного бокового перемещения, при котором самолет способен двигаться в нужном направлении с постоянной скоростью, не меняя направления продольной оси фюзеляжа (рис. 2,3). По мнению американских специалистов, это позволит компенсировать снос боковым ветром в случае применения оружия класса «воздух — земля».

Три режима непосредственного управления подъемной силой аналогичны рассмотренным выше. Управление подъемной силой на самолете YF-16CCV осуществляется за счет отклонения флаперонов, вызывающего увеличение подъемной силы крыла (возникающий при этом момент тангажа нейтрализуется соответствующим отклонением поворотного стабилизатора).

Первый из них представляет собой режим ориентации продольной оси самолета по углу тангажа без изменения траектории полета. По мнению иностранных специалистов, он потенциально полезен при применении оружия по колоннам войск без пикирования (рис. 3,1).

Второй является режимом плоско-параллельного перемещения самолета в вертикальной плоскости. Он позволяет осуществлять управление вертикальной скоростью самолета без изменения его положения по углу тангажа (рис. 3,2).

Третий режим обеспечивает управление нормальным ускорением (в вертикальной плоскости) без изменения угла атаки (рис. 3,3). Он предназначен для быстрого и непосредственного изменения угла наклона траектории полета самолета и может быть использован для более энергичного набора высоты при выходе из атаки после применения оружия класса «воздух — земля» или для достижения более высоких перегрузок в воздушном бою без превышения допустимых углов атаки.

В дополнение к вышеизложенным шести режимам, осуществляемым вручную, имеется также режим автоматического управления (повышенной маневренности). Он объединяет непосредственное и обычное управление аэродинамическими силами. В этом случае перед отклонением поверхностей управления для совершения обычного маневра создаются соответствующие аэродинамические силы с помощью новой системы управления. Использование такого режима позволит уменьшить реакцию самолета на вертикальные порывы воздушных потоков, что придаст ему новые летные качества и расширит возможности сопровождения как воздушных, так и наземных подвижных целей.

Летные испытания системы непосредственного управления аэродинамическими силами на самолете YF-16CCV начались в 1976 году и были проведены в четыре этапа.



Рис. 2. Маневры самолета YF-16CCV в горизонтальной плоскости: 1 — плоские развороты (без крена); 2 — боковое ориентирование продольной оси самолета при полете по прямой; 3 — плоско-параллельные боковые перемещения

Рисунок из журнала  
«Авиэйшн уик энд спейс технологи»

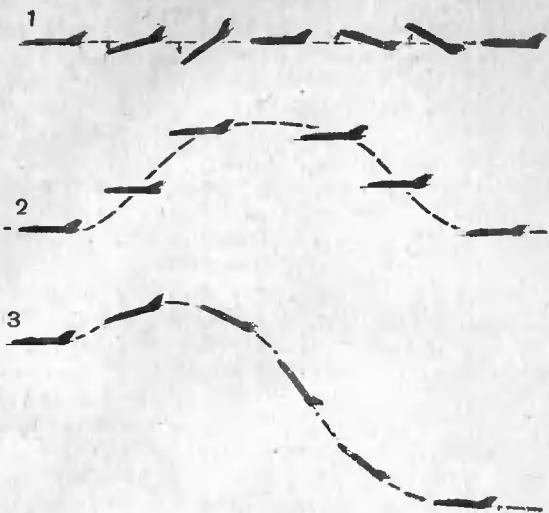


Рис. 3. Маневры самолета YF-16CCV в вертикальной плоскости: 1 — ориентация продольной оси самолета по углу тангажа; 2 — плоско-параллельные перемещения самолета в вертикальной плоскости; 3 — изменение нормального ускорения при постоянном угле атаки

Рисунок из журнала «Авиаэнжинеринг и спейс технологии»

Первый этап состоял из проверки функционирования систем самолета. Второй включал оценку различных режимов полета, которые позволяла выполнять система непосредственного управления аэродинамическими силами. На третьем проводилась предварительная оценка боевых возможностей, которые обеспечиваются в результате применения новых режимов полета. На последнем этапе исследовалось поведение самолета при ухудшенной продольной устойчивости.

Проведя эти испытания, американские специалисты пришли к выводу, что традиционная аэродинамическая конфигурация самолета позволяет лишь частично использовать возможности системы непосредственного управления подъемной и боковой силами. Так, максимальная боковая перегрузка самолета YF-16CCV равнялась 0,9. Эта величина была выбрана исходя из прочности фюзеляжа на боковой изгиб (применительно к YF-16 допустимая боковая перегрузка равна 2). Кроме того, энергичные боковые перемещения самолета были затруднены из-за сильного демпфирующего влияния вертикального оперения.

Однако, по мнению руководителей программы, самолет обладает той степенью управляемости на новых режимах полета, которая позволила достаточно глубоко изучить и правильно оценить их потенциальную полезность как при ведении воздушного боя, так и при нанесении ударов по наземным целям.

Летчики, принимавшие участие в полетах на YF-16CCV, утверждают, что новые маневренные качества приведут к существенному расширению боевых возможностей перспективных самолетов, спроектированных с учетом особенностей такой системы, в оборонительном и наступательном воздушных боях. Результаты оценки режимов бокового перемещения самолета позволили сделать вывод о том, что диапазон его боковых перегрузок (до 0,9) недостаточен для успешного маневрирования в оборонительном воздушном бою. По мнению летчиков, для уверенного выполнения внезапного выхода из поля зрения прицела атакующего истребителя противника необходимо иметь возможность выводить самолет на боковые перегрузки до 2,5—3. Однако даже этот небольшой диапазон режимов боковых перемещений самолета способствовал более успешному выполнению атак наземных целей, которые двигались по извилистым или проходящим перпендикулярно курсу полета самолета дорогам, а также нейтрализации влияния бокового ветра. Особенно эффективным оказалось применение таких режимов при атаке маневрирующей наземной цели, поскольку они позволили исключить маятниковые колебания носа самолета, появляющиеся при выполнении им обычных разворотов (с креном). В зарубежной печати сообщалось, что в ходе испытания летчики, используя режим бокового перемещения самолета, уверенно сопровождали цели, которые двигались перпендикулярно курсу полета самолета со скоростью 50—60 км/ч. При увеличении скорости цели до 100 км/ч сопровождение приходилось выполнять с переходом на обычное маневрирование, так как максимальная скорость бокового перемещения самолета не превышала 80 км/ч.

Возможна сохранение т. целей. Однак. автоматизиро. систему непо. ориентации с. ски исключи. образом, сущ.

На осно. вывод, что с. значительно 6×6 м в об. ройной отм. режима позв. удержания ц. над контролем YF-16CCV, перспективн. иметь углы вывода самол.

В проц. отрицательн. по-разному и управлении перегрузкой более значи. лоси неприс. Поэтому они обходимо др. ка, но позв.

Труднос. полета. Летчи. CCV, должн. на этом сам. маневри.

По све. намическим. духе, взлете. лась из соо. ная на этом но-посадочн. отклонения

В цело. YF-16CCV. рые найдут. нового поко.

Однако (концепция. другими ме. широком ди. тельно рас. наземных ц. жия. В кач. иной степе. сты США в. установок. май в поле. установкой

Возможность отклонения на несколько градусов продольной оси самолета при сохранении траектории его полета была весьма важной при сопровождении воздушных целей. Однако, по мнению американских специалистов, этот режим полета должен быть автоматизирован. Они считают, что на перспективных самолетах, спроектированных под систему непосредственного управления аэродинамическими силами, изменение углов ориентации фюзеляжа по командам системы управления оружием позволит практически исключить ошибки пилотирования при сопровождении воздушных целей и, таким образом, существенно повысит эффективность применения оружия по ним.

На основе оценки возможностей YF-16CCV атаковывать наземные цели был сделан вывод, что способность опускать нос при сохранении постоянного угла пикирования значительно упрощает выполнение задачи. При нанесении удара по мишени размерами  $6 \times 6$  м в обычном режиме пикирования летчики выводили самолет из атаки над контрольной отметкой в 500 м от мишени на высоте около 60 м. Использование нового режима позволяет сориентировать нос самолета на цель раньше. При том же времени удержания цели в поле зрения прицела самолет можно было выводить из пикирования над контрольной меткой на вдвое большей высоте. Считается, что в отличие от YF-16CCV, где максимальный угол ориентирования оси фюзеляжа не превышал  $3^\circ$ , перспективный боевой самолет, спроектированный под систему управления, будет иметь углы ориентирования  $10-12^\circ$ , что позволит еще больше увеличить высоту вывода самолета из пикирования.

В процессе исследования новых режимов полета были отмечены и некоторые отрицательные моменты. В частности, летчики, принимавшие участие в испытаниях, по-разному реагировали на необычные ощущения, возникавшие при непосредственном управлении аэродинамическими силами. Например, если при боковых перемещениях с перегрузкой до 0,7 управление самолетом еще не вызывало особых трудностей, то при более значительных перегрузках резко повысилась утомляемость летчика. Это объяснялось неприспособленностью кабины, особенно сиденья летчика, к боковым перегрузкам. Поэтому они считают, что для самолета, способного совершать боковые маневры, необходимо другое сиденье, которое ограничивало бы поперечные движения плеч летчика, но позволяло бы ему сгибаться в пояске.

Трудности были вызваны также особенностями управления новыми режимами полета. Летчики считают, что органы управления самолета, созданного по концепции CCV, должны быть иными, чем на YF-16CCV. Смешанное управление, применяемое на этом самолете, в большинстве случаев вызывало у них желание выполнять обычное маневрирование.

По сведениям зарубежной прессы, система непосредственного управления аэродинамическими силами не была проверена при осуществлении дозаправки топливом в воздухе, взлете и посадке. Сообщается, что реальная дозаправка YF-16CCV не проводилась из соображений безопасности, поскольку новая система управления, установленная на этом самолете, имеет лишь один недублированный канал управления, а взлетно-посадочные режимы не испытывались потому, что при выпущенных шасси углы отклонения канардов ограничены.

В целом американские специалисты считают, что летные испытания самолета YF-16CCV с новой системой управления позволили получить ценные данные, которые найдут применение при определении подхода к конструированию боевых самолетов нового поколения.

Однако, по их мнению, использование системы непосредственного управления (концепция CCV) на перспективном истребителе наиболее вероятно в совокупности с другими мероприятиями, направленными на улучшение маневренных характеристик в широком диапазоне дозвуковых и сверхзвуковых скоростей полета, что должно значительно расширить возможности летчика по захвату и сопровождению воздушных и наземных целей и таким образом повысить эффективность применения бортового оружия. В качестве наиболее перспективных решений этой проблемы, которые в той или иной степени будут реализованы на новых боевых самолетах, авиационные специалисты США и других капиталистических стран рассматривают: использование силовых установок с изменяемым направлением вектора тяги, применение крыла с изменяемой в полете кривизной профиля, объединение систем управления самолетом, силовой установкой и оружием в единую комплексную автоматизированную систему управле-

ния полетом. Однако они считают, что дальнейшее повышение маневренности истребителей и автоматизация управления ими потребует решения целого ряда проблем (прочности, эргономики, надежности и т. д.).

В зарубежной печати сообщается, что одним из путей решения проблемы прочности боевых самолетов даже при существенном расширении диапазона их скоростей и перегрузок является широкое использование композиционных материалов. Большое значение в капиталистических странах придается также изучению возможностей создания кабин боевых самолетов, новых систем отображения данных и управления полетом, которые позволили бы сохранять работоспособность членам экипажей этих самолетов, лучше переносить высокие перегрузки на всех этапах полета.

Таким образом, в США и других капиталистических странах продолжается процесс дальнейшего совершенствования одного из наиболее эффективных видов боевой техники — самолетов-истребителей. Продолжающееся развитие авиации свидетельствует о стремлении империалистических кругов к дальнейшему наращиванию боевой мощи вооруженных сил, об их активной подготовке к новым агрессивным войнам.

## НАЗЕМНЫЕ РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ СТАНЦИИ ВВС НАТО

Подполковник-инженер  
В. ТАМАНСКИЙ,  
кандидат технических наук

РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ станции систем управления боевыми действиями тактической авиации являются второй основной группой наземных РЛС, широко используемых в ВВС стран НАТО. Они во многом подобны станциям, входящим в системы ПВО, поэтому иногда одни и те же образцы РЛС применяются как в тех, так и в других системах. Однако, как отмечает зарубежная печать, РЛС систем управления боевыми действиями тактической авиации присущи некоторые особенности, вытекающие из характера решаемых ими задач и условий, в которых они используются.

По мнению иностранных военных специалистов, одним из основных требований, предъявляемых к средствам управления тактической авиацией, в том числе к РЛС, является высокая мобильность. Исходя из этого, при разработке РЛС для систем управления уделяется большое внимание их высокой мобильности и универсальности. Они строятся таким образом, что их конструкция позволяет расчету из нескольких человек в кратчайшие сроки свертывать, а после доставки любым из имеющихся на ТВД видов транспорта (наземным, морским и воздушным) развертывать их на новом месте. Вторая характерная особенность РЛС состоит в модульности конструкции, что позволяет производить их быстрый ремонт, а также в зависимости от решаемых задач компоновать различные по сложности станции.

Согласно сведениям, опубликованным в зарубежной прессе, в настоящее время на вооружении ВВС стран НАТО имеется большое ко-

Начало см. «Зарубежное военное обозрение», 1978, № 8. — Ред.

Наименование РЛС	Дальность действия, км*
AN/TPS-32	550
AN/TPS-59	550
AN/TPS-61	200
AN/TPS-63	160
AN/TPS-65	160
AN/UPS-1	350
AR-15	160
TRS2056	230
TRS2215	370
TRS2200	300

\* При площа-

дьстве 400 км²

ристики не

Ведущий производст-

венный центр специ-

ко доволы

которым д

В США

управлени

как трехко-

деление в

методах. 1

электриче-

зования ф

и метод г

Как с

ряд конст

высокие т

дежность

ре способ

работки д

ра сжати

щего упр

онных си

нием апп

вующей и

специали

до 40 ми-

результат

стреми-  
(проч-  
и проч-  
остей и  
большое  
созда-  
я поле-  
х само-  
я про-  
боевой  
детель-  
ю боев-  
ойнам.  
генер  
ский,  
наук  
дей-  
ппой  
мно-  
одни  
макс.  
боев-  
ости,  
ных  
ков  
оль-  
оят-  
оль-  
бым  
уш-  
сть  
чить  
пло-  
на-  
ко-

Таблица 1  
ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕКОТОРЫХ РЛС УПРАВЛЕНИЯ  
БОЕВЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ ТАКТИЧЕСКОЙ АВИАЦИИ

Наименование РЛС	Дальность действия, км*	Мощность в импульсе (средняя), кВт	Длительность импульса, мкс	Частота повторения импульсов, Гц	Сектор обзора по углу места, град	Скорость вращения антенны, об/мин	Длина волны излучаемых сигналов, см	Цифрическая диаграмма направленности по азимуту, град	Размер антены (ширина × высота), м
<b>США</b>									
AN/TPS-32	550	2200 (0,7)	30	1090—3772	20	6	10	2,2	3,1×8,2
AN/TPS-59	550	35 (1)	30	.	20	6 или 12	20	3,2	4,5×2,3
AN/TPS-61	200	100 (2)	26	836	40	6; 12; 15	23	2,7	5,9×2,1
AN/TPS-63	160	100 (3; 2,1)	39; 26; 13	774	40	6; 12; 15	23	2,7	5,5×6,7
AN/TPS-65	160	100 (3; 2,1)	39; 26; 13	774	40	6; 12; 15	23	2,7	5,5×4,8
AN/UPS-1	350	1000 (1)	1,5; 4,2	267; 80	.	15	20	3,5	.
<b>Великобритания</b>									
AR-15	160	825 (0,4)	1	700	30	10 или 15	10	1,5	5,0×2,0
<b>Франция</b>									
TRS2056	230	2000 (2,2)	2	600	45	12	23	1,5	9,0×8,0
TRS2215	370	700 (10)	14	360	30	6	10	1,5	4,5×5,0
TRS2200	300	1000 (2)	4	500	15	5	10	2	3,4×3,4

\* При площади эффективной отражающей поверхности цели 3 м<sup>2</sup>.

личество РЛС данного предназначения (тактико-технические характеристики некоторых из них приведены в табл. 1).

Ведущее место среди стран НАТО, занимающихся созданием и производством РЛС для систем управления боевыми действиями тактической авиации, принадлежит США. За последние годы американские специалисты, как отмечает западная печать, разработали несколько довольно совершенных мобильных станций, не уступающих по некоторым данным стационарным РЛС.

В США и других странах — участницах блока НАТО в системах управления боевыми действиями тактической авиации применяются как трехкоординатные, так и двухкоординатные РЛС. При этом определение высоты или угла места в первых из них основано на разных методах. Наиболее распространенными являются метод формирования электрически управляемой диаграммы направленности за счет использования фазированных антенных решеток (например, в РЛС AN/TPS-59) и метод парциальных диаграмм направленности (AN/TPS-43, рис. 1).

Как сообщает иностранная пресса, РЛС AN/TPS-59 (рис. 2) имеет ряд конструктивных особенностей, благодаря которым обеспечиваются высокие тактико-технические характеристики и эксплуатационная надежность станции. Достижению таких параметров в значительной мере способствует широкое применение в РЛС цифровой аппаратуры обработки данных. В частности, в этой РЛС имеются цифровая аппаратура сжатия импульсов и ЭВМ AN/UYK-7, которая используется для общего управления работой станции, обработки принятых радиолокационных сигналов, а также для контроля за правильным функционированием аппаратуры, выявления мест неисправности и выдачи соответствующей информации операторам. Последнее, по расчетам американских специалистов, позволяет снизить среднее время восстановления РЛС до 40 мин. Высокой эксплуатационной надежности удалось достичь в результате практически полного перехода на полупроводниковые при-

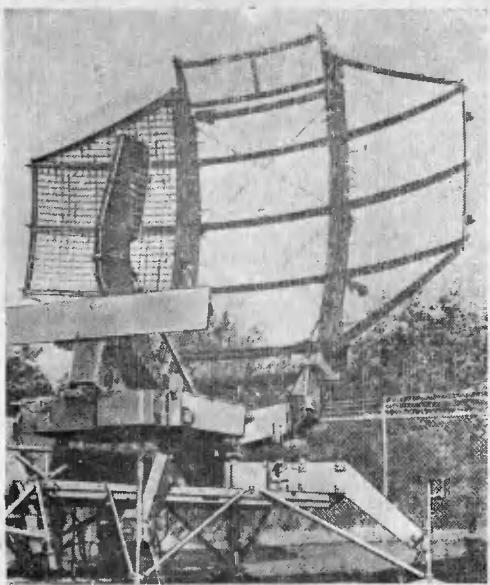


Рис. 1. Антennaя система американской РЛС AN/TPS-43E  
Фото из журнала «Флайт»

при нескольких неисправных излучающих элементах. Размеры и количество излучающих элементов антенной системы позволяют формировать такую диаграмму направленности, с помощью которой можно достичь довольно высоких разрешающей способности и точности. В частности, разрешающая способность РЛС по дальности 60 м, азимуту 3,2°, углу места 1,6°, а точность по дальности 24 м, азимуту 0,2°, углу места 0,1°. Получению таких результатов способствует наличие не только антенной системы, но и специальной аппаратуры сжатия импульсов.

По мнению иностранных специалистов, наряду с указанными преимуществами станция AN/TPS-59 имеет ряд недостатков. К ним относятся, например, низкая надежность излучающих элементов фазированной антенной решетки и громоздкость антенной системы.

В РЛС AN/TPS-43E используется такая антенна, отражатель которой выполнен в виде усеченного параболоида, облучаемого шестью рупорами. Эта антenna формирует так называемую парциальную диаграмму направленности, которая, кроме азимута и дальности, позволяет измерять угол места, а следовательно, и вычислять высоту воздушных целей. Прием и обработка отраженных радиолокационных сигналов производится в индивидуальных каналах по каждому лучу диаграммы направленности. Принятые сигналы после прохождения общих трактов усиления и детектирования преобразуются в цифровую форму, и вся дальнейшая обработка осуществляется при помощи цифровой аппаратуры.

В этой РЛС, как отмечается в зарубежной печати, используются специфические методы защиты от преднамеренно создаваемых противоборствующей стороной активных помех, например фазово-кодовая манипуляция излучаемых сигналов. Она позволяет выделить истинные сигналы на фоне ложных в приемном тракте и поддерживать наивысшую чувствительность приемников. Кроме того, в данной РЛС применяются и традиционные методы борьбы с активными помехами — быстрая перестройка частоты в рабочем диапазоне, подавление сигналов по боковым лепесткам диаграммы направленности и формирование узкой диаграммы по азимуту.

боры и интегральные схемы (единственные электровакуумные приборы — электронно-лучевые трубы индикаторных устройств). Благодаря этому время наработка станции на один отказ составляет около 1000 ч.

Характерной особенностью РЛС AN/TPS-59 является ее антennaя система, представляющая собой фазированную антенную решетку, выполненную в виде плоской панели, включающей 54 линейки с 20 активными излучающими элементами каждая. Выходная мощность одного элемента 32 Вт (в импульсе), что обеспечивает получение общей мощности порядка 35 кВт (несколько большей, чем требуется для достижения максимальной дальности действия РЛС). Это дает возможность продолжать работу даже

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЛС УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ

Наименование РЛС	Дальность, км.	Мощность в импульсе (средняя), кВт	Длительность импульса, мкс	Частота повторения импульсов, Гц	Сектор обзора по углу места, град.	Длина волны излучаемых сигналов, см	Ширина луча диаграммы направленности по азимуту, град.	Размеры антенны (ширина × высота), м
США	1	0,5×2,2	1	1,2×4,9	1	1	1	1

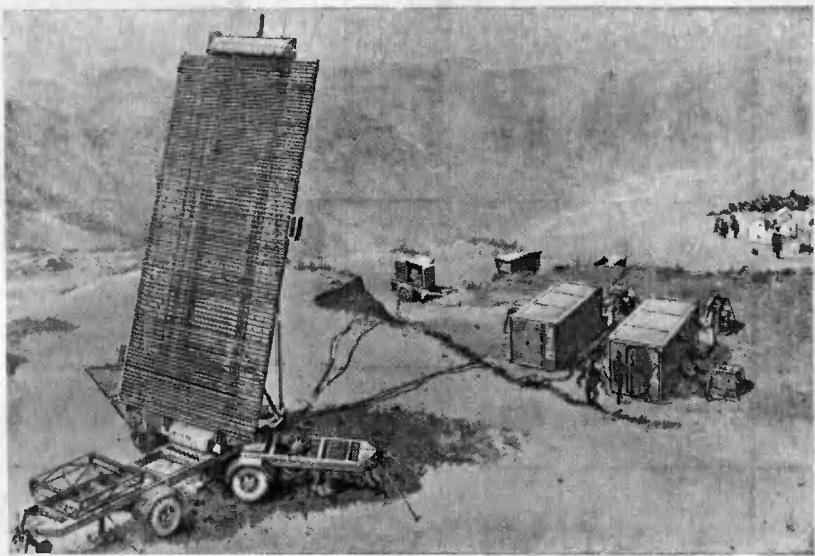
схемы  
вакуум-  
стронно-  
изоторных  
этиому  
иции на  
около  
ностию  
ется ее  
представ-  
ванную  
полнен-  
панели,  
ки с 20  
ии эле-  
ходная  
емента  
обесп-  
общей  
Вт (не-  
ребует  
ималь-  
действ-  
озмож-  
у даже  
и коли-  
формиро-  
но до-  
в част-  
у 3,2°.  
места  
ко ан-

и пре-  
отно-  
рован-  
катель  
частью  
диа-  
оляет  
шных  
в про-  
нап-  
в уси-  
 даль-  
туры.  
ются  
тиво-  
довая  
инные  
выс-  
меня-  
страг  
о бо-  
узкой

### ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЛС УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ

Наименование РЛС	Даль- ность дейст- вия, км*	Мощность в импульсе (средняя), кВт	Длитель- ность им- пульса, мкс	Частота повторения импульсов, Гц	Сектор обзора по углу места, град.	Скорость вращения антенн, об/мин	Длина волны излуча- емых сиг- налов, см	Ширина луча диаграммы на- правленности по азимуту, град	Размеры антены (ширина × высо- та), м
AN/FPN-62	28	50 (0,2)	0,2	4000 3000	8	120	3	0,5×2,2 1,4×0,75	1,2×4,9 4,6×3,7
AN/FPN-22	37	325 (1)	0,5×2	4200—6000	8	—	—	—	—
AN/TPN-18	20	120 (0,2)	0,25	1000	15	15	3	—	—
AN/TPN-22	190	500×2 (1)	1	3000	40	—	30	1,4×0,75	2,5×4,3 3,3×3
AN/TPN-24	37	325 (1)	0,5×2	350	40	5	23	1,25	1,28×6,9
AN/TPN-25	440	5000 (3,5)	2	360	60	3,3—10	23	1,35	1,12×7
ARSR-3	440	2500 (6)	6						
BPS-1000	420								
США									
SRE-M5	370	2500 (2,5)	2	400	40	5	23	1,35	14,5×9,5
SRE-A8	120	800 (0,8)	1	1000	40	15	20	1,5	10,5×7,5
LAR2	370	150 (0,5)	1,3	330; 660	45	6; 12	23	1	7,4×2,4
STAR	180	750 (0,5)	0,65	600; 1000	45	7,5; 15	10	1	
ФРГ									
AR-5	400	2000 (3)	2—5	270—680	40	8	23	1,2	14,4×5,4
AR-15/2	130	625 (0,4)	0,2; 0,5	1000; 2000	40	15	10	0,55	1,5×2,9
ASR-430	440	55 (—)	0,3	500	14	20; 40	3	0,55	4×1,2
S650	260	500 (0,8)	3	500	14	8; 10; 15	50	2,1	16×4
S650H	215	500 (0,8)	3	590	14	5; 7,5; 10; 15	23	1,7	9,8×5,8
S654	2300	2300 (3)	2,5	350	14	5; 7,5; 10; 15	50	1,7	9,8×5,8
S657	300	2300 (3)	4	370	14	8	50	1,7	20,6×4,3
S670	290	500 (0,8)	4						
Великобритания									
LP23K	400	3500 (4,8)	4,8	340	40	5	23	1,2	13×9
LP23M	370	2200 (2,6)	0,5	340	40	5	23	1,2	13×9
TA10M	110	650 (0,5)	0,75	1000	40	15	10	1,5	4,7×2,3
TR23M	150	500 (0,5)	1,5	500	40	12	23	1,7	9,8×5
TR23MK	260	2200 (2,8)	0,25—0,5	2000	45	24	23	0,5	4,8×0,8
TRS1012	46	40 (0,2)	0,3	450	40	7,5	23	1,7	9×5
TR23K	300	3500 (5)							
Франция									
ATCR-2T-1 и ATCR-22	330	2000 (2,3)	2—4	300	45	5—12	23	1,2	13,7×6,8
ATCR-3T-1 и ATCR-33	100	500 (0,5)	1	1000	40	12; 15	10	1,35	5,5×2,5
ATCR-4T-1 и ATCR-44	130	500 (0,5)	1	1000	45	5—12	23	1,25	13,8×3

\* При площади отражателей поверхности цели 3 м<sup>2</sup>.



Отд  
разв  
контр

Tex

Рис. 2. Американская радиолокационная станция AN/TPS-59 на позиции  
Рисунок из журнала «Авиэйшн уик энд спейс технологи»

Радиолокационные станции управления воздушным движением являются важнейшим составным элементом технических средств, обеспечивающих безопасный полет одновременно значительного количества самолетов по различным маршрутам в заданные промежутки времени. Наиболее широкое применение в настоящее время из станций этого класса находят обзорные и управления движением в районе аэродрома (характеристики некоторых из них даны в табл. 2).

Приведенные выше далеко не полные данные свидетельствуют о том, что на вооружении ВВС стран агрессивного империалистического блока НАТО состоит большое количество наземных радиолокационных станций различного назначения и что военное руководство НАТО обращает большое внимание на дальнейшее совершенствование существующих и создание новых, более совершенных РЛС в интересах обеспечения боевых действий сил и средств ПВО, управления тактической авиацией, безопасности полетов самолетов и вертолетов в условиях как мирного, так и военного времени.

## ШКОЛА ПОДГОТОВКИ ЛЕТЧИКОВ ВВС ФРГ

Подполковник  
Б. ВЛАДИМИРОВ

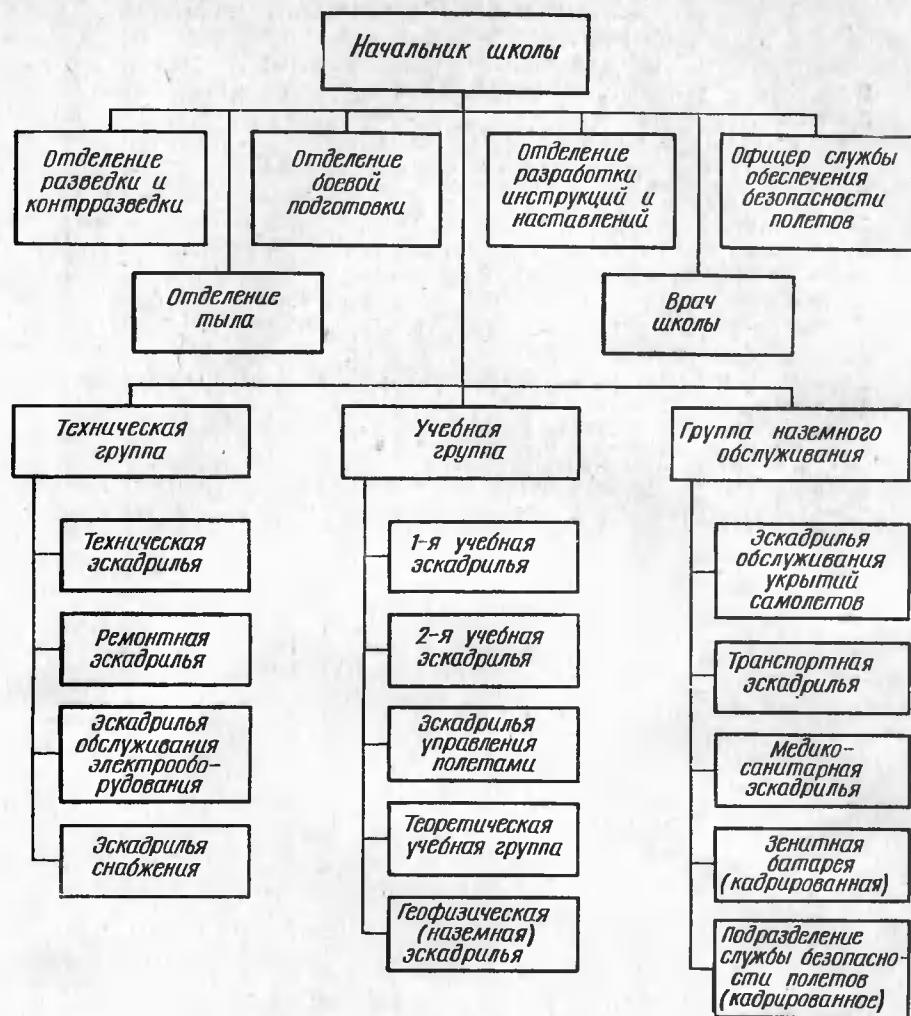
**В**ОЕННОЕ руководство ФРГ уделяет значительное внимание вопросам обучения и переподготовки летного состава ВВС. С этой целью в 1957 году была создана, в частности, 10-я летная школа, находящаяся в настоящее время в Евере (земля Нижняя Саксония), в которой ведется подготовка летчиков самолетов F-104 для ВВС ФРГ, Италии, Бельгии и Нидерландов. Инструкторами являются преподаватели этих стран.

ознак  
ностя  
самол  
(F-10

равле  
вая

вольн  
вани  
зана

кото  
а 35  
лает  
навь



Организация 10-й летной школы ВВС ФРГ

Судя по сообщениям зарубежной печати, основная задача 10-й летной школы — ознакомление молодых летчиков, прибывших в школу после учебы в США, с особенностями самолетовождения в условиях Центральной Европы. Подготовка ведется на самолетах F-104G. Имеется около 60 самолетов этого типа, из них 15 — боевые (F-104G), остальные — учебные (TF-104G).

Учебный самолет в отличие от боевого имеет двухместную кабину с двойным управлением, фюзеляжные топливные баки меньшей емкости, на нем отсутствует бортовая пушка.

По оценке иностранных военных специалистов, летный состав школы имеет довольно высокий уровень боевой подготовки, поэтому при мобилизационном развертывании здесь планируется сформировать боевую эскадрилью. Организация школы показана на схеме.

Продолжительность обучения в школе составляет три-четыре месяца, в течение которых 54 ч отводится теоретическим занятиям, 19 ч — упражнениям на тренажере, а 35—45 ч должен налетать каждый летчик. Основной упор в летной подготовке делается на отработку полетов по приборам, слетанность в составе звена и выработку навыков в роли ведущего звена. Выполняются также полеты с посадкой на аэродро-

# ВОЗ РАД ВМС

В ОБ  
ене  
отводил  
иностр  
но возвр  
путями  
падени  
В  
щает  
военно  
море. И  
без гла  
вом, б  
мации  
ражак  
Д  
влека  
также  
ническ  
О  
дется  
ной а  
RF-80  
он», S  
него |  
го по  
ракте

мах Греции и Турции с целью ознакомления с условиями Южно-Европейского ТВД.

На заключительном этапе обучения летчики осваивают специфику боевой подготовки истребительно-бомбардировочных частей ВВС ФРГ. При этом выполняются полеты в составе эскадрильи, отрабатываются способы ведения воздушного боя и полеты на малой высоте.

В западной печати отмечалось, что в конце курса обучения летчики могут выполнять полеты в сложных метеорологических условиях при установленном минимуме погоды: высота нижней кромки облачности 200 м, горизонтальная видимость 3,7 км. После завершения курса уровень подготовки летчиков оценивается как ограниченно боеготовый. Уровня полной боеготовности летчики достигают примерно через год после дальнейшей подготовки в боевой части. В течение этого года они должны успешно выполнять полетные задания на боевое применение днем и ночью в простых и сложных метеорологических условиях (бомбометание, стрельба, пуск ракет по наземным и воздушным целям, воздушная разведка).

Кроме основного курса, в школе также действуют и другие, о которых рассказывается ниже.

**Курс подготовки летчиков-инструкторов** для 10-й летной школы. Командование ВВС ФРГ предъявляет к летчику-инструктору высокие требования. Он должен иметь прежде всего высокий уровень летной подготовки. Большое внимание при подготовке инструкторского состава уделяется тренировкам на тренажерах для отработки действий в аварийных ситуациях.

Курс рассчитан на 1,5 месяца, в течение которых обучаемые должны налетать 25 ч.

**Курс подготовки летчиков-инструкторов (инспекторов) с правом инспектирования летного состава боевых частей.** В зарубежной прессе сообщалось, что свидетельство летчика боевой части на право пилотирования самолета действительно в течение года. После этого он должен пройти медицинское обследование и проверку техники пилотирования, которая производится летчиками-инструкторами (инспекторами), прошедшими указанный курс обучения и получившими специальное удостоверение. В их обязанности входит также проверка и допуск к полетам летчиков, которые по каким-либо причинам (болезнь и т. п.) имели перерыв в полетах более трех месяцев.

Продолжительность обучения на этом курсе пять недель, в течение которых будущий инспектор должен налетать не менее 15 ч на учебном самолете TF-104G. В этих полетах обучаемый управляет самолетом только с заднего сиденья (место инструктора).

Один раз в год инспекторы должны пройти проверку техники пилотирования в 10-й летной школе, после которой продлевается срок действия удостоверения инспектора.

**Курс обучения с предоставлением права облета самолетов, вышедших из ремонта.** После ремонта самолет проходит комплексную проверку на земле, однако позиционная проверка работы всех систем может быть проведена только в полете. Для этой цели в школе из опытных летчиков боевых частей готовятся летчики-испытатели. На двухнедельных курсах они углубляют свои знания в конструкции самолета, устройстве его систем и отдельных узлов. Особое внимание уделяется способам выявления неисправностей и устранения их в полете.

Теоретический курс завершается отработкой практических действий в контролльном упражнении на тренажере с вводом различных аварийных ситуаций.

Кроме рассмотренных курсов, в 10-й летной школе периодически организуются различные **специальные курсы и сборы**. Например, для подготовки тех, кто имел большой перерыв в полетах (после работы на штабных должностях, после продолжительной болезни и т. д.) или летал на самолетах иных типов. Летчики других стран НАТО, прибывшие в соответствии с соглашениями об обмене в боевые части ВВС ФРГ, также проходят подготовку на этих курсах.

Продолжительность обучения на таких курсах различна и зависит от причины перерыва в летной работе, его продолжительности, уровня подготовки обучаемых и т. д.

Специальные курсы и сборы функционируют нерегулярно, а группа может состоять всего из нескольких человек. Однако независимо от количества обучаемых они проходят полный курс подготовки.

ского ТВД.  
вой подготов-  
ляются по-  
и полеты  
могут вы-  
минимуме-  
ть 3,7 км.  
гранично  
год после  
спешно вы-  
и сложных  
ым и воз-  
рассказы-  
ландование  
жен иметь  
при под-  
отработки  
я налетать

тирования  
идельство  
чение года.  
ки пилоти-  
рошедшими  
к обязанно-  
и-либо при-

оторых бу-  
TF-104G.  
(место ин-

правления в

ия инспек-

из ремонта.

ценностная  
этой цели

На двух-

стройстве

ния неис-

контроль-

анизуются

кто имел

продолжи-  
тих стран

ВФРГ,

причины  
ых и т. д.

может со-

заемных они

## Военно- Морские Силы

# ВОЗДУШНАЯ РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ РАЗВЕДКА ВМС США

Капитан 2 ранга  
В. МОСАЛЕВ,  
капитан 2 ранга  
А. ЧИРКОВ

**В** ОБЩЕМ комплексе мероприятий, направленных на подготовку военно-морских сил к войне, командование ВМС США видное место отводит организации разведки на океанских и морских ТВД. По мнению иностранных военных специалистов, значение морей и океанов постоянно возрастает, и в настоящее время они являются не только важнейшими путями сообщения, но прежде всего плацдармом ракетно-ядерного нападения.

В связи с этим успех в современной вооруженной борьбе, как сообщают зарубежная печать, ставится в прямую зависимость от решения военно-морскими силами задачи завоевания и сохранения господства на море. Командование ВМС США отмечает, что ее выполнение немыслимо без глобальной системы разведки и наблюдения за водным пространством, без своевременного получения полной, детальной и точной информации о противнике, раскрывающей направленность его действий и отражающей события в реальном масштабе времени.

Для ведения разведки ВМС США на океанских и морских ТВД привлекаются средства космической, воздушной и корабельной разведки, а также стационарные и подвижные силы и средства радио- и радиотехнической разведки.

Одним из основных ее видов является воздушная разведка. Она ведется специальными разведывательными самолетами базовой и авианосной авиации EC-121M, EA-3B «Скайуорриор», RA-5C «Виджилент», RF-8G «Крусеидер», противолодочной авиацией (самолеты P-3C «Орион», S-3A «Викинг», вертолеты SH-3D/H «Си Кинг»), самолетами дальнего радиолокационного обнаружения E-2C «Хокай» и радиоэлектронного подавления EA-6B «Проулер». Их основные тактико-технические характеристики приведены в таблице.

**ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЕТОВ  
И ВЕРТОЛЕТОВ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОЙ АВИАЦИИ ВМС США**

Обозначение самолета (вертолета)	Дальность полета, км	Практический потолок, м	Скорость, км/ч: патрулирования максимальная
<b>Фоторазведчики</b>			
RA-5C «Виджилент» . . . . .	4800	19000	900 2230
RF-8G «Крусейдер» . . . . .	1930	17000	600—800 1600
RF-4B «Фантом»2 . . . . .	3200	21000	675—830 2000
<b>Радио- и радиотехнической разведки</b>			
EA-3B «Скайуорриор» . . . . .	4670	13000	400 980
EC-121M . . . . .	6800	6600	300 510
<b>Радиоэлектронного подавления</b>			
EA-6B «Проулер» . . . . .	3860	11350	400 970
<b>ДРЛО</b>			
E-2C «Хокай» . . . . .	2600	9400	300 600
<b>Противолодочные</b>			
P-3C «Орион» . . . . .	5560	9000	380 765
S-3A «Викинг» . . . . .	3700	10675	255 800
SH-3D/H «Си Кинг» . . . . .	1080	5400	до 120 270

Самолеты разведывательной авиации оснащены различными техническими средствами и системами разведки, к которым относятся, в частности радиогидроакустические буи, магнитные обнаружители, радиолокационные станции, телевизионные установки, аэрофотоаппараты, газоанализаторы, инфракрасная техника, лазерные приборы, аппаратура радио- и радиотехнической разведки и другие. Характерной особенностью является то, что в настоящее время теми или иными средствами разведки оснащены самолеты ВМС США почти всех типов.

Американская военная печать отмечает, что роль радиоэлектронных средств воздушной разведки возрастает год от года. Благодаря этому значительно расширились возможности авиации по ведению разведки и она проводится независимо от времени суток и погодных условий на большую глубину.

Широкое использование противником излучающих средств особенно повысило значение средств радио- и радиотехнической разведки, которые позволяют вести ее в тыловых районах противника, куда трудно или вообще невозможно проникнуть разведывательной авиации.

На усиление роли воздушной радио- и радиотехнической разведки повлияла также возросшая мощь ПВО корабельных соединений, отдельных кораблей и береговых объектов, которая значительно снизила, а в отдельных случаях полностью исключила возможность успешного проведения визуальной и фоторазведки.

Иностраные исчезновение и потерь, а также объемы Судя считываяше 400 гденных в Достатии, ком по качеству разведки полной м С цели авиации решение тельных при разведке Ее с системой о разведывателями радиоизлучениями си- ственно Разработка радио- и радиотехнической разведки в эксплуатации на различных радиолокационных станциях поиска, погодных радиометров, Радиолокационных спутников TASES их в реальном времени или групповых системах радиорелейного и спутникового телекоммуникационного обмена информацией.

Иностранные военные специалисты считают, что средства воздушной радио- и радиоэлектронной разведки позволяют не только выявлять новые источники радиоизлучений, определять их местоположение, назначение и принадлежность, но и прогнозировать построение боевых порядков, а также расположение крупных пунктов управления и других военных объектов.

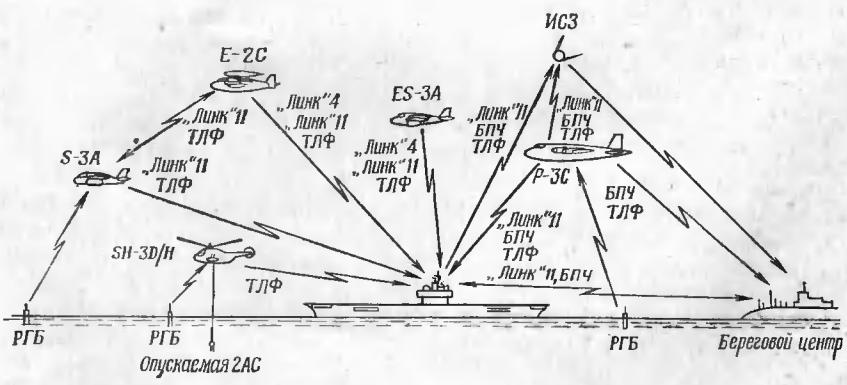
Судя по материалам зарубежной прессы, в авиации ВМС США насчитывается более 200 специальных разведывательных самолетов и свыше 400 противолодочных самолетов и вертолетов, организационно связанных в эскадрильи.

Достаточно высоко оценивая возможности разведывательной авиации, командование американских ВМС тем не менее отмечает, что как по качественному составу авиационного парка и технических средств разведки, так и по организации ее ведения она в настоящее время не в полной мере отвечает требованиям, предъявляемым к разведке.

С целью повышения эффективности действия разведывательной авиации ВМС США, как сообщает иностранная военная печать, принято решение о создании единой объединенной системы сбора разведывательных данных в военно-морских силах. При этом подчеркивается, что при разработке такой системы основное внимание должно уделяться разведке с помощью радиоэлектронных средств.

Ее совершенствование идет по пути создания автоматизированных систем обработки сигналов и разработки новых радиоэлектронных разведывательных средств и их носителей. Так, в настоящее время самолеты радио- и радиотехнической разведки EA-3B/C «Скайуорриор» (оснащены системой «Си Уинг») и EC-121M («Биг Лук») заменяются соответственно самолетами ES-3A (система TASES) и EP-3E (ARIES).

Разработку автоматизированной системы тактической воздушной радио- и радиотехнической разведки TASES (Tactical Airborne Signal Exploitation System) намечается закончить в 1978 году. Судя по материалам иностранной прессы, она будет осуществлять автоматический поиск, пеленгование, перехват, распознавание и анализ сигналов неизвестных РЛС, различных видов радиосвязных передач внутриэскадренной, ближней и дальней связи в КВ и УКВ диапазонах, командных линий спутниковой связи с кораблями и самолетами. Кроме того, система TASES позволит обрабатывать разведывательные данные и передавать их в реальном масштабе времени в центр сбора донесений соединения или группы по каналам связи боевой информационно-управляющей системы ATDS (Air Tactical Data System) и каналам единой автоматизированной радиолинии передачи данных «Линк»4 и «Линк»11 в режимах телефонии (ТЛФ) и буквопечатания (БПЧ).



Принципиальная схема сбора и передачи разведывательных данных воздушной разведки

Принципиальная схема сбора и передачи разведывательных данных воздушной разведки авианосного соединения изображена на рисунке.

Носитель системы TASES — самолет ES-3A представляет собой модернизированный вариант палубного противолодочного самолета S-3A «Викинг», который, кроме ведения разведки, может также осуществлять поиск подводных лодок (при переоборудовании самолета противолодочное вооружение не снимается).

В ходе переоснащения самолета (1977—1978 годы) на нем устанавливаются шесть устройств системы TASES, а в дальнейшем планируется смонтировать еще 16. Помимо того, совершенствуется некоторое радиоэлектронное вооружение; модифицируются входные устройства бортовой ЭВМ AN/AYK-10; повышается емкость памяти запоминающего устройства; устанавливаются дополнительно одна мини-ЭВМ, пульты управления и индикации на всех четырех постах (один из этих пультов будет многофункциональным и обеспечит визуальное отображение перехваченных сигналов), а также третья УКВ радиостанция для передачи перехваченных сигналов на надводные корабли; антenna РЛС AN/APS-116 приспособливается для целей радиотехнической разведки. В дальнейшем вместо ЭВМ AN/AYK-10 будет монтироваться стандартная для авиации ВМС ЭВМ AN/AYK-14.

К 1981 году в составе авианосной авиации ВМС США предполагается иметь 20—22 самолета радио- и радиотехнической разведки ES-3A. Они заменят самолеты EA-3B/C «Скайуорриор».

В американских ВМС также разработана система радио- и радиотехнической разведки ARIES (Airborne Radio Intelligence Exploitation System), которая устанавливается на самолетах EP-3E, переоборудуемых из самолетов базовой патрульной авиации P-3A/B «Орион». Самолеты EP-3E и «Орион» несколько отличаются между собой внешним видом. У первых большие обтекатели антенн расположены над и под фюзеляжем, а также внизу носовой части. Вес самолета увеличился и составляет 64,4 т. Систему ARIES будут обслуживать 15 операторов. На каждом самолете предусматривается иметь два сменных экипажа. Командование ВМС США намечает приобрести 12 самолетов EP-3E.

В ближайшие годы планируется также заменить разведывательные самолеты авианосной авиации RF-8G «Круизер» и RA-5C «Виджилент» самолетами RF-14A (созданы на базе палубных истребителей F-14A «Томкэт»), оснащенными тактической панорамной системой воздушной разведки TARPS (Tactical Air Reconnaissance Pod System).

В настоящее время на самолетах F-14A «Томкэт» проходит летные испытания подвесной контейнер длиной 5,2 м и весом 703,5 кг. В нем размещена разведывательная аппаратура системы TARPS, которая производит панорамный обзор с помощью фотокамеры KA-99 и выборочное перспективное фотографирование в направлении полета или обзор в вертикальной плоскости фотокамерой KS-87B. В систему входит также инфракрасный пассивный детектор AN/AAD-5, сканирующий местность вдоль курса самолета и записывающий на пленку с высокой разрешающей способностью инфракрасную характеристику местности в панорамном формате. Летные испытания опытного образца системы TARPS проводились в 1977 году. Намечено закупить около 50 самолетов RF-14A.

Судя по материалам иностранной печати, командование ВМС США для ведения воздушной разведки в перспективе планирует широко использовать беспилотные дистанционно управляемые средства как наиболее эффективные при разведке надводных объектов с целью применения по ним крылатых ракет, особенно в районах сильной ПВО противника. В настоящее время создаются не только беспилотные средства воздушной разведки, но и сменная аппаратура фото-, инфракрасной, телевизионной, радиолокационной и радиотехнической разведки для их вооружения, а также активные и пассивные средства электронного подавления.

Состав у разведки будет обязательно основана не

При ведении средствами налья радиоэлектронного и передачи или самолета.

По оценкам и перспективам ляют вести к морских Т

## БЕРЕГОВАЯ

БЕРЕГОВАЯ СОСТАВ ВООРУЖЕНИЯ СОСТАВОМ ОСНОВНЫХ СИЛ СПОРТА (ДО

В боевом регионе охвачен дельной службой флота локации. Того, отдельное учение частности, две эскадры средств на базе системы «Логичи»: не допускается партнера снабжения навигационной

Зоной указания являются ношении с американского моря.

данных рисунке. этой мота S-3A естьльть володоч- устанав- нируется е радио- бортовой устрой- управле- ёз будет ехвачен- ии пере- APS-116 ьнейшем авиации дполага- ии ES-3A. и радио- лоitation бордуе- ». Само- внешним под фю- ся и со- ров. На жка. Ко- Е. ительные жилент» F-14A здушной летные . В нем орая про- борочное обзор в т также естность зрешаю- норм- PS про- RF-14A. С США око ис- наибо- ленения ивника. воздуш- левизи- ооруже- вления.

Состав устанавливаемых на беспилотных самолетах сменных средств разведки будет определяться конкретно решаемыми задачами, но в него обязательно предусматривается включать те из них, работа которых основана не менее чем на двух различных физических принципах.

При ведении воздушной радиоэлектронной разведки беспилотными средствами предполагается не только перехватывать и записывать сигналы радиоэлектронных средств разведываемых объектов противника, но и передавать разведывательные данные на управляющий корабль или самолет.

По оценке командования ВМС США, возможности существующих и перспективных систем воздушной радиоэлектронной разведки позволяют вести как тактическую, так и стратегическую разведку на океанских и морских ТВД.

## БЕРЕГОВАЯ ОХРАНА США

*Капитан 1 ранга  
Е. ЧУГУНОВ*

БЕРЕГОВАЯ охрана США была образована в 1915 году в результате слияния таможенной службы и службы спасения жизни на море, основанных в 1790 и 1878 годах соответственно. В 1939 году в ее состав вошла маячная служба. По своей организационной структуре, вооружению, порядку комплектования и прохождения службы личным составом береговая охрана фактически является компонентом вооруженных сил, хотя в мирное время входит в состав министерства транспорта (до 1967 года — министерства торговли).

В военное время (или в условиях чрезвычайной обстановки) береговая охрана передается в состав ВМС, где действует на правах отдельной службы с оперативным подчинением сил и средств командующим флотами и комендантом военно-морских районов по месту их дислокации. Так было в период первой и второй мировых войн. Кроме того, отдельные корабли и соединения береговой охраны принимали активное участие в боевых действиях США в Корее и в Индокитае. В частности, во Вьетнам были направлены пять сторожевых кораблей, две эскадры сторожевых катеров (26 единиц), корабль обеспечения средств навигации, четыре береговые станции радионавигационной системы «Лоран» С и другие подразделения. Перед ними ставились задачи: не допустить проникновения с моря на территорию Южного Вьетнама партизан и доставку в их расположение боеприпасов и предметов снабжения (операция «Маркет тайм»), обеспечить функционирование навигационных систем, безопасность портов, якорных стоянок и т. д.

Зоной ответственности береговой охраны, в пределах которой ее указания обязательны для исполнения кораблями и судами всех стран, являются территориальные воды и прибрежные районы США, а в отношении соблюдения правил рыболовства — 200-мильная зона. Для американских торговых судов ее власть распространяется и на открытое море.

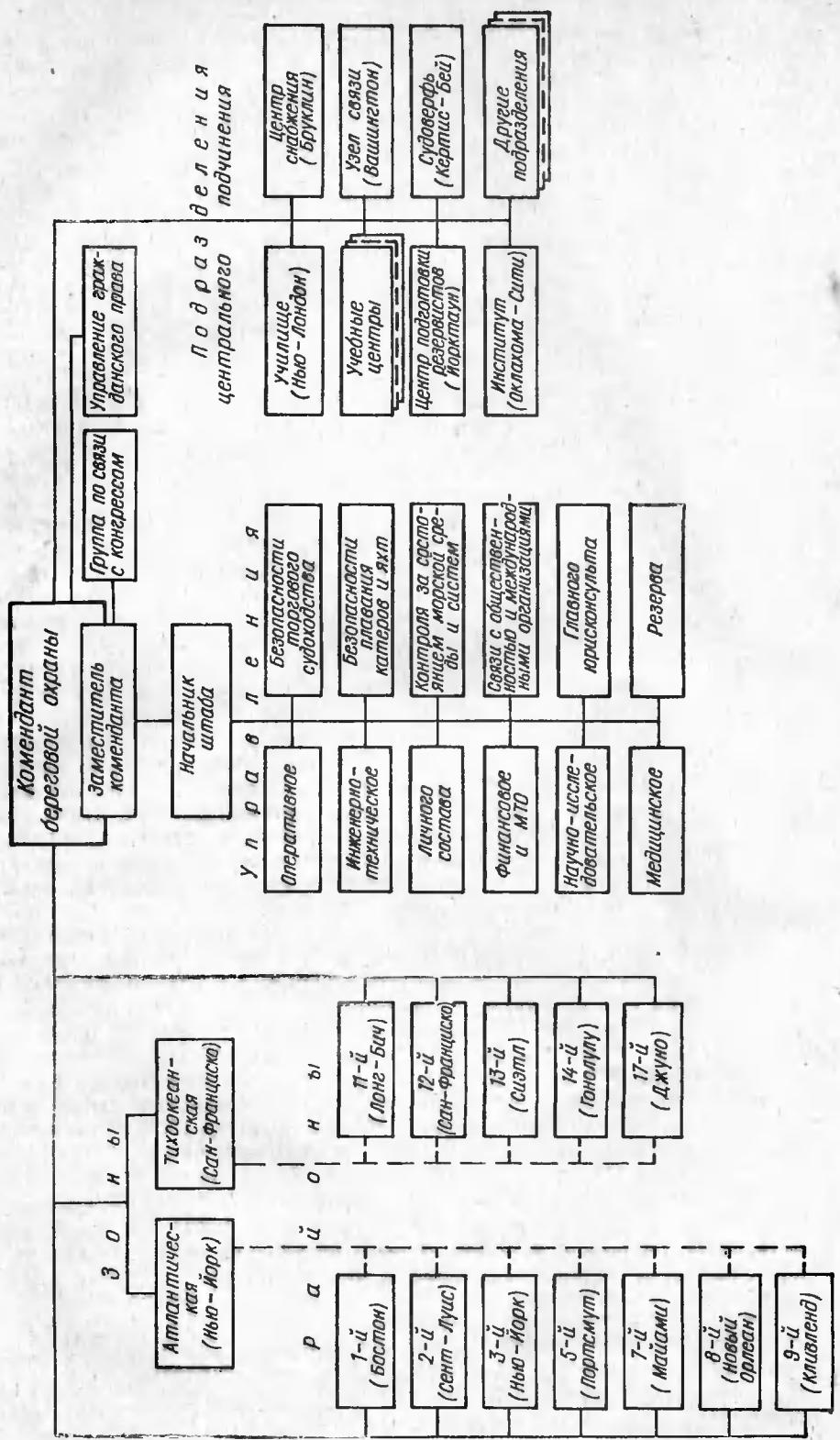


Рис. 1. Организация береговой охраны США

В мире  
ции: контр-  
законов СІ  
чение безо-  
раций и от-  
ВМС и тој  
обеспечени  
распоряжеје  
став ВМС.  
В

Во времена охраны патрульной обороны по прибрежным санитарным опорам

Во гла  
мя подчине  
начальнику  
четыре год  
охране не м  
Управл

рез своего  
мирал), кои  
Штаб

жены функ  
в зонах и  
водство де  
нения. Кро  
сирования,  
связи ее с  
ниями и ан  
Штаб

ники котор  
чальнику и  
мыкающег  
штаба име  
водством з.

Органы  
разбивку 1  
ных владеи  
Зоны 1  
хоккеанска

постоянны  
Возгла  
который п  
оперативно  
районы бе  
скими райо

## Комен крупных с рульно-доз довой обст нов берего

Во главе  
мирал). Е  
ложенные  
авиацию и  
ненных по

В мирное время на береговую охрану возложены следующие функции: контроль за выполнением (вплоть до принуждения) федеральных законов США и международных правил судоходства, охрана и обеспечение безопасности плавания, проведение поисково-спасательных операций и океанографических исследований, навигационное обеспечение ВМС и торгового судоходства, наблюдение за ледовой обстановкой и обеспечение навигации в зимний период, поддержание имеющихся в ее распоряжении сил и средств в постоянной готовности к передаче в состав ВМС.

Во время войны, судя по сообщениям зарубежной печати, береговая охрана должна решать следующие дополнительные задачи: несение патрульно-дозорной службы, противолодочная и противоминная оборона портов и якорных стоянок, защита морских коммуникаций в прибрежных водах, борьба с разведчиками-диверсантами, участие в десантных операциях.

В главе береговой охраны стоит комендант, который в мирное время подчинен непосредственно министру транспорта, а во время войны — начальнику штаба ВМС. Он назначается указом президента сроком на четыре года из числа кадровых офицеров, прослуживших в береговой охране не менее десяти лет.

Управление силами комендант береговой охраны осуществляет через своего заместителя (вице-адмирал), начальника штаба (контр-адмирал), комендантов зон и районов береговой охраны.

Штаб береговой охраны расположен в Вашингтоне. На него возложены функции общего планирования, контроля и координации действий в зонах и районах береговой охраны, а также непосредственное руководство деятельностью органов и подразделений центрального подчинения. Кроме того, он занимается вопросами боевой готовности, финансирования, строительства и дальнейшего развития береговой охраны и связи ее с другими государственными ведомствами, частными компаниями и аналогичными службами иностранных государств.

Штаб береговой охраны состоит из управлений (рис. 1), начальники которых (штатная категория — контр-адмирал) подчинены начальнику штаба, за исключением управления гражданского права, замыкающегося непосредственно на коменданта. Кроме того, в составе штаба имеется группа по связи с конгрессом, работающая под руководством заместителя коменданта береговой охраны.

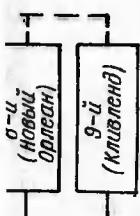
Организационная структура береговой охраны предусматривает разбивку территории континентальной части страны, Аляски, островных владений и прилегающих к ним вод на зоны (две) и районы (12).

Зоны береговой охраны (Атлантическая, штаб в Нью-Йорке, и Тихоокеанская, штаб в Сан-Франциско) — оперативные формирования с постоянными штабами, но без штатных сил и средств.

Возглавляет зону комендант (штатная категория — вице-адмирал), который подчинен непосредственно коменданту береговой охраны. В оперативном подчинении коменданта зоны находятся соответствующие районы береговой охраны, территориально совпадающие с военно-морскими районами.

Комендант зоны и его штаб планируют и организуют проведение крупных совместных операций (поисково-спасательные, несение патрульно-дозорной службы, проводка судов или конвоев в условиях ледовой обстановки и другие) с участием сил и средств нескольких районов береговой охраны.

Во главе района стоит комендант (штатная категория — контр-адмирал). Ему подчинены все силы и средства береговой охраны, расположенные в пределах района, включая корабли, вспомогательные суда, авиацию и береговые подразделения. Управление деятельностью подчиненных подразделений комендант осуществляет через штаб и его отде-



ство серии новых малых кораблей должны 80-х годах сторожевые сторожевые. Они будут дующие данные: ние полное рость хода вооружени артустанов лет. Экипа век.

Несено-дозорно-прибрежные крейсеры «Кейп» (2), «Пойнт» (изменение 23 уз; дальность и два

Катер в 1977 году свыше 40 13 человек. Ледок «Полар Си» и «Макки» «Полар Си» ное водоизмещение 8,5 м; мощная скорость 16 уз. Ледок построен

Океанские корабли научно-исследований

Учебные суда, типом «Игл», команда 10 человек. Площадь 4,6

Вспомогательные суда, буко-маяков, пограничной авиации (300 молета (3 летов (38 лет) закуплены

Самоходной охраны приписана

лы: оперативный, личного состава, инженерно-технический, финансовый, безопасности судов торгового флота, медицинский и резерва. Начальнику штаба (он же заместитель коменданта района) подчинены также юрисконсульт, офицер по связи с прессой и директор добровольной вспомогательной службы.

Береговая охрана включает корабельный состав и авиацию. Как сообщает иностранная печать, корабельный состав насчитывает свыше 250 сторожевых кораблей, катеров и вспомогательных судов (в том числе 18 сторожевых и 22 малых сторожевых корабля, 76 сторожевых катеров, семь ледоколов, два океанографических, три учебных и около 130 вспомогательных судов), а также примерно 600 малых катеров и базовых плавучих средств.

Сторожевые корабли представлены кораблями типа «Гамильтон» (12 единиц) и «Кэмпбелл» (шесть). Сторожевые корабли типа «Гамильтон» (рис. 2) вступили в строй в 1967—1972 годах. Их водоизмещение стандартное 2716 т, полное 3050 т; длина 115,2 м, ширина 12,8 м, осадка 6,1 м; максимальная скорость хода 29 уз; дальность плавания 14 000 миль при скорости хода 11 уз; вооружение — 127-мм артустановка, два 20-мм зенитных автомата (на пяти кораблях) и два 81-мм миномета (на остальных), два пулемета, два трехтрубных торпедных аппарата для стрельбы противолодочными торпедами, вертолет. Экипаж 164 человека, из них 15 офицеров.

Корабли типа «Кэмпбелл» (построены в 1936—1937 годах) имеют полное водоизмещение 2656 т; наибольшую скорость хода 20 уз; вооружение — 127-мм артустановка и два 81-мм миномета. Экипаж 144 человека. В конце 60-х годов с них было снято противолодочное вооружение.

К классу малых сторожевых кораблей относятся корабли типов «Рилайенс» (15 единиц), «Чероки» (три), «Команче» (два), «Якона» (один) и «Сторис» (один). Корабли типа «Рилайенс» введены в состав береговой охраны в 1967—1969 годах. Их тактико-технические характеристики: водоизмещение стандартное 930 т, полное 1000 т; длина 64,2 м, ширина 10,3 м, осадка 3,2 м; максимальная скорость хода 18 уз; дальность плавания 6100 миль при скорости 14 уз; вооружение — 76-мм артустановка, вертолет. Экипаж 64 человека, в том числе семь офицеров. Корабли приспособлены для буксировки судов водоизмещением до 10 000 т. Остальные малые сторожевые корабли построены в годы второй мировой войны и используются в качестве океанских буксиров.

По данным американской прессы, в 1977 году началось строитель-

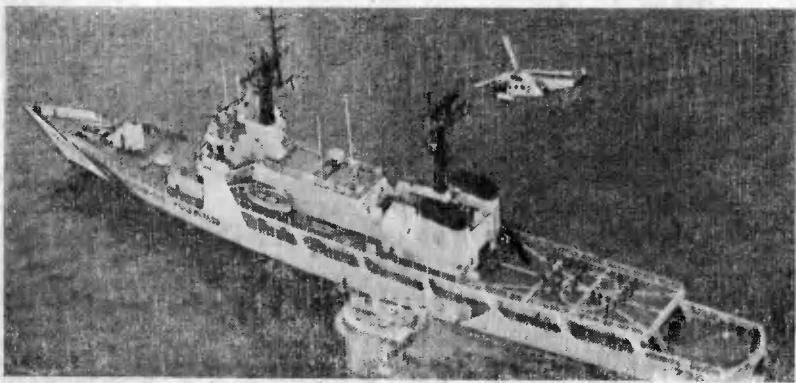


Рис. 2. Сторожевой корабль «Миднайт» (типа «Гамильтон»)  
Фото из справочника «Джейн»

ство серии (25 единиц) новых малых сторожевых кораблей, которые должны заменить в 80-х годах устаревшие сторожевые и малые сторожевые корабли. Они будут иметь следующие проектные данные: водоизмещение полное 1722 т; скорость хода до 20 уз; вооружение — 76-мм артустановка, вертолет. Экипаж 109 человек.

Несение патрульно-дозорной службы в прибрежных районах осуществляют сторожевые катера типов «Кейп» (22 единицы) и «Пойнт» (53), а также катер на подводных крыльях «Флэгстаф». Водоизмещение катеров первых двух типов 70—100 т; скорость хода 20—23 уз; дальность плавания 1500—3000 миль; вооружение — 81-мм миномет и два пулемета. Экипаж 8—14 человек.

Катер на подводных крыльях «Флэгстаф» передан береговой охране в 1977 году. Его полное водоизмещение 57 т, наибольшая скорость хода свыше 40 уз, вооружение — 81-мм миномет, два пулемета. Экипаж 13 человек.

Ледокольный флот береговой охраны включает ледоколы типов «Полар Стар» (две единицы), «Бартон Айленд» (три), «Глэсъер» (один) и «Маккино» (один). Новейшими кораблями являются ледоколы типа «Полар Стар», которые вступили в строй в 1976—1977 годах. Их полное водоизмещение 13 190 т; длина 121,6 м, ширина 25,5 м, осадка 8,5 м; мощность главной энергетической установки 60 000 л. с.; наибольшая скорость хода 21 уз; на борту по два вертолета. Экипаж 148 человек. Ледоколы типов «Бартон Айленд» (рис. 3) и «Маккино» были построены в годы второй мировой войны, а типа «Глэсъер» — в 1955-м.

Океанографические суда переоборудованы из малых сторожевых кораблей типа «Якона» и «Кэкtes». Они используются для проведения научно-исследовательских работ в интересах береговой охраны.

Учебные суда представлены бывшими малыми сторожевыми кораблями типов «Рилайенс» и «Эктив», а также парусно-моторным судном «Игл», которое было получено США после разгрома фашистской Германии. Полное водоизмещение «Игл» 1800 т; длина 90 м, ширина 12 м, осадка 4,6 м; дизель мощностью 750 л. с. развивает скорость до 10 уз; площадь парусов 1975 м<sup>2</sup>. Судно принимает на борт до 180 курсантов.

Вспомогательные суда включают лоцмейстерские и спасательные суда, буксиры, суда по обслуживанию навигационных огней, знаков, маяков, плавучие маяки и т. д. В иностранной печати сообщалось, что авиация береговой охраны насчитывает 64 поисково-спасательных самолета (34 «Геркулес», 18 «Альбатрос, 12 «Гольфстрим») и 117 вертолетов (38 «Пеликан», 79 «Си Гард»). В 1979—1983 годах предполагается закупить 40 новых самолетов для замены устаревших «Альбатрос».

Самолеты и большинство вертолетов расписаны по районам береговой охраны и базируются на береговые аэродромы. Часть вертолетов приписана к сторожевым кораблям и ледоколам.

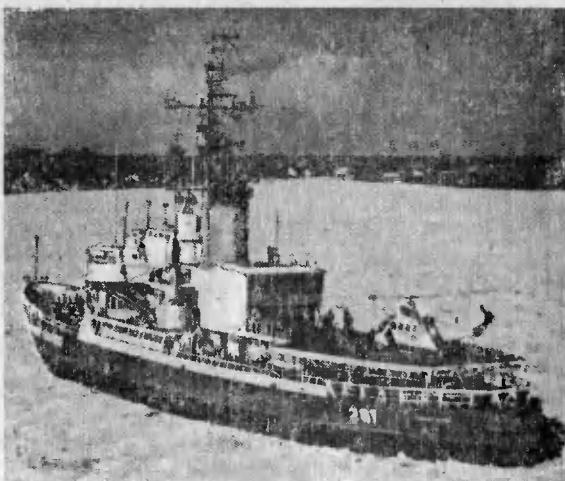


Рис. 3. Ледокол «Уэстуинд» (типа «Бартон Айленд»)  
Фото из справочника «Джейн»

За 63 года своего существования береговая охрана превратилась из небольшой организации численностью личного состава в несколько сот человек в широко разветвленную службу, действующую не только на территории США, но и далеко за ее пределами и включающую около 44 000 человек, в том числе примерно 6 000 офицеров, свыше 32 000 рядовых и почти 6 000 гражданских служащих. Заметное увеличение численности личного состава береговой охраны имело место в 1976—1977 годах в связи с объявлением США 200-мильной экономической зоны.

Береговая охрана комплектуется добровольцами, набор которых производится вербовочными пунктами районов береговой охраны. Центры подготовки новобранцев расположены в Кейн-Мей (штат Нью-Джерси) и Аламеда (штат Калифорния). В течение девяти недель в них дается общая военная подготовка. Обучение по специальности осуществляется в Гавернерс-Айленд (штат Нью-Джерси), Йорктаун (штат Виргиния), Элизабет-Сити (штат Северная Каролина), Петапума (штат Калифорния), а также при школах ВМС.

Офицерский состав готовится в училище береговой охраны в Нью-Лондон (штат Коннектикут), в офицерской кандидатской школе при центре подготовки резервистов в Йорктаун, а также в учебных заведениях ВМС.

Как и другие виды вооруженных сил и рода войск, береговая охрана имеет резерв. Общая его численность около 20 000 человек, из них 19 000 — резерв первой очереди, остальные — резерв второй и третьей очередей. Резерв первой очереди подразделяется на организованный (11 000 человек) и неорганизованный (8 000 человек). Около 1000 резервистов постоянно несут службу в регулярных силах.

Организованный резерв расписан по частям и подразделениям (60 групп и 205 отрядов), где резервисты проходят учебу (48 занятий и тренировок в год). Кроме того, каждый из них раз в год в течение двух недель обязан нести службу в составе регулярных сил. Общее руководство вопросами комплектования, боевой подготовки, боевой готовности и мобилизационного развертывания резерва береговой охраны осуществляется управление резерва штаба береговой охраны.

Основным центром подготовки резервистов является учебный центр резервистов в Йорктаун (штат Виргиния). Имеется также 14 небольших учебных центров резервистов, использующих, как правило, учебную базу регулярных сил береговой охраны или других видов вооруженных сил.

Резерв корабельного состава береговой охраны включает сторожевой корабль, четыре вспомогательных судна и плавучий маяк.

Помощь береговой охране в выполнении ею функциональных обязанностей, главным образом в обеспечении безопасности плавания прогулочных средств, оказывает вспомогательная служба береговой охраны — добровольная гражданская организация владельцев катеров и яхт. Ее деятельность проходит под контролем соответствующих отделов штаба береговой охраны и штабов районов.

Возглавляет вспомогательную службу коммодор (выборная должность), имеющий заместителя и штаб. Ему подчинены коммодоры районов. Районы вспомогательной службы соответствуют районам береговой охраны и состоят не менее чем из трех дивизионов, в каждом пять или более флотилий. Флотилия представляет собой низшее подразделение вспомогательной службы, состоящее не менее чем из десяти плавсредств. Личный состав вспомогательной службы носит форму одежды береговой охраны, но с другими отличительными знаками.

По мнению иностранных военных специалистов, передача береговой охраны (в случае войны) в распоряжение ВМС окажет существенное влияние на повышение их боевых возможностей по охране морских коммуникаций и борьбе с подводными лодками противника.

ПРАВЯЩИЙ ВОЙНЕЮЩИМ ВТОРЫМ САМОСТВИЯМ НА МИРОВОЧЕСТВЕННОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАДИОСВЯЗИ ЕДИНЕНЬЯМИ МИРОВЫХ

В наст. гибкости си-ся также м. Все это въ сетям кора.

В нач. переоснаст. печати со-оборудова (Integrate производству. оборудования из четыре:



Рис. 1. Фото

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СРЕДСТВ РАДИОСВЯЗИ ВМС ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Капитан 2 ранга-инженер  
Н. ВИКТОРОВ

ПРАВЯЩИЕ круги Великобритании в планах подготовки к новой войне важную роль отводят своим военно-морским силам, занимающим второе место среди флотов капиталистических государств (после США). Командование ВМС Великобритании, учитывая, что боевые действия на море в современной войне должны отличаться размахом и скоротечностью, прилагает большие усилия по созданию современной системы управления своим флотом. Особое место в ней занимают средства радиосвязи, которые предназначаются для обеспечения управления соединениями и отдельными кораблями, находящимися в различных районах Мирового океана.

В настоящее время к быстродействию, надежности, скрытности и гибкости связи предъявляются более высокие требования. Высказывается также мнение о том, чтобы автоматизировать весь процесс радиосвязи. Все это вызвано резким ростом объема информации, передаваемой по сетям корабельной связи.

В начале 80-х годов командование ВМС Великобритании планирует переоснастить корабли новой аппаратурой радиосвязи. В зарубежной печати сообщается, что фирма «Маркони» по заказу ВМС разработала оборудование для новой объединенной корабельной системы связи ICS-3 (Integrated Communication System) и приступила к его серийному производству. Как сообщает иностранная печать, оно взаимозаменяется с оборудованием предыдущих систем ICS-1 и -2 этой же фирмы и состоит из четырех групп (подсистем): передающей, приемной, управления и

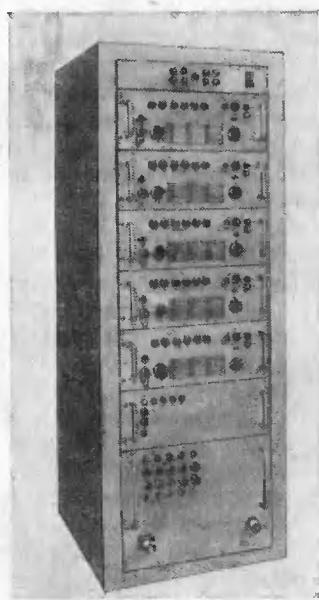


Рис. 1. Внешний вид блока за-дающих модулей  
Фото из журнала «Дефенс»

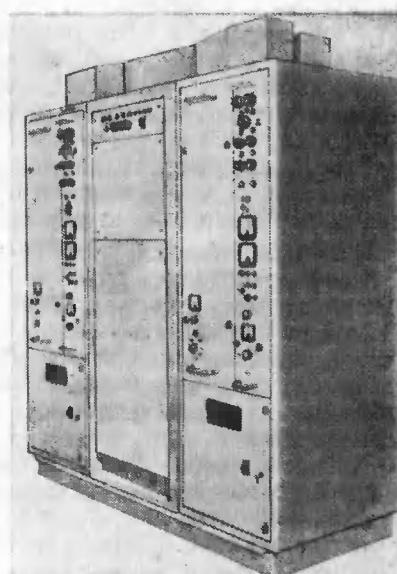


Рис. 2. Внешний вид двух широкополосных усилителей мощности (по 1 кВт)  
Фото из журнала «Дефенс»

Оборудованием, оборудованное аппаратурой, живание и жен приводом Командиром, стандартизированное заинтегрированное, стью 8 млн строящихся ване браз будет отли будет состоять передачи турой связи.

В зарубежной существовавшей одночеловике типа 30 МГц) и дуль, тверь Широкополосный 1000 Вт. Помимо по частоте синтезатор

В английской новой связи сжатии приводят лучшие излучаемые

Совершили, которую радиомощность и 225—399 лов. Специалисты любой из 1

Перспектива является с силами Всемирной спутниковой радиосвязи в различных лей. В связи с классом санитарно-вер

Термины обоим борту (рис. 3 и 4) живут на ней мере. Антенна габаритов 1,1 м), радиопрорезьемателей.

контроля, автоматической телеграфии. При этом две последние группы могут сопрягаться с аппаратурой спутниковой системы связи «Скайнет». Каждая группа может комплектоваться в четырех различных вариантах: для кораблей большого водоизмещения (авианосцы, крейсера), среднего (фрегаты, эскадренные миноносцы) и малого (патрульные и эскортные корабли), а также в учебных целях.

**Передающая группа** для кораблей большого и среднего водоизмещения построена по единой функциональной схеме и включает коммутируемый набор задающих модулей (рис. 1), широкополосные усилители различной мощности (рис. 2) и согласующие устройства, работающие в КВ и СВ диапазонах волн. Коммутируя аппаратуру соответствующим образом, можно получать излучаемую мощность 100, 250 или 750 Вт при быстрой перестройке частоты. В зарубежной прессе сообщается, что мощность 100 Вт обеспечивает ближнюю телефонную и телеграфную связь в звеньях «корабль — корабль», «корабль — берег» и «корабль — самолет» на дальностях 20—300 миль. Мощность 250 Вт обеспечивает связь на средней дальности, а 750 Вт — на расстоянии в несколько тысяч миль. Передача ведется на одной боковой полосе в различных режимах, что позволяет иметь большое количество каналов связи.

Оба варианта оборудования используют широкополосную антенну систему, размещенную на мачте или в носовой части корабля. Антenna связана с передающей группой через радиочастотные фильтры и многоканальные согласующие устройства. Однако, как отмечается в иностранной печати, такая антenna может быть использована только на частотах до 2 МГц. В диапазоне 240 кГц — 2 МГц будут применяться штыревые антенны и антенны типа «наклонный луч», коммутируемые на другие согласующие устройства.

Задающий модуль передающей группы, обеспечивающий работу в диапазоне частот 240 кГц — 30 МГц, стабилизируется от внешнего эталонного генератора и имеет предварительную настройку 20 частотных каналов. Широкополосные усилители мощности имеют пределы усиления 100 и 1000 Вт и объединяются в энергетические блоки из четырех или шести усилителей, что позволяет в диапазоне частот 0,5—28 МГц достичь максимальной мощности излучения 1000 Вт, а в диапазоне до 240 кГц — 700 Вт.

В передающей группе, предназначенной для кораблей малого водоизмещения, нет возможности гибко использовать средства связи, поэтому антенны подключены к передатчикам постоянно.

В передающих группах всех вариантов оборудования имеется дополнительный усилитель мощности для диапазонов частот 240 кГц—17 МГц, а также автономный канал для аварийной связи.

**Приемная группа** оборудования системы ICS-3 для кораблей всех классов разработана в одном варианте и включает преобразователи и радиоприемные устройства. Она обеспечивает прием сигналов различной модуляции на одной боковой полосе с полностью или частично ослабленной несущей, а также сигналов на двух боковых полосах и непрерывного излучения в диапазоне частот 10 кГц — 30 МГц. Высокая стабильность частот передатчиков позволяет вести прием на частотах с разносом 100 кГц.

В задачу группы управления и контроля входит гибкое и централизованное управление оборудованием системы через распределительную матрицу, обработка информации и ее передача боевым постам корабля и другим адресатам.

Группа автоматической телеграфии включает блоки, которые автоматически управляют телеграфной связью, включая прием, передачу, обработку и распечатку телеграфных сообщений, а также их отображение на индикаторных устройствах. Кроме обычных каналов связи, можно использовать УКВ и СВЧ каналы спутниковой системы связи.

Оборудование системы ICS-3 выполнено на микромодульных элементах, объединенных в функциональные узлы и блоки, снабженные аппаратурой встроенного контроля, что упрощает его техническое обслуживание и эксплуатацию. Кроме того, отказ части аппаратуры не должен приводить к потере связи.

Командование ВМС Великобритании, ссылаясь на необходимость стандартизации систем корабельной связи в ВМС стран НАТО, рекомендовало внедрить комплекс ICS-3 на корабли этих стран. Наибольшую заинтересованность в нем проявило пока командование ВМС Нидерландов, которое заключило контракт с фирмой «Маркони» стоимостью 8 млн. фунтов стерлингов на поставку оборудования системы для строящихся фрегатов УРО типа «Кортенаэр» (Kortenaer), и командование бразильских ВМС. Однако голландский вариант системы ICS-3 будет отличаться от английского прототипа. Так, передающая группа будет состоять из передатчиков, каждый из которых имеет свои автономные передающие каналы, а весь комплекс должен сопрягаться с аппаратурой связи фирмы «Филипс» (ею оснащены голландские корабли).

В зарубежной печати сообщается о работах по дальнейшему совершенствованию средств корабельной связи. Так, в Великобритании создана однополосная радиостанция типа 643/CJP, состоящая из передатчика типа 643 и приемника типа CJP. Передатчик имеет КВ (1,5—30 МГц) и СВ (330—550 кГц) диапазоны. Он включает задающий модуль, твердотельный усилитель мощности, блоки настройки и питания. Широкополосный усилитель обеспечивает мощность излучения 400—1000 Вт. Приемник (диапазон частот 15 кГц — 30 МГц) перестраивается по частоте с помощью собственного гетеродина и также от внешнего синтезатора частот.

В английских ВМС нашел широкое применение метод коротковолновой связи с двойным преобразованием сигнала, заключающийся в его сжатии при передаче и таком же расширении при приеме, что обеспечивает лучшее использование мощности передатчиков и сужение полосы излучаемых сигналов.

Совершенствованием УКВ связи заняты специалисты фирмы «Плесси», которые на базе радиостанции типа PVC970 разработали одноблочную радиостанцию, включающую два передатчика. Один из них имеет мощность 10 Вт и диапазон частот 100—155, 975 МГц, а другой — 20 Вт и 225—399, 975 МГц, причем частотный диапазон разбит на 9240 каналов. Специальный блок памяти позволяет автоматически устанавливать любой из 19 предварительно настроенных каналов.

Перспективным направлением развития корабельной радиосвязи является спутниковая связь. По замыслу командования вооруженными силами Великобритании, с вводом в эксплуатацию стратегической системы спутниковой связи «Скайнэт» должна обеспечиваться скрытная радиосвязь со всеми подразделениями английских войск, находящихся в различных районах земного шара, в том числе с соединениями кораблей. В связи с этим фирма «Маркони» разработала терминалы спутниковой связи типа «Скот»1 и «Скот»2, устанавливаемые на кораблях основных классов, а фирма «Плесси» — терминалы типа «Скайнэт»5 для десантно-вертолетных кораблей-доков типа «Интрепид».

Терминалы типа «Скот»1 имеют две антенны, размещаемые по обоим бортам корабля на основаниях, стабилизованных по трем осям (рис. 3 и цветная вклейка). Это позволяет в морских условиях поддерживать надежную радиосвязь за счет того, что в любой момент по крайней мере одна из двух антенн направлена на спутник связи «Скайнэт». Антenna представляет собой параболический отражатель (диаметр 1,1 м), размещенный под двухслойным пластиковым обтекателем, радиопрозрачность которого на 10 проц. выше, чем у существующих обтекателей.

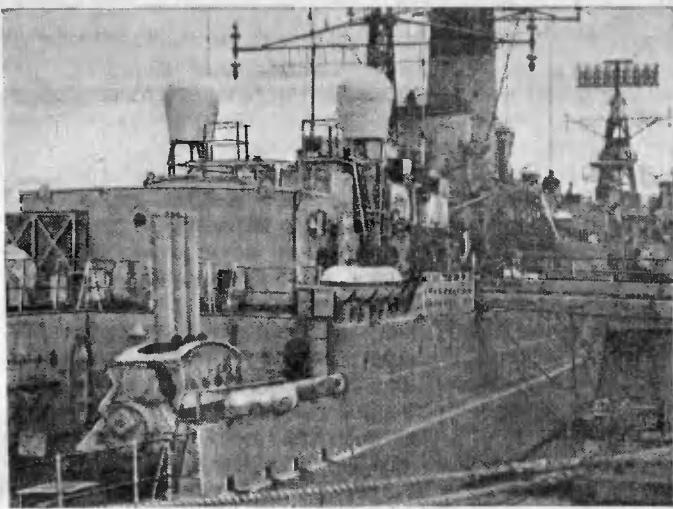


Рис. 3. Антенные терминалы станции «Снот» 1 спутниковой системы связи «Скайнет»

Для обеспечения требуемой надежности связи с кораблями, находящимися в районах с низкими температурами воздуха, фирма «Палмер» разработала специальное противообледенительное устройство. Оно состоит из полимерного покрытия, имеющего форму обтекателя и соединенного с устройством наддува. При подаче сжатого воздуха лед сбрасывается с покрытия. Вся аппаратура станции размещается в специальном необслуживаемом контейнере и с антennыми устройствами соединяется с помощью волноводов, потеря энергии в которых сведена до минимума. Станция управляется из радиорубки, а питается от корабельной сети.

Станция управляется из радиоруки, а питается от кабельной сети. Станция «Скот»2 отличается от «Скот»1 имеет одну антенну (высота 2 м), устанавливаемую на свободном участке надстройки. Помимо телеграфных каналов, она имеет один телефонный.

К концу 1977 года для английских ВМС, как сообщается в зарубежной печати, было поставлено 15 комплектов «Скот» и один комплект «Скот»?

Процесс автоматизации связи осуществлялся на базе боевых информационно-управляющих систем типа ADA, ADAWS (2, 3, 4 и 5) и CAAIS, которыми оснащены все корабли основных классов, а также бортовые узлы связи. Они обеспечивают сбор, классификацию, обработку, распределение и передачу информации о тактической обстановке. При этом используется принятая на вооружение в странах НАТО аппаратура передачи данных типа «Линк».

Основным направлением развития береговых средств радиосвязи, по мнению зарубежных специалистов, является дальнейшая автоматизация обработки постоянно растущего потока информации. Как сообщается в иностранной прессе, фирма «Сперри» по заказу ВМС Великобритании разработала систему обработки сообщений SCAMP (Sperry Computer Aided Message Processor), предназначенную для автоматического сбора информации и ее распределения по назначению с помощью ЭВМ. Для увеличения пропускной способности каналов связи планируется также оснастить все береговые узлы связи и корабли аппаратурой цифровой связи.

В настоящее время фирма «Ракал» разрабатывает высокочастотную аппаратуру типа 200/3, обеспечивающую передачу информации со скоростью до 300 бод, а фирма «Ферранти» — аппаратуру уплотнения каналов передачи данных типа S<sup>3</sup> (Serial Signalling Scheme).

В иност  
«Сименс» п  
телефтайпны  
лах связи. Г  
высокой на  
цию и диагн  
Работы  
средств упр  
дом намере  
флота с цели

## БАЗОВЫ

## Командой флота, в арсенале эс- ти базовой пат- молеты Р-3С ракетными под-

Самолет «Локхид» в 1 его фюзеляже половине фюзеляжа кабина экипажа оборудованием 48 пусковых гательное обоймами объема фюзеляжа поиска и обнаружения самолета усилен над поверхностью самолета от кливных баков

В настор  
Р-3С), отлича  
и некоторыми

Самолет сы, его макси- максимальная тому времени ми лодками. 1 зебел»), магнитная надводных РДП, аппарат AN/ASA-16 володочным о паж самолетов Р-2

В иностранной печати отмечалось, что в ближайшее время фирма «Сименс» по заказу ВМС поставит 2000 телетайпов, которые заменят телетайпные аппараты старой конструкции на кораблях и береговых узлах связи. Новые аппараты характеризуются бесшумностью в работе и высокой надежностью, так как имеют усовершенствованную конструкцию и диагностический модуль.

Работы, проводимые в ВМС Великобритании по совершенствованию средств управления военно-морскими силами, свидетельствуют о твердом намерении военного руководства страны наращивать мощь своего флота с целью осуществления агрессивных замыслов.

## БАЗОВЫЙ ПАТРУЛЬНЫЙ САМОЛЕТ «ОРИОН»

Полковник-инженер запаса  
И. КУЦЕВ

**К**ОМАНДОВАНИЕ военно-морских сил США, постоянно наращивая боевую мощь флота, совершенствует средства борьбы с современными подводными лодками. В арсенале этих средств одно из важных мест отводится авианосной противолодочной и базовой патрульной авиации. Основу последней в настоящее время составляют самолеты Р-3С «Орион», предназначенные главным образом для борьбы с атомными ракетными подводными лодками.

Самолет Р-3С «Орион», как сообщает зарубежная печать, был построен фирмой «Локхид» в 1962 году на базе пассажирского лайнера «Электра». Внутренний объем его фюзеляжа разделили на две части — герметизированную (расположена в верхней половине фюзеляжа) и негерметизированную (в нижней). В первой части размещены кабина экипажа и отсеки операторов с пультами управления и различным бортовым оборудованием, включая систему управления оружием, а во второй — отсек вооружения, 48 пусковых установок для радиогидроакустических буев (РГБ) и другое вспомогательное оборудование. Проектом было предусмотрено оставить 25 проц. полезного объема фюзеляжа свободным для размещения в дальнейшем более современных систем поиска и обнаружения подводных лодок и кораблей. Все конструктивные элементы самолета усилили, чтобы они могли выдержать высокие перегрузки (до 3) при полете над поверхностью моря. Специальные меры были приняты по защите конструкции самолета от коррозии и по облегчению технических осмотров. Объем внутренних топливных баков сделали больше в два раза для увеличения продолжительности полета.

В настоящее время известны три модификации этого самолета (Р-3А, Р-3В и Р-3С), отличающиеся друг от друга в основном бортовым оборудованием, вооружением и некоторыми элементами конструкции.

Самолет Р-3А принят на вооружение в 1962 году. По данным иностранной прессы, его максимальный взлетный вес 57 800 кг, максимальная скорость 740 км/ч, максимальная дальность около 8000 км. На нем были установлены современная по тому времени бортовая аппаратура и вооружение для борьбы с дизельными подводными лодками. В частности, он был оснащен системой РГБ «Джули» (позднее — «Джезебел»), магнитным обнаружителем AN/ASQ-10, РЛС AN/APS-80 для обнаружения надводных кораблей и подводных лодок, идущих под перископом или устройством РДП, аппаратурой обработки и анализа данных AN/AQA-3A, системой отображения AN/ASA-16 и упрощенными системами навигации и радиосвязи. Основным противолодочным оружием самолета были торпеды Mk44 и обычные глубинные бомбы. Экипаж самолета состоял из 12 человек. Всего с 1962 по 1966 год ВМС получили 157 самолетов Р-3А, которые позднее были переведены в резерв.



Рис. 1 Американский базовый патрульный самолет  
Р-3С «Орион»  
Фото из журнала «Эр интернешнл»

Самолет Р-3В принят на вооружение в 1965 году. Его максимальный взлетный вес 61 000 кг. Максимальная скорость 760 км/ч, максимальная дальность 10 000 км. Самолет был оснащен системой управления УР «Буллпап» AN/ARW-77 и сигнализацией (световой и звуковой), предупреждающей о полете на опасно малой высоте, которая работает совместно с радиовысотомером AN/APQ-107. В течение 1965—1969 годов ВМС США получили 125 самолетов Р-3В. Кроме того, десять самолетов закупила Австралия, пять — Новая Зеландия и пять — Норвегия. Самолеты Р-3В продолжают оставаться в боевом составе авиации ВМС США.

Самолет Р-3С (рис. 1) принят на вооружение в 1969 году. Как сообщает зарубежная пресса, конструкция самолета этой модификации не претерпела каких-либо значительных изменений. Применение более совершенной аппаратуры позволило сократить экипаж с 12 до 10 человек — первый и второй пилоты, бортинженер, оператор тактической обстановки (координатор), два оператора гидроакустической и оператор неакустической аппаратуры, оператор средств навигации и связи, два наблюдателя.

Ниже приводятся основные тактико-технические характеристики самолета.

Вес самолета, кг:

пустого	27 900
максимальный взлетный	61 250
взлетный в перегруженном варианте	64 500
максимальный посадочный	51 700

Скорость, км/ч:

максимальная на высоте 4600 м и при полетном весе 47 600 кг	765
при полете на максимальную дальность на высоте 7600 м	
и полетном весе 50 000 кг	610
патрулирования на высоте 450 м и при полетном весе 50 000 кг	380
критическая при отклоненных закрылках	210

Скороподъемность у земли, м/с

14.6

Практический потолок, м

9000

Радиус действия при патрулировании в районе цели 3 ч на высоте

2500

450 м, км

AN/A

Максимальная продолжительность полета при двух работающих

AN/A

двигателях на высоте 450 м, ч

17.2

Размеры самолета, м:

AN/A

длина	35.6
высота	10.3
размах крыла	30.4

Площадь крыла, м<sup>2</sup>

AN/A

120.8

Вооружение размещается в фюзеляжном отсеке (размер 2,0×0,8×3,9 м) и на десяти наружных подкрыльевых пилонах. В зависимости от выполняемой задачи самолет может брать различные виды оружия в следующих вариантах: в отсеке воору-

СОСТАВ ОСНОВНОЙ АППАРАТУРЫ САМОЛЕТА Р-3С

Тип аппаратуры	Назначение	Примечание
AN/AQA-3A	Аппаратура обработки и анализа данных	Установлена на самолетах первой серии
AN/AQA-7	Аппаратура обработки и отображения сигналов РГБ	По два комплекта на самолете
AN/AGC-6	Буквопечатающее устройство	
AN/APN-187	Доплеровская навигационная РЛС	
AN/APQ-107	Радисвысотомер	
AN/APS-80	РЛС обнаружения надводных целей	Установлена на самолетах первой серии
AN/APS-115	РЛС обнаружения надводных целей и подводных лодок, ищущих под перископом или устройством РДП	Заменила РЛС AN/APS-80. Две РЛС на самолете обеспечивают обзор в 360°. Может обнаруживать низколетящие цели на фоне морской поверхности
AN/ARC-101	УКВ приемопередатчик	
AN/ARC-142	КВ приемопередатчик	По два комплекта на самолете
AN/ARC-143	УКВ приемопередатчик	То же
AN/ARN-83	СВ радиокомпас	
AN/ARN-84	Запросчик системы «Такан»	Микроминиатюрный, на твердотельных элементах
AN/ARN-87	Приемник навигационной системы	По два комплекта на самолете
AN/ARN-99	Приемоиндикатор глобальной РНС «Омега»	Устанавливается с начала 70-х годов. Заменит приемоиндикатор систем «Лоран» А и С
AN/ARR-52	Приемник сигналов РГБ	
AN/ARR-72	Приемник сигналов миниатюрных РГБ	УКВ диапазон
AN/ARW-77	Система управления УР «Булл-пап»	
AN/ASA-16	Система отображения данных	Установлена на самолетах первой серии
AN/ASA-84	Обнаружитель магнитных аномалий	
AN/ASA-65	Обнаружитель магнитного поля	
AN/ASA-66	Аппаратура отображения тактической обстановки	Установлена на пультах управления первого и второго пилотов
AN/ASA-69	Аппаратура отображения данных РЛС	Установлена на пульте управления оператора неакустической аппаратуры
AN/ASA-70	Комплексная аппаратура отображения данных	Два консольных и два вспомогательных индикатора, комплексный индикатор отображения данных, поступающих от ЭВМ и других датчиков
AN/ASA-76	Аппаратура обработки сигналов РГБ	Составной элемент системы «Касс»
AN/ASN-84	Инерциальная навигационная система	По два комплекта на самолете. Сопряжена с РЛС AN/APN-187
AN/ASQ-10	Магнитный обнаружитель	Установлен на самолетах первой серии
AN/ASQ-81	То же	Заменил магнитный обнаружитель AN/ASQ-10
AN/ASQ-114	Цифровая ЭВМ общего назначения	Основной элемент системы А-NEW
AN/ASW-31	Автоматическая система управления полетом	Двухканальная, с автоматическим устройством ограничения скорости изменения по крену и тангажу в условиях турбулентной атмосферы

Тип аппаратуры	Назначение	Примечание
AN/AXR-13	Телевизионная аппаратура обнаружения целей при низких уровнях освещенности	Установлена на самолетах первой серии. Заменяется ИК станцией OR-89/AA
AN/AYA-8	Аппаратура обработки, анализа и преобразования данных	Обеспечивает взаимосвязь между AN/ASQ-114 и 25 различными системами и подсистемами
AN/SSQ-15	Миниатюрные РГБ	Активные, направленного действия
AN/SSQ-47	Миниатюрные РГБ	Активные, ненаправленного действия
AN/SSQ-49	РГБ системы «Дифар»	Пассивные
AN/SSQ-50	РГБ системы «Касс»	Активные, принятые на вооружение в начале 70-х годов
AN/SSQ-53	РГБ системы «Дифар»	Пассивные, разового использования
AN/SSQ-62	РГБ системы «Дикасс»	Активные, их испытания заканчиваются
KA-18	Фотоаппарат для регистрации результатов применения самолетом оружия	Управляется по командам от ЭВМ с записью высоты полета, координат самолета и времени производства съемки
KA-74	Фотоаппарат для съемки надводных целей	Управляется с пульта второго пилота
OR-89/AA	ИК станция переднего обзора	Заменила телевизионную аппаратуру AN/AXR-13

жения — ядерные глубинные бомбы, восемь обычных глубинных бомб, восемь противолодочных торпед Mk46, одну мину Mk25, Mk39, Mk55 или Mk56 (калибр 2000 фунтов), три мины Mk36 или Mk52 (калибр 1000 фунтов); на подкрыльевых пилонах могут подвешиваться торпеды, НУР, УР «Буллпап» и мины. Общий вес вооружения в фюзеляжном отсеке составляет 3200 кг.

Самолет оснащен современной боевой информационно-управляющей противолодочной системой A-NEW, РГБ, а также аппаратурой, размещенной в кабине пилотажного экипажа, на постах оператора тактической обстановки, операторов гидроакустической обстановки, неакустической аппаратуры, средств радиосвязи и навигации, а также наблюдателей.

Система A-NEW. С появлением в составе флотов малошумных атомных ракетных подводных лодок, обладающих большой скоростью хода на больших глубинах и способных оставаться под водой практически неограниченное время, в значительной степени усложнилась борьба с ними. Оборудование самолетов P-3A и P-3B, как считают американские военно-морские специалисты, перестало удовлетворять возросшим требованиям эффективной борьбы с такими лодками. Это заставило командование ВМС США разработать комплексную боевую информационно-управляющую противолодочную систему для замены устаревшего оборудования самолетов «Орион». Она получила наименование A-NEW. Ее разработка началась в 1960 году, а внедрение на самолеты P-3C — с 1969-го. На создание всех компонентов этой сложной системы, по сведениям зарубежной прессы, было затрачено около 500 млн. долларов.

Основным элементом системы A-NEW является цифровая ЭВМ AN/ASQ-114 общего назначения (быстродействие 3 млн. операций в секунду). Она имеет 16 каналов ввода (передачи) информации от различных подсистем. В систему входит также аппаратура AN/AYA-8 обработки, анализа и преобразования данных, сопряженная с ЭВМ, пультами летчиков и операторов, периферийными электронными системами. Она позволяет автоматизировать все процессы поиска и обнаружения подводных лодок и надводных кораблей, а также применять против них оружие. Это в значительной степени освобождает экипаж от трудоемких и сложных операций и позволяет главное внимание сосредоточивать на выполнении боевой задачи. Состав основной аппаратуры самолета P-3C с учетом ее последующего изменения приведен в таблице.

Система A-NEW анализирует и обрабатывает данные, передаваемые различны-

ми раз и опе берегов лета (п выбора поиска с целью экипаж мора, ж поверхн  
бр виях, с ществля рактер п  
В с хорошим примене зарубеж системы чиваемое  
Ра, основных сивными буями на помощь уровней Р-3С мож установо щается по (каждая ляжа, сна

В в наченные Тип буя и теристики быть бро ранее зап

Ка тов об пульте ла ря кораб ской обс метр 190 наты вы гаемые к маршрута диктора носители зу или в расстоян которых щью кл связь с становки

Инд тажных о полете тельным.

ми разведывательными средствами самолета, отображает их на индикаторах летчиков и операторов и автоматически передает на другие патрульные самолеты, корабли и береговые командные пункты. В частности, определяются текущие координаты самолета (при использовании информации РНС «Омега»), РГБ и целей, а также данные по выбору и сбрасыванию буев (имеется определенная программа для различных режимов поиска и учета их расхода). С помощью системы самолеты выводятся в точку встречи с целью и вырабатываются команды на автоматическое применение оружия. Члены экипажа могут запросить и получить на своих индикаторах информацию о глубине моря, характере и наклоне дна, температурном градиенте, состоянии моря, ветре над поверхностью моря, температуре воды и т. д.

Кроме того, система A-NEW предупреждает оператора о его ошибочных действиях, связывает членов экипажа через ЭВМ и систему электронной индикации, осуществляет самоконтроль и определяет месторасположение неисправных узлов и характер поломки. Все эти и другие операции контролирует оператор.

В системе A-NEW используются микроэлектронные схемы и сменные блоки с хорошими подходами для проверки и технического обслуживания. Получили широкое применение элементы современной электронной модульной конструкции. По данным зарубежной прессы, среднее время наработка на отказ основного элемента или подсистемы оборудования системы A-NEW составляет 1000 ч, а среднее время, затрачиваемое на устранение большинства отказов, — 10—15 мин.

Радиогидроакустические буи (пассивные и активные) являются основным средством поиска и обнаружения подводных лодок. Самолет оснащен пассивными буями типа AN/SSQ-49 и AN/SSQ-53 системы «Дифар» и активными буями направленного и ненаправленного действия AN/SSQ-15 и AN/SSQ-47. С помощью специальных РГБ типа AN/SSQ-57 определяется спектр распределения уровней шумов моря. Размеры большинства типов буев стандартные. На самолете P-3C может быть до 87 РГБ различных типов. Они сбрасываются с помощью пусковых установок, представляющих собой трубчатые направляющие, внутри которых размещается пороховой заряд, воспламеняющийся от электроцепи. 48 таких направляющих (каждая для одного РГБ), размещенных в нижней негерметизированной части фюзеляжа, снаряжаются перед полетом.

В верхней герметизированной части фюзеляжа находятся четыре ПУ, предназначенные для сбрасывания остальных РГБ. Они снаряжаются только во время полета. Тип буя выбирается в зависимости от выполняемой экипажем задачи. При этом характеристики каждого буя вводятся в ЭВМ с тем, чтобы он по команде от ЭВМ мог быть сброшен автоматически, когда самолет достиг заранее запрограммированной точки полета.

Кабина первого и второго пилотов оборудована двумя пультами управления. На пульте летчика, выполняющего обязанности командира корабля, имеется индикатор отображения тактической обстановки в реальном масштабе времени (диаметр 190 мм), в центре которого отображаются координаты выставленных РГБ, первоначальные и предполагаемые координаты цели, местоположения самолета и маршрута полета в упрежденную точку. По краям индикатора отображаются данные о скорости полета относительно земли, расчетном времени прибытия на базу или в заданный район патрулирования, пройденном расстоянии и сигналах последовательности действий, которых должен придерживаться командир. С помощью клавишного устройства он может осуществить связь с ЭВМ и основным индикатором тактической обстановки.

Индикатор AN/AJN-15 комбинированных пилотажных данных о высоте и курсе самолета, а также о полете в упреждающую точку является вспомогательным. Во время продолжительного полета командир

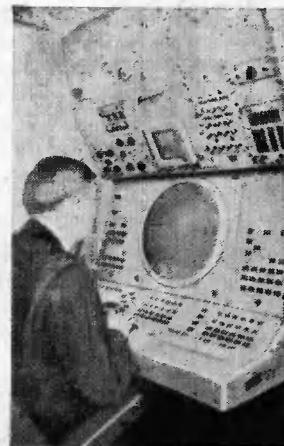


Рис. 2. Пост оператора тактической обстановки, оборудованный основным индикатором AN/ASA-70 и цифровой ЭВМ

Фото из журнала «Золотой солдат техники»

пользуется обычным индикатором горизонтальной обстановки, а вблизи цели тактические маневры выполняются по командам от ЭВМ. Системой оружия управляют ЭВМ, но командир может в любой момент воспользоваться ручным управлением.

Пост операторов тактической обстановки оборудован основными индикаторами отображения данных о тактической обстановке AN/ASA-70 (рис. 2). В центре индикатора высвечивается информация об обстановке, а по его периферии — о точном времени по Гринвичу, направлении и скорости ветра, пройденном расстоянии, курсе и скорости полета самолета относительно земли. Все данные рассчитываются автоматически и во время всего полета записываются на магнитную ленту, которая анализируется после посадки. Для отображения и считывания данных, введенных в запоминающее устройство ЭВМ, оператор использует вспомогательный индикатор (диаметр 127 мм). Он с помощью клавишного устройства может составлять и передавать донесения по телетайпу. Скорость передачи информации составляет 60—100 слов в минуту, печатания данных, передаваемых от ЭВМ, — 3000. По линии передачи данных «Линк» 11 поддерживается двухсторонняя связь с другими самолетами Р-3С «Орион», с противолодочными палубными самолетами С-3А «Викинг», надводными кораблями и береговыми командными пунктами.

Посты операторов гидроакустической аппаратуры (их два) оснащены средствами управления и контроля РГБ. Для отображения данных применяется индикатор AN/ASA-66 (рис. 3).

Пост операторов неакустической аппаратуры оборудован приборами управления, контроля и отображения информации, получаемой от РЛС, стаций радиотехнической разведки, магнитных обнаружителей, ИК разведывательной станции и другой аппаратуры.

Пост оператора средств радиосвязи и навигации оснащен ЕВ, УКВ радиостанциями и другой аппаратурой связи. Две инерциальные навигационные системы AN/ASN-84 выдают данные о положении самолета, курсе и высоте его полета. Доплеровская навигационная РЛС AN/APN-187 выдает информацию о сносе самолета и скорости полета относительно земли. Сведения, полученные от навигационных систем (для уменьшения ошибок при расчетах), вводятся в ЭВМ, которая вырабатывает также данные об абсолютной высоте полета самолета.

Посты наблюдателей (два) расположены вблизи бортовых иллюминаторов и оснащены оптическими средствами визуального наблюдения. Наблюдатели в случае необходимости могут заменить операторов на других постах.

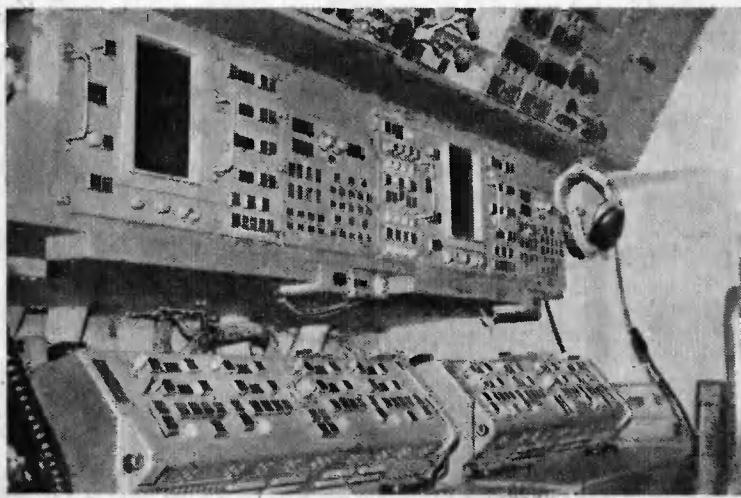


Рис. 3. Пост операторов гидроакустической аппаратуры, оснащенный средствами управления, контроля и отображения полученных данных

Фото из журнала «Авиэйшн инд спейс технологи»

уде.  
так:  
их  
друг

щен  
«Пр  
хра  
и бо  
бель  
ных  
рует

шую  
при  
весе  
1100  
сост:  
бота  
согла  
сую  
ние  
Пере  
ка в

щего  
их б  
тивн  
Черес

далы  
грам  
нем  
произ  
водом  
план  
в каз  
радио

ОБ  
В

В  
веряк  
страт  
для в  
дач в  
новки  
деник

Командование ВМС США в планах военных приготовлений большое внимание уделяет совершенствованию оборудования патрульных самолетов Р-3С «Орион», а также отработке задач по поиску и обнаружению подводных лодок и кораблей, быстрой их классификации и опознаванию, обеспечению эффективной двухсторонней связи с другими самолетами, кораблями и береговыми (корабельными) пунктами управления.

Так, с 1977 года, как сообщает зарубежная печать, проводятся работы по оснащению самолета процессором сигналов гидроакустических средств и ЭВМ системы «Протеус», значительному увеличению емкости запоминающего устройства ЭВМ для хранения информации, предназначеннной не только для противолодочных систем, но и бортовых систем другого назначения, оснащению системой управления противокорабельными УР «Гарпун». Приемное устройство сигналов РГБ будет иметь до 99 частотных каналов. Для увеличения дальности (продолжительности) патрулирования планируется иметь на борту систему дозаправки топливом в полете.

Как сообщает иностранная пресса, для отработки противолодочных задач совершаются тренировочные полеты. В этом случае взлетный вес самолета составляет примерно 47 000 кг, из них 16 000 кг приходится на топливо. При этом взлетном весе скороподъемность до высоты 900 м составляет 10 м/с, длина взлетной дистанции 1100 м. Расход топлива за первый час полета при работе всех четырех двигателей составляет около 2270 кг. При патрулировании часовой расход топлива при трех работающих двигателях достигает 1800 кг. Количество работающих двигателей и высота патрулирования зависят от квалификации летчика, погодных условий и времени суток. При двух выключенных двигателях полет ниже 300 м запрещен. Патрулирование на меньших высотах разрешается при трех или четырех работающих двигателях. Перед каждым тренировочным полетом с экипажем проводится предполетная подготовка в течение 40 мин.

В результате совершенствования технического обслуживания, предусматривающего проведение предполетных, послеполетных и периодических проверок самолета, их боеготовность составляет 72 проц. После 2000 ч полета все системы, конструктивные узлы и детали самолетов подвергаются тщательной проверке специалистов. Через каждые 28 сут самолеты моют и осматривают с целью выявления коррозии.

В период с 1969 по 1975 год ВМС было поставлено 130 самолетов Р-3С. В дальнейшем планировалось производить до 1985 года по 12 самолетов ежегодно. Программа поэтапного совершенствования предусматривает оснащение новым оборудованием и вооружением ранее выпущенных самолетов и тех, что находятся в серийном производстве. Переоборудование в боевых частях производится по эскадрильям с выводом из строя не более одного самолета. В 1980 году в боевом составе ВМС США планируется иметь 16 эскадрилий самолетов Р-3С и восемь Р-3В (по девять машин в каждой). Самолеты Р-3 используются также в вариантах: ДРЛО (EP-3В), ведения радиотехнической разведки (EP-3Е) и разведки погоды (WP-3А).

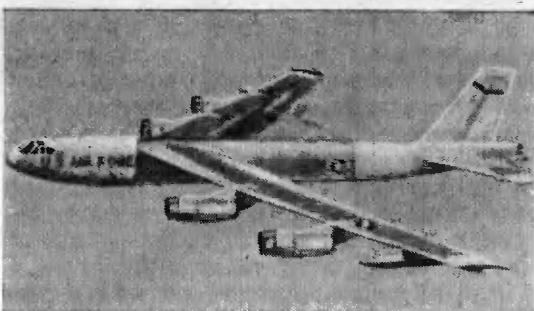
## ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БОМБАРДИРОВЩИКА В-52 В ВМС США

М. БОЙЦОВ

**В** ПОСЛЕДНИЕ годы командования ВВС и ВМС США изучают и проверяют возможности использования стратегических бомбардировщиков В-52 для выполнения ряда специфических задач в интересах флота, а именно: постановка минных заграждений на море, ведение воздушной разведки на океанских

театрах, уничтожение надводных кораблей и судов, создание помех радиоэлектронным средствам противника.

Первоначально был исследован вопрос о пригодности этих самолетов для постановки мин на море. По мнению американских военных специалистов, практика подтвердила возможность при-



Стратегический бомбардировщик B-52H  
Фото из журнала «Эр форс мэгэзин»

менения стратегических бомбардировщиков в этом плане. В настоящее время часть из них считается оперативно готовой для постановки мин Mk56, Mk55, Mk53, Mk52, Mk 40D и Mk36D. Запасы минного оружия, предназначенного для использования самолетами стратегического авиационного командования, находятся на складах ВМС США. К тренировкам по постановке учебных мин периодически привлекаются самолеты B-52D. Считается, что такие задачи будут выполнять именно эти самолеты, хотя в зарубежной печати появляются сообщения о вероятности применения модификаций B-52G и H (см. рисунок). Иностранные специалисты продолжают изучать возможности самолетов B-52 по постановке и других, более совершенных типов мин.

Были проверены перспективы использования бомбардировщика в качестве носителя противокорабельных систем оружия. В частности, проводились пуски с самолета ракет «Гарпун». Американское командование отмечает, что успешно прошли также испытания по сбрасыванию с B-52D планирующей авиационной бомбы GBU-15 с телевизионной системой наведения и управляемой авиационной бомбы Mk84 с лазерной системой наведения. Судя по сообщениям иностранной прессы, не исключается возможность переоборудования отдельных бомбардировщиков B-52D для оснащения этими образцами вооружения.

Кроме того, B-52 привлекались к выполнению задач дальней воздушной разведки на океанах. В испытаниях участвовали различные экипажи из состава девяти авиакрыльев, базирующихся на восьми прибрежных аэродромах континентальной части США и на о. Гуам. Полеты проводились с интенсивностью один раз в неделю поочередно в зоны Тихого и Атлантического океанов. За каждый час полета на высоте 7500 м

обследовался район площадью около 100 000 км<sup>2</sup>. При необходимости визуального опознавания цели бомбардировщики имели право снижаться до высоты 300 м. Основными средствами обнаружения и опознавания были штатная радиолокационная аппаратура и электронно-оптическая система EVS, которая включает инфракрасную станцию обзора передней полусферы AN/AAQ-6 и телевизионную станцию AN/AVQ-22, способную работать при низком уровне освещенности.

В настоящее время, как сообщает американская печать, в соответствии с программой боевой подготовки экипажи самолетов B-52 изучают тактику действий на море, способы опознавания целей и наисеяния по ним ударов. Для решения задач в интересах ВМС предусматривается использовать бомбардировщики, не задействованные на выполнение «чрезвычайного приказа» (EWO). Они будут осуществлять поиск и опознавание надводных кораблей и судов, а в случае необходимости постановку радиоэлектронных помех надводным целям и их уничтожение. При этом предусматривается поддержание прямой связи со штабом флота.

Касаясь перспектив использования стратегических бомбардировщиков в интересах ВМС, некоторые американские специалисты выдвигают идею применения самолета — носителя противокорабельного оружия B-52 в сочетании с самолетом E-3A системы дальнего радиолокационного обнаружения и управления.

Привлечение стратегических бомбардировщиков B-52 для обеспечения и ведения боевых действий на море отражает действующие ныне в США тенденции к расширению диапазона применения стратегических наступательных сил и к более тесному взаимодействию видов вооруженных сил.

БЮД  
ОБО  
НА

УСИЛ  
посл  
разрядки  
вой войн  
ные про  
строем, в  
ные круг  
мышленн  
мата лих

Опус  
ного бюл  
1978 год;  
1979/80—  
енно-пол  
вооружен

Моты  
вящие кр  
нию миф  
пропаган  
США, на  
вом ССС  
товки к о

По с  
1977/78  
1978/79 ф  
ства оборо  
года на !

# БЮДЖЕТ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ США НА 1978 / 79 ФИНАНСОВЫЙ ГОД

Л. НИКОЛАЕВ

**УСИЛИЯМИ** Советского Союза и других социалистических стран за последние годы удалось добиться существенных результатов в деле разрядки международной напряженности, ослабить угрозу новой мировой войны. Однако реакционные силы пытаются затормозить позитивные процессы в отношениях между государствами с разным социальным строем, возвратить человечество к временам «холодной войны». Агрессивные круги империалистических государств, представители военно-промышленного комплекса реагируют на улучшение международного климата лихорадочным развертыванием военных приготовлений.

Опубликованные в американской печати материалы о проекте военного бюджета США на 1978/79 финансовый год (начнется 1 октября 1978 года), а также прогнозы военных ассигнований США на период 1979/80—1980/81 финансовых годов свидетельствуют о намерении военно-политического руководства страны продолжать наращивание гонки вооружений.

Мотивируя необходимость увеличения военных ассигнований, пра-вящие круги США регулярно прибегают к демагогическому использованию мифа о «советской угрозе» для безопасности страны. Активизация пропагандистской деятельности политических и военных руководителей США, направленной на запугивание населения «военным превосходством СССР над Западом», стало своеобразным приемом в период подготовки к обсуждению проекта нового военного бюджета страны.

По сведениям зарубежной печати, ассигнования Пентагону на 1977/78 финансовый год составили 116,8 млрд. долларов. На новый, 1978/79 финансовый год правительство США запрашивает для министерства обороны 126,0 млрд. долларов, что превышает уровень предыдущего года на 9,2 млрд. долларов (7,9 проц.). Как подчеркивают иностранные

Таблица 1  
Распределение ассигнований министерству обороны США  
по основным программам  
(в млрд. долларов)

Основные программы	Финансовые годы		
	1976/77 (фактиче- ски)	1977/78 (оценка)	1978/79 (проект)
Стратегические силы	9,4	9,3	9,8
Силы общего назначения	38,3	42,6	46,9
Военная разведка и связь	7,4	7,8	8,3
Силы для переброски войск по воздуху и морем	1,5	1,6	1,8
Резервы вооруженных сил (включая национальную гвардию)	5,9	6,7	6,7
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы*	9,9	10,3	11,0
Централизованное тыловое снабжение и ремонт вооружения	11,1	12,0	12,8
Обучение, медицинское обслуживание и материально-техническое обеспечение личного состава	22,5	24,0	26,0
Административно-управленческая деятельность	2,1	2,3	2,4
Военная помощь другим странам	0,2	0,2	0,3
<b>Всего:</b>	<b>108,3</b>	<b>116,8</b>	<b>126,0</b>

\* Исключая НИОКР по системам вооружения, одобренным для производства.

обозреватели, конгресс США намерен увеличить ассигнования Пентагону до 130 млрд. долларов, выделяя в новом году дополнительные крупные средства на закупки вооружения.

Распределение по основным программам денежных средств, запрашиваемых для министерства обороны США, показывает, что в течение последних лет значительная часть их приходится непосредственно на содержание и оснащение стратегических сил и сил общего назначения (табл. 1).

Ассигнования на стратегические силы оцениваются в 9,8 млрд. долларов, превышая показатели предыдущего года на 0,5 млрд. Как сообщает иностранная пресса, в рассматриваемом году только на осуществление программы создания ракетно-ядерной системы морского базирования «Трайдент» предусматривается направить свыше 2,7 млрд. долларов (в том числе на строительство восьмой ПЛАРБ — 1,6 млрд., закупку ракет и продолжение НИОКР — 1,1 млрд.).

Активно ведется разработка новой межконтинентальной баллистической ракеты наземного базирования М-Х (предусматривается выделить 158,2 млн. долларов), продолжается модернизация МБР «Минитмен». Большое внимание уделяется созданию и производству крылатых ракет наземного, морского и воздушного базирования, причем центр тяжести переносится на авиационную крылатую ракету, предназначенную для оснащения стратегических бомбардировщиков В-52. В общей сложности по этой программе запрашивается 642,3 млн. долларов: на производство 36 авиационных крылатых ракет — 178,3 млн., подготовку производства крылатых ракет для запуска с наземных пусковых установок — 40,1 млн., НИОКР по всем типам крылатых ракет, включая ракету морского базирования «Томагавк», — 423,9 млн. Проводятся работы по дальнейшему совершенствованию стратегического бомбардировщика В-1 (запрашивается 105,5 млн. долларов), несмотря на официальные заявления президента Дж. Картера о прекращении работ по разработке этого самолета.

Таким образом, как свидетельствуют цифры проекта бюджета, во-

енно-политическое руководство США намерено продолжить курс на дальнейшее совершенствование основных компонентов стратегических наступательных сил, на интенсивное развитие новых систем стратегического оружия.

На содержание и оснащение сил общего назначения в 1978/79 финансовом году предполагается получить 46,9 млрд. долларов, что на 10,1 проц. превышает объем их финансирования в предыдущем году. Министерство обороны планирует значительно увеличить боевые возможности и маневренность этих сил, и особенно тех, которые предназначаются для выполнения обязательств США по НАТО.

Как подчеркивает зарубежная печать, в предстоящем бюджетном году Пентагон намерен иметь значительные финансовые ресурсы и на реализацию других программ.

Так, увеличение ассигнований на военную разведку и связь по сравнению с 1977/78 финансовым годом составит 0,5 млрд. долларов, на НИОКР — 0,7 млрд., централизованное тыловое снабжение и ремонт вооружения — 0,8 млрд., обучение, медицинское обслуживание и материально-техническое обеспечение личного состава — 2,0 млрд. долларов.

Что касается распределения ассигнований министерству обороны США по целевому назначению (табл. 2), то, как и раньше, больше всего денежных средств направляется на боевую подготовку, эксплуатацию и ремонт оружия и боевой техники, содержание личного состава, пенсионное обеспечение (76,9 млрд. долларов), а также на закупки оружия и боевой техники (32 млрд. долларов). Крупные средства (12,5 млрд. долларов) запрашиваются на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

В 1978/79 финансовом году на закупки оружия и боевой техники планируется выделить 32 млрд. долларов, или 25,4 проц. всех ассигнований министерству обороны (прирост по сравнению с 1977/78 финансовым годом составит 5,6 проц.). В счет этих средств Пентагон намерен закупить 496 самолетов всех типов, 237 вертолетов, 1935 танков и другой бронетанковой техники, управляемые ракеты различного назначения, 15 боевых кораблей, подводные лодки, другие виды оружия и военной техники.

По сообщениям иностранной печати, правительство США, вопреки требованиям широкой мировой общественности отказаться от создания нейтронного оружия, намерено принять на вооружение это новое варварское средство массового уничтожения. Милитаристские круги Соединенных Штатов и НАТО уже в настоящее время добиваются от правительства решения о развертывании производства боеголовок для ракеты «Ланс» и 203,2-мм артиллерийского снаряда, на финансирование которых, как предполагается, в будущем году будут выделены значительные средства.

Распределение ассигнований министерству обороны США по видам вооруженных сил приведено в табл. 3.

Как видно из таблицы, в будущем году на проведение дальнейших мероприятий по повышению боевой мощи и мобильности соединений,

Таблица 2  
Распределение ассигнований  
министерству обороны США  
по целевому назначению  
(в млрд. долларов)

Статьи ассигнований	Финансовые годы		
	1976/77 (факти- чески)	1977/78 (оцен- ка)	1978/79 (проект)
Боевая подготовка, содержание личного состава, эксплуатация и ремонт оружия и боевой техники, пенсионное обеспечение	66,2	71,5	76,9
Закупки оружия и боевой техники	27,5	30,3	32,0
НИОКР	10,6	11,4	12,5
Военное строительство и жилищное обеспечение	3,7	3,3	4,4
Другие статьи и целевые фонды	0,3	0,3	0,2
<b>Всего:</b>	<b>108,3</b>	<b>116,8</b>	<b>126,0</b>

Таблица 3  
Распределение ассигнований  
министерству обороны США  
по видам вооруженных сил  
(в млрд. долларов)

Виды вооруженных сил	Финансовые годы		
	1976/77 (факти- чески)	1977/78 (опен- ка)	1978/79 (про- ект)
Сухопутные вой- ска . . . . .	28,7	28,9	32,2
Военно-воздуш- ные силы . . . . .	31,6	33,2	35,6
Военно-морские силы . . . . .	36,5	39,7	41,7
Управления и ве- домства мини- стерства оборо- ны . . . . .	13,5	15,0	16,5
Всего: . . . . .	108,3	116,8	126,0

купок ПТУРС «Тоу», ЗУР «Чапарэл», усовершенствованных ЗУР «Хок», ЗРК «Стингер» и «Роланд»2, ракет «Першинг» и «Ланс». Планируется закупить 508 танков серии M60 (на сумму 401,7 млн. долларов) и 110 танков XM1 (418,6 млн.), а также бронетранспортеры и 155-мм самоходные гаубицы.

Министерству ВВС в новом году предусматривается отпустить 35,6 млрд. долларов (28,3 проц.), что на 2,4 млрд. больше по сравнению с 1977/78 финансовым годом. Командование военно-воздушных сил США на приобретение вооружения запрашивает 11,1 млрд. долларов, то есть на 6,7 проц. больше, чем в предыдущем году. Планируется закупить, в частности, 78 истребителей F-15A (на сумму 1405,7 млн. долларов), 145 истребителей F-16 (1486,6 млн.), 162 штурмовика A-10 (906,9 млн.), три самолета дальнего радиолокационного обнаружения и управления E-3A (245,5 млн.) и два транспортно-заправочных самолета (156,8 млн.). Часть средств пойдет на закупки ракет «Спарроу», «Сайдвингер», «Шрайк» и другой боевой техники.

Военно-морским силам предполагается выделить 41,7 млрд. долларов (33,1 проц.), что на 2 млрд. больше, чем в предыдущем году. Эту сумму предусматривается затратить главным образом на создание и дальнейшее развитие наступательных сил, и в первую очередь носителей ракетно-ядерного оружия.

Бюджетом определяется, что наибольшая часть ассигнований ВМС будет направлена на финансирование строительства атомных подводных лодок и надводных кораблей различных классов, а также заказов на авиационную технику для ВМС (13,9 млрд. долларов).

В предстоящем году министерство ВМС планирует, в частности, начать строительство восьмой атомной ракетной подводной лодки типа «Огайо» (1585,4 млн. долларов), атомной торпедной подводной лодки типа «Лос-Анджелес» (458,8 млн.), восьми фрегатов УРО типа «Перри» (1543,7 млн.), 24 палубных истребителей F-14A (671,9 млн.), пяти опытных образцов самолетов F-18 (391,2 млн.), 18 штурмовиков A-4M (116,9 млн.), 12 штурмовиков A-6E (192,4 млн.), 14 транспортных вертолетов CH-53E (183,2 млн.), шести самолетов E-2C (207,8 млн.), шести самолетов EA-6B и C (172,5 млн.), 12 базовых патрульных самолетов P-3C (332,9 млн. долларов).

На проведение НИОКР по созданию стратегических и тактических систем оружия в 1978/79 бюджетном году предполагается выделить 12,5 млрд. долларов, что на 9,6 проц. превышает уровень предыдущего года. Предусматривается проведение работ по разработке современных

видов  
вспом-  
Так,  
долла-  
ботки  
А  
ству  
что п-  
леннс  
циал:  
Союз

ВО  
НД

Н<sup>1</sup>  
произ-  
балат-  
ные .  
циал-  
нисте-  
выде-  
15,8  
наци-  
щем

на 19  
по це-  
личн  
всего  
(про-  
сове-

ных  
ства  
под-

верг-  
ског  
(14  
Эти  
обо-  
ляк

видов ракетного оружия, образцов авиационной техники, кораблей и вспомогательных судов, артиллерийско-стрелкового вооружения и т. п. Так, на выполнение программы «Пэтриот» запрашивается 228,4 млн. долларов, на доработку танка XM1 — 78,4 млн., на продолжение разработки истребителя F-18 — 473,6 млн. долларов.

Анализ планируемого объема и структуры ассигнований министерству обороны США в 1978/79 финансовом году свидетельствует о том, что правящие круги США совместно с представителями военно-промышленного комплекса намерены продолжать наращивание военного потенциала страны с целью подготовки агрессивной войны против Советского Союза и других социалистических государств.

## ВОЕННЫЕ РАСХОДЫ ФРАНЦИИ НА 1978 ГОД

Подполковник  
Г. ВАСИЛЬЕВ

**Н**ЕСМОТРЯ на серьезные трудности, переживаемые в настоящее время французской экономикой (снижение уровня промышленного производства, безработица, инфляция, дефицит платежного и торгового баланса), правительство Франции продолжает расходовать значительные денежные средства на наращивание военно-экономического потенциала страны и усиление боевой мощи своих вооруженных сил. Так, министерству обороны на 1978 финансовый год (совпадает с календарным) выделено около 67,7 млрд. франков (свыше 13,8 млрд. долларов), что на 15,8 проц. больше, чем в 1977 году. Доля военных расходов в валовом национальном продукте и государственном бюджете составляет в текущем году соответственно 3,2 и 17,0 проц.

По данным зарубежной прессы, выделенные министерству обороны на 1978 финансовый год указанные денежные средства распределяются по целевому назначению следующим образом (см. таблицу): содержание личного состава и материальной части — 39,2 млрд. франков (57,9 проц. всего военного бюджета), техническое оснащение вооруженных сил (проведение НИОКР, производство и закупки оружия и боевой техники, совершенствование инфраструктуры) — 28,5 млрд. франков (42,1 проц.).

В 1978 финансовом году удельный вес денежных средств, выделенных сухопутным войскам, составляет 27,5 проц. всего бюджета министерства обороны, ВВС — 20,2, ВМС — 16,7, военной жандармерии — 9,8, подчиненным службам и учреждениям — 25,8 проц.

По сообщениям иностранной печати, на дальнейшее развитие и совершенствование ракетно-ядерного оружия стратегического и тактического назначения предусматривается затратить около 9,3 млрд. франков (14 проц. бюджета), что на 1,3 млрд. франков больше, чем в 1977 году. Эти средства, проходящие в основном по разделу бюджета министерства обороны «Общие службы», а также по бюджетам ВМС и ВВС, направляются в первую очередь на строительство и модернизацию атомных ракет.

**Распределение ассигнований министерству обороны по видам вооруженных сил и целевому назначению**  
(в млн. франков)

Виды вооруженных сил и службы	Содержание личного состава и материальной части		Техническое оснащение вооруженных сил		Всего	
	1977	1978	1977	1978	1977	1978
Сухопутные войска . . .	10 438	12 154	5425	6472	15 863	18 626
ВВС . . . . .	6015	6958	5574	6686	11 589	13 644
ВМС . . . . .	5128	5986	4565	5312	9693	11 298
Военная жандармерия	5120	5918	595	702	5715	6620
Общие службы министерства обороны . . . .	7779	8159	7774	9307 *	15 553	17 466
<b>Итого:</b>	<b>34 480</b>	<b>39 175</b>	<b>23 933</b>	<b>28 479</b>	<b>58 413</b>	<b>67 654</b>

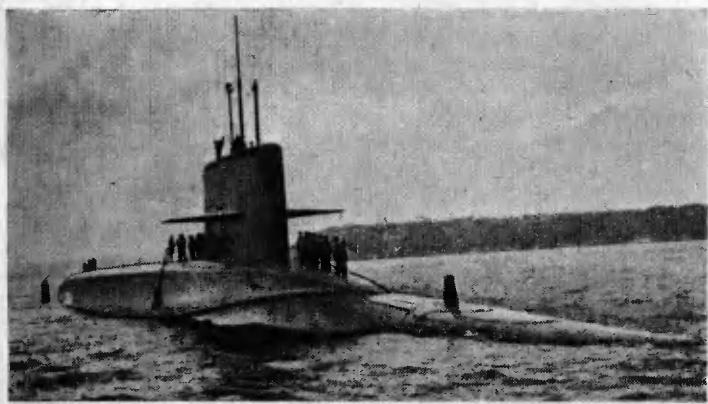
\* Примерно 82 проц. этой суммы предназначается на разработку и производство ракетно-ядерного оружия.

кетных подводных лодок (1238 млн. франков), разработку и производство баллистических ракет средней дальности (БРСД), ядерных и термоядерных боеприпасов, модернизацию бомбардировщиков «Мираж»4 (387 млн. франков).

Ввод в боевой состав флота пятой ПЛАРБ «Тоннан» запланирован на 1980 год. Как свидетельствует западная печать, из-за финансовых трудностей отменено решение о строительстве шестой подводной лодки этого типа («Энфлексибл»).

Предусматривается продолжить производство БРСД морского базирования М-20 (мощность термоядерной головной части 1 Мт, дальность стрельбы до 3200 км), предназначенных для оснащения ПЛАРБ «Тоннан» и перевооружения первых трех таких лодок — «Редутабль» (рис. 1), «Террибл» и «Фудройянт» (четвертая ПЛАРБ «Эндомтабль» вооружена ракетами М-20).

В текущем году будут продолжены работы по созданию очередного поколения БРСД наземного (С-4) и морского (М-4) базирования. По сообщениям иностранной прессы, эти ракеты будут оснащены головными частями с разделяющимися боеголовками типа МИРВ и иметь даль-



**Рис. 1. Атомная ракетная подводная лодка «Редутабль»**  
Фото из справочника «Джейн»

ность  
жение  
П  
вания  
по 25  
Ра  
менно  
обычн  
техник  
1978 г  
ду —  
6,5 мл  
мерии  
франк  
средст  
Н  
франк  
осуще  
танки  
новые  
проти  
ных п  
мином  
В  
образ  
франк  
новые  
разра  
машин  
провод  
водн  
тома  
ние  
ки М  
созд  
коле  
стру  
на с



Рис. 2. Самоходная система ЗУРО «Роланд» 2 на базе танка AMX-30  
Фото из журнала «Армиз энд уэпонз»

ность стрельбы 6000 и 5000 км соответственно. Поступление их на вооружение планируется на середину 80-х годов.

Предусмотрены средства на производство БРСД наземного базирования S-3 (заменят ракеты S-2), а также атомных бомб мощностью по 25 кт для самолетов тактической авиации.

Развивая свои ядерные силы, французское командование одновременно уделяет большое внимание наращиванию боевых возможностей обычных сил. На разработку и производство обычного оружия и боевой техники, а также на дальнейшее совершенствование инфраструктуры в 1978 году будет израсходовано свыше 19,2 млрд. франков (в 1977 году — около 16 млрд.), в том числе по линии сухопутных войск — около 6,5 млрд., ВВС — 6,3 млрд., ВМС — около 4,1 млрд., военной жандармерии и различных служб министерства обороны — более 2,3 млрд. франков. Как и в предыдущие годы, на эти цели тратятся значительные средства (свыше 28 проц. военного бюджета).

На техническое оснащение сухопутных войск выделяется 6472 млн. франков, что на 19,3 проц. больше, чем в прошлом году. Это позволит осуществить поставки в войска бронетанковой техники (основные боевые танки AMX-30, БМП AMX-10P, командно-штабные машины AMX-10PC, новые колесные БРМ AMX-10RC, колесные бронетранспортеры VAB), противотанковых средств (ПТУРС «Милан» и «Хот»), 155-мм самоходных пушек GCT, самоходных систем ЗУРО «Роланд»2 (рис. 2), 120-мм минометов и т. д.

В 1978 финансовом году на проведение НИОКР по созданию новых образцов боевой техники для сухопутных войск выделено свыше 596 млн. франков, что на 72 млн. (13,7 проц.) больше, чем в прошлом году. Основные усилия направляются на работы по модернизации танка AMX-30, разработку легкого танка AMX-10C со 105-мм пушкой на базе боевой машины пехоты AMX-10P, БРЭМ AMX-10ECH, инженерной машины сопровождения ENFRAC, предназначенной для обеспечения форсирования водных преград плавающими боевыми машинами, а также 5,56-мм автоматической винтовки MAS, которую планируется принять на вооружение сухопутных войск вместо устаревшей 7,5-мм самозарядной винтовки M.49/56. Из-за недостатка средств временно прекращены работы по созданию реактивных систем залпового огня и вертолетов нового поколения.

Около 989 млн. франков, выделенных на совершенствование инфраструктуры сухопутных войск, намечено израсходовать главным образом на строительство новых и переоборудование уже существующих казарм.



Рис. 3. Учебно-боевой самолет «Альфа Джет»  
Фото из журнала «Флайт»

На техническое оснащение ВВС в 1978 году будет затрачено 6686 млн. франков. Значительная часть средств пойдет на оплату заказанных тактических истребителей «Ягуар» (поступающих вместо устаревших самолетов F-100D), истребителей ПВО «Мираж»F1, учебно-боевых самолетов «Альфа Джет» (рис. 3), серийное производство которых началось в конце 1977 года, зенитных ракетных комплексов «Кроталь».

Расходы на НИОКР в ВВС составят в 1978 году 1320 млн. франков (в 1977 году — около 1044 млн.). В текущем финансовом году планируется продолжить работы, связанные с созданием нового многоцелевого боевого самолета «Мираж»2000 (заменит имеющиеся сейчас на вооружении истребители «Мираж»3). «Мираж»2000 будет производиться в следующих вариантах: истребитель ПВО, истребитель-бомбардировщик и самолет-разведчик. Первые серийные самолеты согласно планам французского командования должны поступить в ВВС в 1982 году.

Фонды, отпущенные на совершенствование инфраструктуры ВВС, будут израсходованы на строительство бетонных укрытий для самолетов, маскировку аэродромных сооружений, в частности складов боеприпасов, а также на переоборудование военно-воздушных баз и реконструкцию летной школы в г. Рошфор.

На техническое оснащение ВМС в 1978 финансовом году выделено 5312 млн. франков, что на 16,4 проц. больше, чем в 1977 году. Основная часть суммы будет направлена на продолжение строительства трех эскадренных миноносцев УРО типа «Жорж Леги», первой атомной торпедной подводной лодки типа SNA72, фрегатов УРО типа «Авизо», на достройку на плаву двух дизельных подводных лодок типа «Агоста», а также других кораблей и вспомогательных судов.

Средства, выделенные ВМС, предполагается использовать также на производство авиационной и ракетной техники и выпуск боеприпасов. Будет продолжено производство ЗУР «Масурка», систем УРО «Экзосет» MM-38 класса «корабль — корабль», противолодочных вертолетов «Линкс» (совместно с Великобританией).

Расходы ВМС на научные исследования, разработку и испытания новых образцов военно-морской техники составят 623 млн. франков. В счет этих средств предполагается продолжить, в частности, работы по созданию многоцелевого палубного истребителя «Супер Этандар», поставки ВМС первых образцов базового патрульного самолета «Атлантик»M4, системы УРО «Экзосет» AM-39 класса «воздух — корабль» (ими будут вооружены самолеты «Супер Этандар», а затем и «Атлантик»M4) и системы УРО «Экзосет» SM-39 (для оснащения атомных торпедных подводных лодок типа SNA72). Предусматриваются также испытания корабельного варианта системы ЗУРО «Кроталь» и работы по созданию тральщика нового типа (совместно с Бельгией и Нидерландами).

213 млн. франков, предназначенных на совершенствование инфра-

структуры ВМС, предполагается израсходовать в основном на работы по оборудованию военно-морских баз и строительство казарм морской пехоты.

Средства, выделенные в 1978 финансовом году на техническое оснащение военной жандармерии, составляют 702 млн. франков, что на 107 млн. больше, чем в предыдущем году. Основная часть этих фондов (409 млн.) будет использована на строительство казарм и других объектов.

Увеличение ассигнований министерству обороны Франции свидетельствует о намерении руководства страны добиться дальнейшего усиления мощи французских вооруженных сил, особенно их ракетно-ядерного потенциала (в рамках осуществляемой шестилетней военной программы на 1977—1982 годы), и тем самым еще более упрочить свое военно-политическое положение среди других западноевропейских стран.

## СЛУЖБА ОПОВЕЩЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ ФРГ

Полковник-инженер  
В. ЕМЕЛЬЯНОВ

**Н**АРЯДУ с продолжающимся наращиванием мощи бундесвера в ФРГ широко осуществляются мероприятия по дальнейшему укреплению гражданской обороны, в общем комплексе которых исключительно важное значение придается организации службы оповещения и предупреждения. По данным иностранной печати, эта служба располагает хорошо развитой системой средств оповещения и предупреждения и подготовленным в техническом отношении обслуживающим персоналом. Ее повседневная деятельность регламентируется принятым в октябре 1957 года «Первым законом о мероприятиях по защите гражданского населения».

В Белой книге по вопросам ГО ФРГ, опубликованной министерством внутренних дел в 1972 году, основные задачи, возлагаемые на службу оповещения и предупреждения, сформулированы следующим образом: своевременное предупреждение населения страны о непосредственной угрозе воздушного нападения, нанесении ракетно-ядерного удара или обстрела дальнобойной артиллерией, заражении радиоактивными осадками, различными химическими отравляющими веществами; передача сигнала тревоги и его отмена; периодическое информирование федерального правительства, различных государственных учреждений и крупных жизненно важных предприятий об обстановке и задачах по защите населения, а также обмен информацией со службами оповещения соседних стран — участниц блока НАТО.

По мнению западногерманских специалистов, для успешного решения этих задач служба оповещения и предупреждения ГО должна иметь возможность получать информацию из возможно большего числа источников и располагать самыми современными средствами связи. Необходимы, в частности, тесные контакты с федеральной системой связи и системами раннего предупреждения объединенных вооруженных сил НАТО. Все эти положения нашли свое отражение при организации службы оповещения и предупреждения ГО ФРГ и реализуются в ее практической деятельности.

Как сообщалось в иностранной печати, основу службы оповещения и предупреж-

ден (ри-  
пра-  
ко-  
сво-  
ны-  
вет-  
эле-  
рич-  
созд-  
тел-

опо-  
свя-  
ще-  
нко-  
усло-  
для-  
про-

осно-  
стан-  
ных-  
води-

паю-  
ВВС-  
реж-  
обста-  
лини-

судя-  
сбора-  
терр-  
пунк-  
изме-  
ния-  
веде-  
лен-  
служ-  
конт)

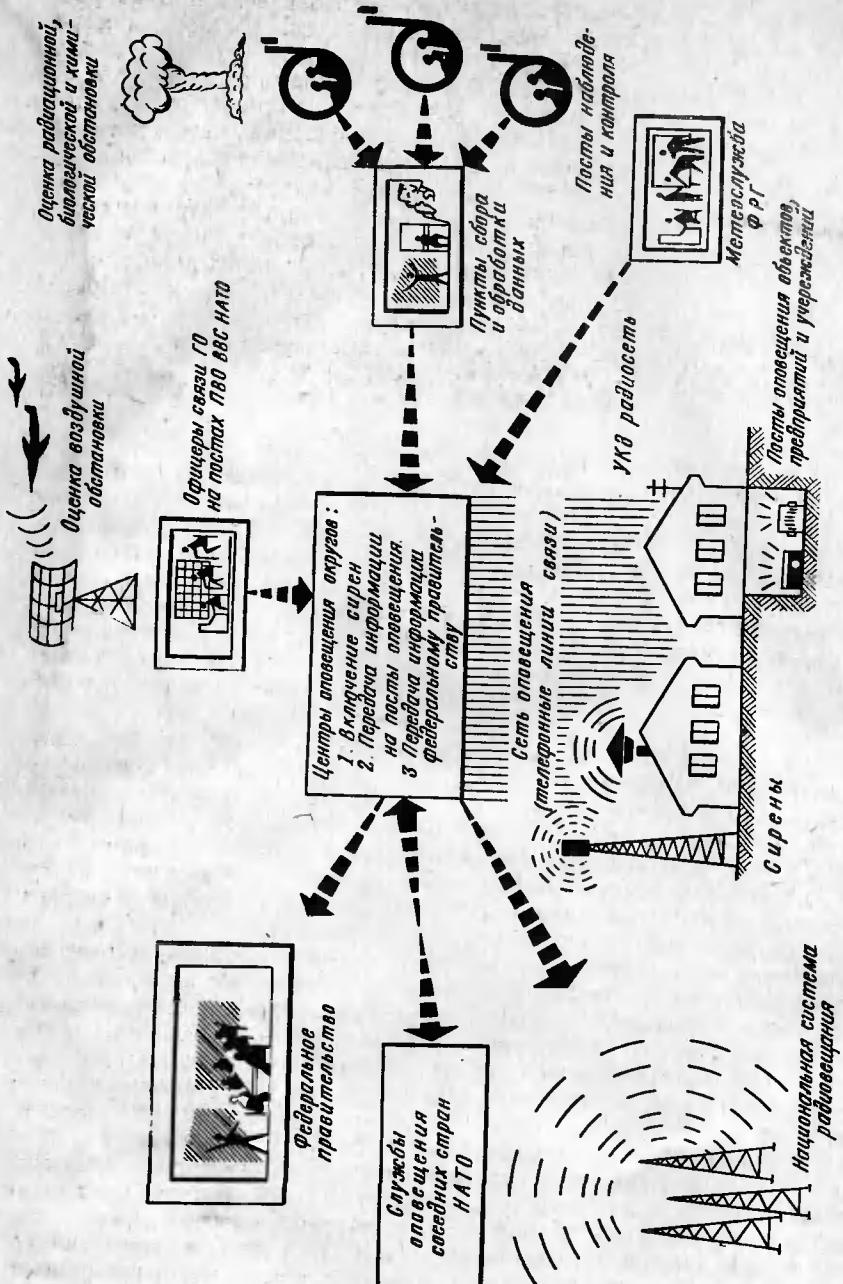


Рис. 1. Схема работы Центра оповещения округа ГО ФРГ

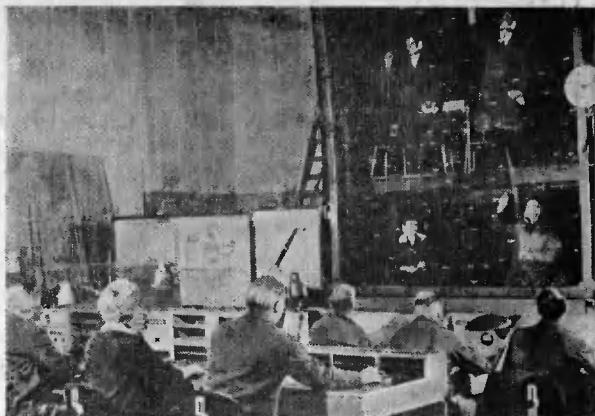


Рис. 2. Оценка обстановки в национальном центре оповещения ГО ФРГ в ходе учения НАТО «Винтекс-71»

дения в системе гражданской обороны ФРГ составляют центры оповещения округов (рис. 1), которые подчиняются национальному центру оповещения при федеральном правительстве страны. Всего на территории ФРГ имеются десять округов ГО, границы которых совпадают с административными границами земель. В каждом округе есть свой центр оповещения. Они размещены в подземных сооружениях за пределами крупных населенных пунктов и других объектов — вероятных целей ядерного удара. Соответствующее оснащение их необходимыми средствами жизнедеятельности (источники электроэнергии, средства связи, фильтровентиляционные установки, приборы дозиметрического контроля и т. п.) и достаточные запасы продовольствия и медикаментов создают условия для автономной работы центров оповещения в течение продолжительного периода.

По данным Белой книги, в состав команды, обеспечивающей работу центра оповещения, входят: начальник центра, пять командиров подразделений самозащиты, связисты и технический персонал. На случай чрезвычайной обстановки в каждом центре дополнительно предусматривается использование около 170 добровольцев, из которых комплектуются подразделения самозащиты. Подготовка этих добровольцев в условиях мирного времени осуществляется путем привлечения их на учения ГО или для выполнения работ по ликвидации последствий стихийных бедствий и крупных производственных аварий и катастроф.

Решение на передачу сигнала тревоги начальник центра оповещения принимает, основываясь на данных о воздушной, радиационной, биологической и химической обстановке, которые поступают из различных источников и отображаются на специальных картах в оперативной комнате центра. Оценка обстановки по всей стране производится на пункте сбора донесений национального центра оповещения (рис. 2).

Для получения данных о воздушной обстановке используется информация, поступающая от средств ПВО. С этой целью на многих постах ПВО объединенных ВВС НАТО организованы посты связи представителей службы оповещения и предупреждения, в задачу которых входит информирование центров оповещения о воздушной обстановке. Данные с постов связи в центр оповещения передаются по телефонным линиям связи. Этот процесс в ближайшие годы планируется автоматизировать.

Оценка радиационной, биологической и химической обстановки осуществляется, судя по сообщениям зарубежной прессы, на основе информации, получаемой пунктами сбора и обработки данных от постов наблюдения и контроля, размещенными по всей территории ФРГ на расстоянии от 10 до 15 км друг от друга. 25 таких постов и один пункт сбора и обработки данных, на который они замыкаются, образуют контрольно-измерительный район. В каждом округе ГО создано четыре-пять районов. Для получения необходимой информации посты наблюдения и контроля оснащены средствами ведения радиационной и химической разведки. Информация об обстановке на закрепленной за постами территории может также поступать к ним от соответствующих служб бундесвера и местных органов власти. Полученные на постах наблюдения и контроля сведения по телефону передаются на пункты сбора и обработки данных, а от

них по прямому проводу поступают в центры оповещения округов. Процесс передачи информации по цепи посты — пункты — центры оповещения предусматривается автоматизировать.

Основным средством доведения сигнала тревоги до населения служат сирены пневматического и электрического действия. По сведениям иностранной печати, в настоящее время на территории ФРГ размещено более 60 тыс. сирен (из них свыше 220 повышенной мощности). Они установлены на крышах домов и на специально сооруженных мачтах (вышках). Общее количество сирен, по данным Белой книги, предполагается довести до 82 тыс. (из них около 500 составят сирены повышенной мощности).

Наряду со стационарно устанавливаемыми сиренами на случай непредвиденных обстоятельств (отключение электроэнергии, отказ сирен и т. п.) в системе оповещения ГО ФРГ предусмотрено использование подвижных установок, оборудованных сиренами, а также других средств подачи сигнала тревоги (тромбоговорители, фабрично-заводские гудки). Местные органы гражданской обороны несут ответственность за подготовку и поддержание в готовности аварийных средств подачи сигнала тревоги.

На объектах, предприятиях и в учреждениях, имеющих важное значение для обеспечения жизнедеятельности населения (полицейские участки, местные штабы ГО, электростанции, станции водо- и газоснабжения, предприятия по производству продуктов питания, транспортные учреждения и другие), организованы свои посты оповещения, связанные с центрами оповещения округов. Всего, по данным зарубежной печати, на территории ФРГ создано свыше 13 тыс. таких постов, а их общее число планируется довести до 20 тыс. единиц. Посты оснащены специальной телефонной аппаратурой с громкоговорителями. В будущем намечается установить на постах радиоприемные устройства, поскольку передачу информации с центров оповещения округов на эти посты планируется осуществлять с помощью специально создаваемых для этой цели УКВ радиосетей.

Сигнал об объявлении тревоги на посты оповещения и на включение сирен передается централизованно с центров оповещения округов по специально выделенным для этого каналам связи. Сирены в зависимости от реальной обстановки могут быть задействованы как по всей территории округа, так и в его отдельных районах. Начальник центра оповещения округа в случае крайней необходимости может использовать для объявления тревоги радиосеть.

В целом, по оценке иностранных специалистов, система оповещения и предупреждения ГО ФРГ оснащена надежными средствами и поддерживается в постоянной готовности. Ежемесячно проходят тренировки личного состава и добровольцев, обслуживающих эту систему. Раз в полгода проверяются все ее элементы, в том числе и работа сирен, о чем население страны заблаговременно ставится в известность. Помимо этого, практически оценка состояния системы оповещения и предупреждения осуществляется в ходе ежегодных учений гражданской обороны, которые проводятся в масштабе как одной страны, так и всех или групп стран — участниц блока НАТО.

## ПРИВЛЕЧЕНИЕ СИЛ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ К БОРЬБЕ СО СТИХИЙНЫМИ БЕДСТВИЯМИ

*Генерал-майор в отставке  
Н. КУПЕНКО*

**М**ИЛИТАРИСТСКИЕ круги США, ФРГ и других стран НАТО, делая ставку в достижении своих агрессивных целей на развязывание ракетно-ядерной войны, усиленно готовят личный состав формирований гражданской обороны (ГО) для защиты населения от современных средств поражения и ликвидации последствий ядерных взрывов. В этих целях широко используется привлечение сил ГО для борьбы со сти-

хийными бедствиями, которые по своим последствиям и характеру протекания, по мнению иностранных специалистов, во многом сходны с действием ядерного взрыва. При этом личный состав формирований ГО практически отрабатывает задачи, многие из которых ему предстоит решать в ходе ракетно-ядерной войны. Разница может быть лишь в том, что во время ядерного удара придется действовать на более обширной территории и в обстановке радиоактивного заражения. Внимание к борьбе со стихийными бедствиями повышенено также в связи с увеличением их количества в последние годы и нанесением ими огромного морального и материального ущерба.

В США и ФРГ основные функции в решении проблем борьбы со стихийными бедствиями возлагаются на органы гражданской обороны, что позволяет готовить их к защите населения и ведению спасательных и восстановительных работ в мирное время и в условиях, приближенных к реальной боевой обстановке ядерной войны. Органы ГО являются основными инстанциями, занимающимися планированием, разработкой и осуществлением мероприятий по ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф. Такие организации, как полиция, пожарное ведомство и служба общественных работ, выполняют роль оперативных и технических подразделений органов ГО.

В зависимости от характера и масштаба стихийных бедствий американские специалисты подразделяют их на четыре типа.

**Мгновенно распространяющееся бедствие.** Оно наиболее трудное с точки зрения мобилизации и использования имеющихся сил и средств для ликвидации последствий. Примером такого бедствия считается землетрясение на северо-западе США в 1964 году.

**Быстро локализующееся бедствие.** Это могут быть взрывы на химических предприятиях страны. Они вызывают обычно лишь частичное нарушение жизнедеятельности района, ограниченное очагом поражения. Мобилизация и использование сил и средств местных органов гражданской обороны для ликвидации последствий таких бедствий происходит быстро, чему способствует отсутствие разрушенных и блокированных дорог.

**Постепенно распространяющееся бедствие.** В данном случае имеются наиболее благоприятные возможности для мобилизации сил и средств гражданской обороны и других организаций на ликвидацию последствий. К таким бедствиям относятся ураганы и наводнения.

**Постепенно локализующееся бедствие.** Примером могут быть небольшие пожары или локальные наводнения.

Время, в течение которого происходят стихийные бедствия, специалисты разделяют на чрезвычайный период и период восстановления.

Чрезвычайный период включает промежуток времени, следующий сразу же за началом бедствия. При урагане или наводнении, которые иногда можно предвидеть, чрезвычайный период начинается раньше, с момента предупреждения о бедствии.

Продолжительность чрезвычайного периода чаще всего составляет 3—5 сут., но иногда, например во время крупных лесных и торфяных пожаров, — несколько недель.

В чрезвычайный период от органов гражданской обороны, их сил и средств требуется наибольшее напряжение, так как они в это время будут выполнять поисковые и спасательные работы, решать вопросы обеспечения, эвакуации и расквартирования пострадавшего населения и оказывать медицинскую помощь жертвам бедствия.

Период восстановления начинается обычно через несколько суток после начала бедствия, когда напряженность значительно ослабляется, а силы и средства ГО постепенно возвращаются к своей повседневной деятельности.

Деятельность органов гражданской обороны на местах по борьбе со стихийными бедствиями включает: прогнозирование; разработку планов; подготовку населения к эффективным действиям по ликвидации последствий; учет всех местных ресурсов (людей, техники), которые могут быть использованы для борьбы со стихийными бедствиями, и определение порядка их привлечения; организацию и осуществление постоянного контроля за обстановкой в целях своевременного установления угрозы возможного возникновения стихийных бедствий, быстрого принятия мер по предотвращению их развития и своевременному предупреждению населения.

Считается, что планы местных органов гражданской обороны на случай стихийных бедствий должны предусматривать следующие мероприятия: оповещение организаций и населения; проведение поисковых и спасательных работ; мероприятия по защите населения и имущества; мероприятия по восстановлению жизнедеятельности общин и штатов; организацию эвакуации населения из района стихийного бедствия и размещение его в назначенных пунктах; оказание всесторонней помощи выжившему населению, включая обеспечение продовольствием и медикаментами; мероприятия по поддержанию общественного порядка в районе стихийного бедствия; мероприятия по поддержанию морального духа у населения; обеспечение координации действий различных организаций и формирований по ликвидации последствий и контроль за выполнением возложенных на них задач.

Местные органы гражданской обороны по своему составу ограничены, поэтому они не всегда смогут справиться с многочисленными задачами в случае массового бедствия. Следовательно, в предвидении стихийного бедствия или с его началом состав местных органов ГО предусматривается усиливать за счет пополнения добровольцами и государственными служащими из других ведомств, на которые возложены обязанности по гражданской обороне, а также из таких добровольческих организаций, как клубы радиолюбителей, вспомогательные полицейские и пожарные подразделения, группы бойскаутов и т. д.

Американские специалисты на основе имеющегося у них опыта считают, что местные органы гражданской обороны при условии усиления их дополнительными коалингентами добровольческих подразделений различного назначения, наличия средств связи и оповещения, оборудованных пунктов управления и заранее разработанных планов в основном способны эффективно осуществлять руководящие функции при борьбе со стихийными бедствиями.

Важное значение придается тому, что обязанности начальников ГО на местах во время стихийных бедствий определены законом, в силу чего они в чрезвычайных условиях становятся центральной фигурой в местных органах власти. Сфера их полномочий в обычное время и в чрезвычайных условиях стихийных бедствий строго определена, и этот фактор должен обеспечить эффективное выполнение ими своих функций. В американской печати подчеркивается, что отношения органов гражданской обороны и других организаций и ведомств строго узаконены и этим создаются предпосылки для осуществления твердого руководства борьбой со стихийными бедствиями.

Значительная роль отводится пунктам управления гражданской обороны, при которых во время стихийных бедствий находятся представители от различных организаций и ведомств, принимающих участие в борьбе с такими бедствиями. Благодаря наличию средств связи пункты управления являются тем местом, куда стекается вся информация об обстановке в районе и где производится ее обработка и изучение. Это обеспечивает начальнику гражданской обороны возможность своевременно оказывать влияние на ход действий по ликвидации последствий бедствия.

Американские специалисты считают, что борьба со стихийными бедствиями должна вестись преимущественно децентрализованно, то есть в масштабе общин и главным образом их силами и средствами. При этом органы ГО в штатах и общинах в период бедствий работают в тесном контакте, осуществляя соответствующие функции в рамках официальных полномочий.

В официальных документах подчеркивается, что эффективность мер по борьбе со стихийными бедствиями во многом зависит от того, насколько своевременно они будут предприняты. Так, лесные пожары, обнаруженные в момент их возникновения или вскоре после загорания, без особого труда могут быть быстро потушены или локализованы. Малейшая потеря времени и нерасторопность в действиях по ликвидации первоначально образовавшихся небольших очагов грозят быстрым превращением их в массовые пожары. В связи с тем что в США из 9,4 млн. км<sup>2</sup> общей площади 2 млн. км<sup>2</sup> занято лесами, лесные пожары рассматриваются как одно из наиболее опасных стихийных бедствий.

В руководствах по борьбе с лесными пожарами указывается на трудности их своевременного обнаружения, так как основное население страны сконцентрировано в городах, а в лесах на больших площадях часто не оказывается ни одного человека. В ряде районов сельской местности поселки бывают удалены на значитель-

ные расстояния друг от друга и от пунктов связи, поэтому вовремя сообщить местным властям о возникновении пожаров нередко бывает невозможно. Вследствие этого для обеспечения противопожарной охраны лесов в них построены вышки, имеющие радио- и телефонную связь, с которых в засушливое время ведется непрерывное наблюдение.

Наряду с такими вышками в США для наблюдения за лесными массивами широко используется добровольная организация «Гражданский воздушный патруль». Она выступает в качестве вспомогательной службы ВВС США и предназначена для участия в поисково-спасательных мероприятиях ВВС и в мероприятиях по ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф местного и национального масштаба. Использование ее сил и средств при ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф координируется органами ГО.

Организация «Гражданский воздушный патруль» принимала активное участие в ликвидации последствий всех стихийных бедствий и катастроф, произошедших в США с 1961 года. Самолеты этой службы широко используются для борьбы с лесными пожарами. Систематически наблюдая за лесными массивами, они обеспечивают быструю и точную информацию о месте, масштабе и характере пожара, наличии водоисточников и путях доступа наземных пожарных команд к его очагу. В американской печати подчеркивается высокая эффективность использования самолетов при борьбе с лесными пожарами. Отмечается, в частности, что именно с них чаще всего бывают замечены небольшие пожары, вызванные молнией, когда тлеет всего лишь одно дерево, отсутствует дым и раннее обнаружение со стационарных наблюдательных вышек невозможно. В настоящее время самолеты и вертолеты, используемые для этих целей, оборудуются инфракрасной аппаратурой, что позволяет вести наблюдение при плохой видимости.

Самолеты и вертолеты с высокой эффективностью применяются и для непосредственного тушения пожаров. При этом хорошо оправдывает себя метод «водной бомбардировки», то есть сброса воды из баков с высоты 30—100 м. Современные самолеты типа «Кансо» с баком емкостью 5500 л воды способны в течение непродолжительного времени заправляться водой из любого близко расположенного водоема. Такого количества воды достаточно для того, чтобы потушить пожар на площади 2400 м<sup>2</sup>. Самолет может совершать до 30 вылетов при удалении от базы на 180 км и сбрасывать свыше 160 тыс. л воды в сутки.

Руководить тушением лесных пожаров, по мнению американских специалистов, в большинстве случаев целесообразнее с воздуха. Наиболее удобны для этого вертолеты.

В ФРГ в соответствии с законом о ГО руководство по борьбе со стихийными бедствиями и катастрофами возлагается на органы гражданской обороны. Как сообщает западногерманская печать, в стране для защиты населения от стихийных бедствий имеются резервы численностью около 1,2 млн. человек. Органы ГО могут привлекать к мероприятиям по ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф различные государственные, общественные и добровольные организации, такие, как специальные службы полиции и охраны общественной безопасности, противопожарная, гранспортная и ремонтно-восстановительная, а также добровольные организации Общества Красного Креста.

Служба технической помощи выполняет задачи по эвакуации, аварийно-спасательным и ремонтно-восстановительным работам. Ею руководит соответствующий отдел управления гражданской обороны министерства внутренних дел ФРГ. Моторизованные колонны службы рассредоточены во всех землях страны. Кроме того, на местах имеется 535 пунктов технической помощи.

В задачу Общества Красного Креста входит оказание первой помощи при стихийных бедствиях и катастрофах.

По распоряжению министра внутренних дел ФРГ во время стихийных бедствий и крупных катастроф могут использоваться регулярные полицейские части и части пограничной службы. Подразделения бундесвера оказывают помощь населению и гражданским органам власти только с разрешения министра обороны.

Важная роль в борьбе со стихийными бедствиями и катастрофами отводится территориальным добровольным формированиям, создаваемым в пределах земель. объясняется это тем, что децентрализованная система борьбы со стихийными бедствиями

становится более гибкой в реальной обстановке и меньше зависит от указаний из центра.

Согласно закону о ГО лица, входящие во вспомогательные добровольные формирования (например, противопожарные), обязаны в свободное время проходить в них обучение. Добровольцы, обязующиеся в течение десяти и более лет работать в этих формированиях, освобождаются от воинской службы в частях бундесвера.

В ФРГ на крупных промышленных предприятиях с количеством рабочих и служащих 20—30 тыс. человек в целях предотвращения пожаров и катастроф создаются постоянно функционирующие специальные группы, в том числе группа защиты от пожаров и катастроф. В нее, кроме противопожарной команды, входят отделения санитарной, ремонтно-восстановительной и транспортной служб. Для помощи ей привлекаются все остальные группы охраны предприятия.

Таким образом, проблеме борьбы со стихийными бедствиями и катастрофами в США и ФРГ уделяется значительное внимание. При этом главные усилия, как подчеркивает иностранная печать, направляются на то, чтобы наиболее полно использовать чрезвычайные условия, создаваемые стихийными бедствиями, для практической подготовки сил ГО к действиям в обстановке, максимально приближенной к реальной, которая может иметь место во время ядерной войны.

## НОВЫЕ ФОРТИФИКАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА

Майор-инженер  
Г. СЕРГЕЕВ

ЗА ПОСЛЕДНИЕ годы в армиях капиталистических государств значительно повысилось внимание к инженерному оборудованию местности на театрах военных действий. Особое значение придается защите личного состава, оружия и техники от различных средств поражения, для чего предполагается широко использовать полевые фортификационные сооружения. Наставлениями по инженерному делу предусматривается возведение таких сооружений всеми родами войск. Наиболее сложные из них, требующие специальной подготовки личного состава, создаются подразделениями инженерных войск с помощью специальных машин.

Полевые фортификационные сооружения играют важную роль при ведении оборонительных действий. По взглядам западных военных специалистов, в условиях ведения мобильных боевых действий личный состав должен в короткие сроки возводить простейшие сооружения в виде стрелковых ячеек, окопов, при открытии которых предполагается использовать специальные взрывные комплекты. При наличии времени производится дальнейшее совершенствование одиночных и парных окопов. Оборудуются также окопы для огневых средств поддержки с укрытиями для расчетов и нишами для боеприпасов, которые в последующем соединяются ходами сообщения с целью обеспечения возможности маневра силами и средствами.

В связи с предъявляемыми к войскам требованиями по значительному сокращению времени, необходимого для возведения сооружений, все большее внимание в армиях капиталистических государств уделяет-

заний из  
ле форми-  
ть в них  
ть в этих  
их и слу-  
создаются  
защиты от  
ния сани-  
привлека-  
рофами в  
к подчер-  
ользовать  
ой подго-  
льной, ко-

**Е**

инженер  
СЕРГЕЕВ

ств зна-  
ю мест-  
зашите  
ажения,  
ацион-  
агрива-  
е слож-  
, созда-  
альных

мь при  
ых спе-  
ный со-  
в виде  
исполь-  
произ-  
экспов.  
рытия-  
ующем  
ти ма-

итель-  
жений,  
целяет-

ся сборным конструкциям промышленного изготовления из железобетона, волнистой стали, искусственных материалов. Однако применение таких конструкций создает определенные трудности в работе тыла, связанные с выделением дополнительных транспортных средств, а также грузоподъемных механизмов и строительных материалов. Иностранными специалистами разрабатываются новые средства фортификационного оборудования местности с максимальным использованием подручных материалов и совершенствуются способы возведения защитных сооружений.

Осуществление инженерных мероприятий в значительной степени зависит от условий местности, где ведутся боевые действия. В горах или пустынных районах при отсутствии растительности основным строительным материалом является дробленая горная порода, которая может быть использована войсками. Поэтому все большее внимание западных военных специалистов привлекают габионы, до сих пор применявшиеся в гражданском строительстве.

Габионы представляют собой сетчатые ящики из оцинкованной железной проволоки, заполняемые камнями (рис. 1). Они широко применяются в гидротехническом строительстве при сооружении дамб, запруд, укреплении берегов. Как правило, габионы имеют форму параллелепипеда с ячейми в виде удлиненных шестиугольников размерами  $10 \times 8$  см. Их длина 1,8; 2,7 или 3,6 м, ширина 0,9 м и высота 0,3; 0,45 или 0,9 м. Вес каркасов небольшой, при транспортировке они занимают незначительный объем, поскольку перевозятся в сложенном виде. Габионы могут изготавливаться как промышленным способом, так и в войсках.

В части и подразделения каркасы габионов поставляются в связках. При устройстве защитной стенки или бруствера каркас раскладывается, днище и стенки связываются проволокой, а образовавшийся ящик заполняется камнем. Для сохранения формы каркас делится проволочными перегородками на отсеки. Габионы укладываются в несколько рядов и ярусов, а затем скрепляются проволокой. Заполнение каркасов камнем осуществляют вручную или с помощью ковшовых погрузчиков (рис. 2). Для усиления защитной стенки или бруствера

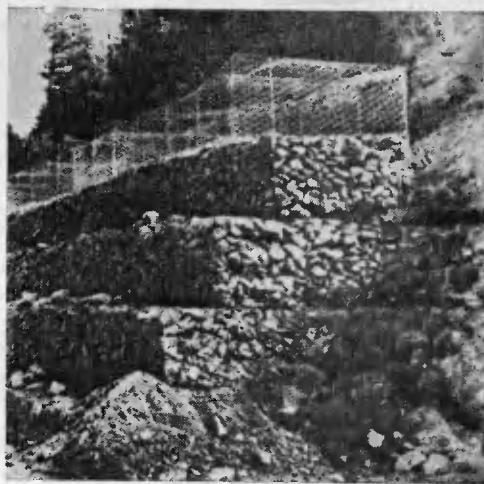


Рис. 1. Применение габионов для укрепления береговых откосов

Фото из журнала «Милитэри эндженир»



Рис. 2. Применение новшового погрузчика для заполнения каркаса габиона камнями

Фото из журнала «Милитэри эндженир»

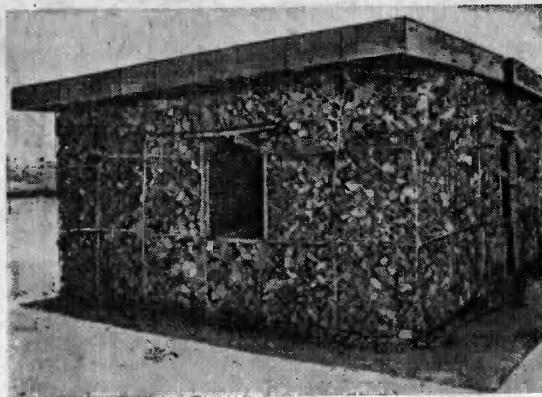


Рис. 3. Помещение для личного состава, построенное с применением габионов  
Фото из журнала «Милитэри эндкинир»

ве противопехотных заграждений устанавливались рогатки, спирали и заборы из колючей проволоки. Брустверы и стеки обеспечивали дополнительную защиту при совершенствовании опорных пунктов, возведении убежищ для личного состава и укрытий для боевой техники.

По мнению американских военных специалистов, в будущем габионы могут также найти применение при строительстве казарм, мастерских и других объектов (рис. 3). Первые эксперименты, проведенные в этом направлении в США, дали положительные результаты. В настоящее время ведутся исследования по определению возможности возведения сооружений больших размеров и отработке способов выполнения строительных работ.

Основными преимуществами габионов считаются быстрота устройства защитных сооружений, возможность максимального использования местных строительных материалов и то, что для их создания не нужна специальная подготовка личного состава. Кроме того, габионы могут быть различных размеров и формы, их применение не требует фундамента, они намного дешевле защитных сооружений промышленного изготовления. Учитывая это, западные военные специалисты полагают, что габионы найдут широкое применение для фортификационного оборудования местности, особенно в специфических условиях театра военных действий.

из габионов может применяться стальная арматура.

За последние годы наиболее широко габионы использовались для фортификационного оборудования местности во время ближневосточной войны в 1973 году. Израильские войска применяли их для создания опорных пунктов на восточном берегу Суэцкого канала. Габионы укладывались в несколько рядов и ярусов при устройстве насыпных брустверов и защитных стенок. В качестве

## Учен

Как подразде зервай прияли и ВВС у pire Gla с. г. в Нью-Йорк человек. Ученые: две претенд рого на нефти и Отвоеши ко обе «Магны

## Реак

На вс зников ствольн ма залп ной да ляя уст на на гом пр площа дия за установ 2300 × 2300. Твер ный си может тилов: — (

— **REACHTHERA, GNDPAKKEHNA, BOCMABIO** ctrepkkehna minn ihotpobrmin minnain  
ATT, 32th Seaparap in 18 yevrannanmire  
2304 minn n coafer minnige zaapake  
mine mopteknichotra 2800 m. Minns nne  
kor spbriktereh naxknhoro jecktrina nne  
mogniinruiop, cpeabtrpramond n ncre  
tehnn ycrhahorjehnho spemein.

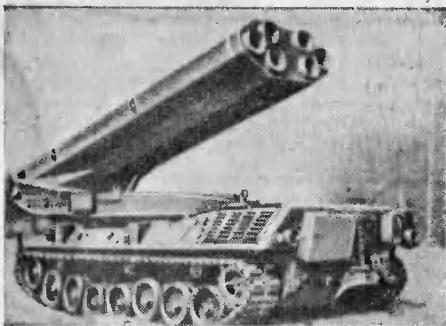
— Urimoraa e Raspibireetem Minoholo Jebichtinga, Bazimom Union Gatapen Mokwo Cosjatih na 15—20 min Minoholo Sarecy Mopotakmekonchto ot 3 do 5 km.

OCROSKRAN (5000 mytry), ROMNIERTE-  
AAK NERKORTAKRIBIN REPKRABEREM. Parjyge-  
saffferntnhooro nospakxenn nesauumneho  
KINROH CNTJI 90 m.

Peakturba aptnjepeña gyhjecepa

## Yehne mopekōn nēxotpi Cimá





Пусковая установка реактивной системы залпового огня RS80

Фото из журнала «Вертехник»

— Кассетная, снаряженная пятью кумулятивными противотанковыми минами AT2. Мина срабатывает не только под ходовой частью, но и по всей ширине движущегося объекта. Поступление в войска

ка боевых частей реактивных снарядов с минами AT2 планируется в 1980 году.

Для системы «Ларс» создается реактивный снаряд с максимальной дальностью стрельбы 20 км, разработка которого должна быть завершена к 1980 году.

Для повышения огневой мощи корпусной артиллерии в ФРГ создается дальнобойная реактивная система RS80 (см. рисунок). Ее пусковая установка монтируется на шасси самоходной гаубицы SP70 и имеет шесть трубчатых направляющих (калибр 280 мм). Твердотопливный реактивный снаряд длиной 6 м и с максимальной дальностью стрельбы 60 км будет иметь кумулятивно-фугасные и кассетные боевые части, снаряженные противотанковыми минами. Их будет в 10—15 раз больше, чем в боевой части 110-мм реактивного снаряда системы «Ларс».

В середине 80-х годов в корпусной артиллерии планируется иметь один дивизион из 18 пусковых установок RS80.

Подполковник В. Федин

## Совершенствование ракеты «Спарроу»

Американское военное руководство уделяет большое внимание совершенствованию управляемых ракет класса «воздух—воздух», в том числе AIM-7 «Спарроу». По опубликованным в иностранной печати данным, в США создано несколько вариантов этой ракеты, часть из которых (AIM-7C, D, E и F) была принята на вооружение американской авиации. УР AIM-7F начала поступать в авиационные части в 1974 году.

По мнению иностранных военных специалистов, ракета AIM-7F по сравнению с УР AIM-7E имеет большую максимальную дальность стрельбы (60 км вместо 22 км), лучшую маневренность и увеличенную в несколько раз надежность при

сохранении прежних размеров и при возрастании веса ракеты всего на 25 проц.

Однако, как сообщает западная пресса, в процессе испытаний серийных ракет AIM-7F (см. рисунок) было установлено, что она имеет низкую помехозащищенность при атаке маловысотных целей, что не соответствует современным требованиям, предъявляемым к ракетам этого класса. Поэтому фирмы «Дженерал дайнэмикс» и «Рейтейон» в 1975 году начали конкурсную разработку новой моноимпульсной головки самонаведения для этой ракеты. В этой головке применен новый принцип обработки принимаемых сигналов, который, по расчетам американских специалистов, позволит добить-



Пуск управляемой ракеты AIM-7F «Спарроу» с истребителя F-15 «Игл»

Фото из журнала «Авиэйшил уик энд спейс технологи»

нарядов  
80 году.  
ся реак-  
дальнос-  
которо-  
80 году.  
корпус-  
дально-  
(см. ри-  
птиру-  
ы SP70  
ляющих  
й реак-  
аксима-  
м будет  
ссетные  
гивотав-  
-15 раз  
м реак-

ной ар-  
и диви-  
RS80.

Редин

при воз-  
5 проц.  
я прес-  
ных ра-  
станов-  
коэзащи-  
целей,  
и требо-  
м этого  
ал дай-  
начали  
коноим-  
я для  
нен ино-  
заемых  
амери-  
довать

ся лучшей помехозащищенности и полу-  
чить большую точность определения  
местоположения цели. В 1976 году фирмы-разработчики изготовили по пять экспериментальных образцов, испытания  
которых были завершены в апреле 1977  
года.

По опубликованным в зарубежной пе-  
чати заявлениям представителей минис-  
терства обороны США, УР «Спарроу» с

новой мономпульсной головкой самона-  
ведения может поступить на вооружение  
в начале 80-х годов, а оснащение этими  
ракетами американских истребителей  
значительно повысит их боевые возмож-  
ности, особенно по борьбе с низколетящи-  
ми воздушными целями.

Подполковник-инженер  
Х. Михайлов

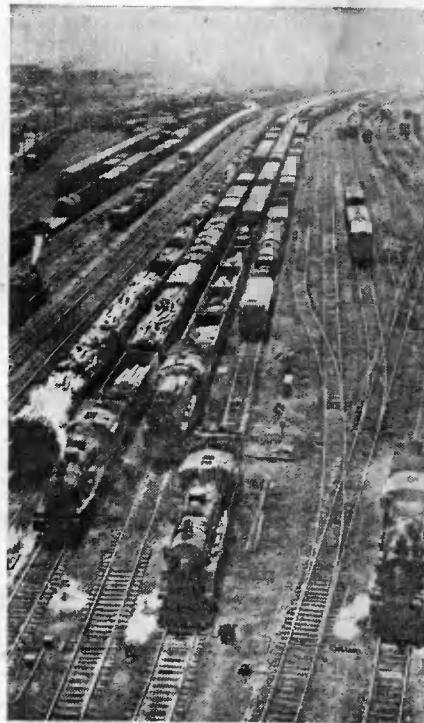
## Модернизация железных дорог Китая

В последнее время китайское руко-  
водство усилило внимание к вопросам  
модернизации и расширения железнодорож-  
ной сети страны, считая, что сейчас  
она не в состоянии полностью обеспечить  
потребности экономики и вооруженных  
сил в перевозках грузов.

Как сообщает английская газета  
«Файнэншл таймс», на состоявшемся в  
конце апреля 1978 года Всекитайском  
совещании по вопросам железнодорож-  
ного транспорта принято решение о том,  
что к 1985 году 60 проц. грузов будет  
перевозиться с помощью электрической  
и дизельной тяги. Это на 47 проц. боль-  
ше, чем в настоящее время. Предусмат-  
ривается также постепенная автомати-  
зация управления движением, механи-  
зация более 80 проц. операций по техни-  
ческому обслуживанию железнодорож-  
ного транспорта и погрузочно-разгру-  
зочных работ, а также расширение про-  
изводства пассажирских и большегруз-  
ных товарных вагонов.

Ссылаясь на заявление министра же-  
лезных дорог Китая Дуань Цюнь-и, га-  
зета сообщает о планируемых электри-  
фикации и увеличении пропускной спо-  
собности важнейших магистральных ли-  
ний меридионального направления Пе-  
кин — Гуанджоу, Тяньцзинь — Шанхай  
(см. рисунок) и других. Всего к 1985 году  
должно быть построено шесть новых  
крупных железнодорожных линий и ус-  
овершенствовано девять существующих.  
Уже начались работы по строительству  
линий Ухань — Чунцин.

В настоящее время общая протяжен-  
ность железнодорожной сети Китая, по  
оценке тайбэйского журнала «Чжунгун  
янъцзю», составляет около 51 тыс. км.  
Сосредоточена она в основном на северо-  
востоке (31 проц. железных дорог страны) и на севере (29 проц.). Наиболее важ-  
ные магистрали проходят преимущественно в меридиональном направлении.  
Из железных дорог широтного направления, подчеркивается в журнале, осо-  
бенно важное значение имеет Лунхай-  
ская линия — от порта Ляньюнчан (на  
побережье Желтого моря) до Ланьчжоу  
и ее продолжение до Урумчи. Это един-



Грузовая сортировочная станция в г. Тянь-  
цзинь

ственная магистраль, связывающая западные районы страны с центральными и восточными.

По оценке «Файнэншл таймс», несмот-  
ря на то что железнодорожный транс-  
порт является основным и на его долю  
приходится  $\frac{4}{5}$  всего грузооборота, про-  
пускная способность существующих же-  
лезных дорог невелика, большинство из  
них однопутные, с европейской колеей.  
Указывается также на недостаточную  
связь железнодорожной сети Китая с же-  
лезными дорогами соседних стран.

Подполковник Ю. Седов

## Американская переносная малогабаритная станция радиоразведки

Фирма «Уоткис—Джонсон» разработала переносную малогабаритную станцию радиоразведки AN/PRR-640 (фирменное обозначение WJ-8640), работающую в диапазоне 0,5—500 МГц, перекрываемом пятью настроеками сменными высокочастотными головками. Предусмотрено также расширение диапазона до 1000 МГц. Приемник станции имеет полосы пропускания 5, 10, 20, 50 и 200 кГц и позволяет вести перехват телеграфных и телефонных передач амплитудной и частотной модуляций. Вес приемника 6,8 кг, габариты 107×305×324 мм, интервал рабочих температур от -40 до +60°C, водонепроницаемость 98 проц. Станция питается от сети переменного тока 115/220 В, от бортовой сети транспортных средств с напряжением 12/24 В и от автономных источников питания. Потребляемая мощность приемника при напряжении 12 В составляет 3 Вт.

Кроме приемника, в комплект станции входит малогабаритная панорамная приставка, миниатюрный кассетный магнитофон, штыревая и спиральная антенны, головные телефоны и блок питания. Па-

норамная приставка WJ-9180 обеспечивает поиск (одновременно просматривается полоса шириной 3 МГц относительно частоты настройки), производит анализ и фотографирование спектра сигнала, распознает виды передач, а также позволяет осуществлять контроль эффективности радиопомех, создаваемых радиосвязи противника. Вес приставки 8,25 кг.

Магнитофон AN/UNH-16A автоматически запускается с поступлением сигнала на вход приемника и останавливается, когда сигнал отсутствует. Это обеспечивает экономию энергии автономного источника питания и увеличивает количество записей на одну кассету. Станция может использоваться совместно с мобилем пеленгатором WJ-8971. При этом обеспечивается пеленгование в диапазоне 20—500 МГц с точностью  $\pm 5^\circ$ .

Новая станция может заменить находящиеся на вооружении приемники AN/PRR-15, AN/TRQ-30, AN/GPC-109 и другие.

Капитан 2 ранга В. Молев

♦ Наметанкового 1980 года ящее врем и частей войск сост (6400), 1 M48 (360 (1600) и

♦ Проект головной разработы ской ракеты проводили вой систем части с ящкой передельной г мёй на ко отдельяется по мнению повысить

Согласно специалисты полагают, что зом для п баз с целью ям авиации стое) испль руется пр на ракет (штат Нью

♦ Сделано чистатель производственных овой связи около 15 года вооружение поставить путные ВМС). От средствам ление связи

♦ Постановление сухог

## Даем справку

### Начальник штаба ВМС США

1 июля 1978 года начальником штаба ВМС США (начальником морских операций) назначен адмирал Т. Б. Хейуорд, сменивший на этом посту адмирала Д. Л. Холлуэйя, ушедшего в отставку.

Томас Б. Хейуорд родился 3 мая 1924 года. В 1947 году окончил военно-морское училище в Аннаполисе. В 1950 году получил квалификацию военного летчика. Участвовал в войне в Корее. Затем служил летчиком-испытателем. Командовал истребительной авиаэскадрильей, авиакрылом авианосной авиации, транспортом снабжения «Грефис», авиаосцем «Америка».

В 1970 году Хейуорду присваивается воинское звание контр-адмирал, и он назначается командающим Гавайским военно-морским округом и командающим базовой авиацией в районе Гавайских

о-вов. С декабря 1971 по январь 1973 года был начальником управления по определению строительства военно-морских сил США в аппарате министра ВМС.

В 1973 году после присвоения звания вице-адмирала назначается заместителем начальника штаба ВМС (начальником управления стратегического планирования). С 1975 года он — командающий 7-м оперативным флотом ВМС США, а с 1976 года — главнокомандующий Тихоокеанским флотом ВМС США (в звании адмирала).

Адмирал Томас Б. Хейуорд является сторонником значительного увеличения численности корабельного состава флота и дальнейшего совершенствования военно-морского оружия.

Капитан 1 ранга А. Каремов

спечи-  
атрива-  
ситель-  
т ана-  
сигна-  
также  
эффек-  
к ради-  
ставки

тичес-  
игнала  
зается,  
спечи-  
го ис-  
личес-  
анция  
с мо-  
При  
в диа-  
±5°.  
нахо-  
ники  
109 и

ролев

авку

73 го-  
ко оп-  
рских  
зания  
стите-  
льни-  
лани-  
ющую-  
ВМС  
ющую-  
США  
ется  
чения  
фло-  
тации

ов

## ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА



### США

♦ Намечается увеличить численность танкового парка армии США к концу 1980 года до 14 тыс. единиц. В настоящее время на вооружении соединений и частей американских сухопутных войск состоят средние танки M60A1 (6400), M60A2 (600) и устаревшие M48 (3600), легкие M551 «Шеридан» (1600) и некоторые другие образцы.

♦ Проведено пять летних испытаний головной части, предназначеннной для разрабатываемой оперативно-тактической ракеты «Першинг»2. Испытания проводились с целью отработки бортовой системы наведения новой головной части с ядерной боеголовкой, проникающей перед взрывом в грунт на значительную глубину. Применение наводимой на конечном участке траектории отделяемой головной части позволит, по мнению разработчиков, значительно повысить точность стрельбы.

Согласно заявлению американских специалистов, ракеты «Першинг»2 предполагается использовать главным образом для поражения военно-воздушных баз с целью воспрепятствовать действиям авиации противника. Последнее (шестое) испытание головной части планируется провести в октябре 1978 года на ракетном полигоне Уайт Сэндз (штат Нью-Мексико).

♦ Сделан заказ командованием вычислительных систем армии США на производство транспортируемых подвижных оконечных станций спутниковой связи AN/TSC-86 (общая сумма около 15 млн. долларов). В конце 1979 года вооруженным силам планируется поставить шесть станций (три в сухопутные войска, две в ВВС и одну в ВМС). Оперативное руководство этими средствами будет осуществлять управление связи министерства обороны.

♦ Поступит в 1980 году на вооружение сухопутных войск 60-мм ротный

миномет M224, который заменит в пехотных ротах всех дивизий (кроме аэромобильной) 81-мм миномет M29. Вес его 20,4 кг, вес мины 1,7 кг, дальность стрельбы 3500 м, скорострельность 12 выстр./мин. Для миномета разработаны новые осколочно-фугасная, дымовая и осветительная мины, комплектуемые универсальным электронно-механическим взрывателем.

♦ Планируется произвести доработки на самолете A-10A для повышения возможностей его полета на предельно малых высотах ночью и в сложных метеорологических условиях. На самолете намечается установить ИК станцию переднего обзора, новые инерциальную навигационную систему и аппаратуру предупреждения об облучении его РЛС противника.

♦ Завершен первый этап летних испытаний второго опытного образца самолета электронного подавления EF-111A. Во время этих испытаний самолет выполнил 162 полета, налетав при этом 467 ч. Решение о его серийном производстве намечалось принять летом 1978 года.

♦ Командование ВВС обратилось к американским самолетостроительным компаниям с просьбой представить предложения по созданию широкоподкосного военно-транспортного самолета для замены им в будущем состоящего на вооружении ВТАК самолета C-130 «Геркулес».

Это связано с тем, что разработки среднего военно-транспортного самолета по программе AMST прекращены, а C-130 не сможет перевозить большинство перспективных боевых машин сухопутных войск.

♦ Планируется в 1980 году начать модернизацию многоцелевого авианосца CV60 «Саратога» (типа «Форрестол»), чтобы продлить срок его службы

до конца 90-х годов. Затраты на реконструкцию, которая продлится два с половиной года, оцениваются предварительно в 496 млн. долларов.

◆ Спущен на воду в марте с. г. эскадренный миноносец «Джон Роджерс» (John Rodgers) — 21-й корабль типа «Спирюэнс». Из 12 эсминцев этого типа, введенных в боевой состав ВМС, восемь переданы Тихоокеанскому флоту и четыре — Атлантическому.

◆ Разрабатывается система ПЛУРО «Митор» повышенной дальности стрельбы для подводных лодок и надводных кораблей. В ней планируют применить крылатую ракету с новой малогабаритной противолодочной торпедой в качестве боевой части. Ввод данных должен осуществляться от собственных источников целеказания или от внешних (система «Лэмпс» Mk3).

◆ Заключен контракт с фирмой RCA на разработку улучшенного варианта навигационного ИСЗ системы «Транзит», получившего наименование «Нова» (Nova). Предусматривается вывести на орбиту три таких спутника (первый — в 1979 году).

◆ Отрабатывают тактику ведения боевых действий в условиях джунглей в учебном центре «зеленых беретов» Форт-Шерман (зона Панамского канала) три батальона 1-й регулярной и батальон 4-й резервной дивизий морской пехоты. Подготовка продлится с марта по сентябрь 1978 года.

◆ Приняли участие в учении вооруженных сил США под условным наименованием «Солид шилд-78», которое состоялось с 16 по 25 мая этого года у Восточного побережья США, корабли и силы морской пехоты Атлантического флота. В ходе учения отрабатывались задачи проведения морских десантных операций и выброски воздушного десанта в условиях активного противодействия со стороны «противника», блокирования с моря района десантирования войск силами флота, организации всех видов авиационной и огневой поддержки наземных сил десанта. В нем также были задействованы части и подразделения сухопутных войск и ВВС. Всего в учении участвовало 28 тыс. человек.

◆ Произведено фирмой «Локхид» в период с 1952 по 1977 год 1500 военно-транспортных самолетов С-130 «Геркулес».

◆ Стоимость 16 атомных торпедных подводных лодок типа «Лос-Анджелес», строящихся на верфях фирмы «Дженерал дайнэмикс», составит около 2 млрд. долларов, а не 1,4 млрд., как предполагалось ранее.

#### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

◆ Спущен на воду в апреле и июне этого года эскадренный миноносец УРО

«Эксетер» (Exeter) — седьмой корабль типа «Шеффилд» и тральщик — искатель мин «Брекон» — головной корабль из двух строящихся.

◆ Размещен дополнительный заказ для ВМС на десять самолетов типа «Харриер» (ранее было заказано 24 машины). Их поставка будет осуществлена в 1979 году.

#### ФРГ

◆ Выдан в ноябре 1977 года заказ фирме «Вулкан» (г. Бремен) на постройку для ВМС второй серии из шести фрегатов УРО проекта 122. Общая стоимость заказа 1,9 млрд. марок. Поставка первого корабля предусматривается в середине 1981 года, шестой — в марте 1984 года.

◆ Закончился первый этап испытаний нового легкого самолета AW1-2 «Фантрейнер». Командование ВВС планирует использовать этот самолет для начальной подготовки летчиков, а также в качестве легкого штурмовика.

◆ Начали поступать на вооружение авиационных частей ВМС противокорабельные ракеты «Корморан».

#### ФРАНЦИЯ

◆ Проведено в феврале с. г. на севере Республики Берег Слоновой Кости учение под условным наименованием «Бандама блан», в котором принимали участие подразделения сухопутных, парашютно-десантных и жандармских войск. Это третье совместное учение вооруженных сил Франции и Берега Слоновой Кости.

◆ Проводились испытания новой метеорологической станции «Сирокко», которую предполагается принять на вооружение артиллерийских полков. Она дает возможность получать метеорологические данные в условиях применения оружия массового поражения и оценивать радиационную и химическую обстановку после применения ядерного и химического оружия. Оборудование станции размещается на трех транспортных машинах и одном прицепе.

◆ Принято решение о координации деятельности Франции, Великобритании и ФРГ в вопросе создания нового поколения боевых вертолетов на состоявшемся в июле 1978 года совещании министров обороны трех стран. Для контроля за осуществлением этой программы сформирован специальный комитет.

◆ Протяженность скоростных автомагистралей составляет 4500 км, в стадии строительства находится еще 470 км. На сооружение дорог этого класса на текущий год выделено 3,2 млрд. франков. К концу 1983 года общую протяженность автомагистралей

вого по ко из С Швей пред да. В по эт окол на тр осущ ров. алки Рмел затем резк ботка жена коми

войск сто ге сками ского Я. А

ми « «Дас на по ние 1 «Мир

перв нити («Ге манс ЗСУ зания ский Всег пола войс

гат кора

ло 6 пла 750 СШ F-16 извс «Кф

Франции планируется довести до 6150 км.

### ИТАЛИЯ

◆ Принято решение о прокладке нового средиземноморского трубопровода, по которому сжиженный газ поступит из Сахары в Италию, ФРГ, Австрию, Швейцарию и Францию. Поставки газа предполагается начать в конце 1981 года. В течение 25 лет указанные страны по этому трубопроводу будут получать около 12 000 млн. м<sup>3</sup> газа в год. Длина трубопровода 2500 км, стоимость осуществления проекта 3 млрд. долларов. Трубопровод возьмет начало от алжирского месторождения Хасси-Рмель, пройдет по территории Туниса, затем через о. Мессина и южное побережье Италии до г. Болонья. Разработка проекта и его реализация возложена почти полностью на итальянские компании.

### БЕЛЬГИЯ

◆ Назначены:  
— начальником штаба сухопутных войск генерал-лейтенант В. Гонтье вместо генерал-лейтенанта П. Романа;  
— командующим бельгийскими войсками в ФРГ и командиром 1-го армейского корпуса генерал-лейтенант Я. Амерьицкис.

### ИСПАНИЯ

◆ Подписан контракт с французскими авиастроительными компаниями «Дассо — Бреге», «Томсон» и СНЕКМА на поставку национальным ВВС в течение 1980—1982 годов 48 самолетов «Мираж» F1.

### НИДЕРЛАНДЫ

◆ Поставлены сухопутным войскам первые образцы 35-мм спаренных зенитных самоходных установок «Сизер» («Гепард»), изготовленные западногерманской фирмой «Краусс — Мрафей». ЗСУ «Сизер» оснащена РЛС целеуказания, РЛС сопровождения и управления огнем, разработанными голландской фирмой «Сигнаал аппаратен». Всего заказано 100 ЗСУ, которые предполагается поставить в голландские войска в начале 80-х годов.

◆ Проходит ходовые испытания фрегат УРО F807 «Кортенаэр» — головной корабль из 12 строящихся.

### ИЗРАИЛЬ

◆ На вооружении ВВС состоит около 600 боевых самолетов. К 1980 году планируется иметь 650, а к 1985-му — 750 самолетов. Намечается поставка из США 15 истребителей F-15 и 75 F-16. В то же время продолжается производство собственных самолетов «Кифир» С2.

◆ Военно-транспортная авиация имеет в своем составе 212 вертолетов, 26 самолетов С-130 «Геркулес», 20 «Норт-атлас», 10 С-47 и значительное количество легких транспортных самолетов «Арава».

### САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

◆ Принято решение о восстановлении и модернизации Хиджазской железной дороги, связывающей саудовский город Медину со столицами Сирии и Иордании. Руководители трех стран достигли договоренности с рядом иностранных компаний о строительстве ширококолейной дороги вместо существующей узкоколейки, которая функционирует в настоящее время от Дамаска через Амман до границы Саудовской Аравии. Общая длина Хиджазской железной дороги 1300 км.

### КУВЕЙТ

◆ Вступил в силу в апреле 1978 года первый в истории страны закон об обязательной воинской повинности, в соответствии с которым молодежь в возрасте от 18 до 30 лет должна проходить службу в национальной армии.

### ПАКИСТАН

◆ Назначен в июле с. г. командующим ВВС вице-маршал авиации Мохаммед Анвар Шашим вместо ушедшего в отставку маршала авиации Зульфикара Али Хана.

### КИТАЙ

◆ Опубликовано агентством Синьхуа постановление военного совета ЦК КПК «Об усилении воспитания и обучения войск», в котором требуется повысить тактическую подготовку командного состава, поднять уровень овладения им современной военной наукой, усилить обучение взаимодействию различных видов вооруженных сил и родов войск, используя опыт иностранных армий.

◆ Общая протяженность автомобильных и гужевых дорог на территории Синьцзян-Уйгурского автономного района, по сообщению агентства Синьхуа, превышает 23 800 км. Автомобильными дорогами в настоящее время соединены все уезды, города и 94 проц. народных коммун. Более 4700 км дорог асфальтированы, причем 85 проц. из них было сооружено в течение последних десяти лет. В 1977 году проложено 1200 км асфальтированных дорог, в том числе построена важная в военном отношении автодорога Урумчи — Кульджа протяженностью 693 км.

### ЮЖНАЯ КОРЕЯ

◆ Увеличился в два раза в 1977 году по сравнению с предыдущим годом военные расходы южнокорейского режима. С целью перевооружения ар-

мии между сеульскими властями и Вашингтоном достигнуто соглашение о дополнительных поставках американского оружия на сумму 800 млн. долларов.

### ИНДОНЕЗИЯ

◆ Заключен контракт с южнокорейской судостроительной компанией «Корея Текома интернэшил» на постройку для индонезийских ВМС четырех ракетных катеров водоизмещением по 280 т. Всего планируется приобрести 18 катеров этого типа.

### ФИЛИППИНЫ

◆ Поступили на вооружение ВВС первые восемь из 25 заказанных в США истребителей F-84. Стоимость всего заказа 45 млн. долларов. Поставку остальных самолетов намечается завершить к концу текущего года.

### ЧИЛИ

◆ Принято решение передать ВВС Уругвая два учебно-боевых самолета T-6.

### ЭКВАДОР

◆ Подписано соглашение о поставке из США сухопутным войскам страны

трех дивизионов ЗРК «Чапарэл», 44 самоходных и 28 буксируемых 20-мм зенитных установок «Вулкан», а также вспомогательного оборудования. Общая сумма поставок 220 млн. долларов.

### НАТО

#### ◆ Назначены:

— командующим объединенными сухопутными войсками в юго-восточной части Южно-Европейского ТВД турецкий армейский генерал В. Акын вместо американского генерал-лейтенанта С. Волкера;

— командующим 6-м объединенным тактическим авиационным командованием турецкий корпусной генерал В. Озголь вместо американского генерал-лейтенанта Б. Беллиса.

◆ Проведено с 7 по 15 июня с. г. в районе Гебридских о-вов учение ВМС НАТО под кодовым наименованием «Уиски гелор-78». В нем приняли участие боевые корабли, самолеты и морская пехота ВМС Великобритании, а также базовая патрульная авиация ВМС США и морская пехота Нидерландов. В ходе учения английскими вертолетами и катером на воздушной подушке был высажен морской десант.

## Иностранные журналы публикуют

«Авиэйши онд спейс текнолоджи» (США), 1978, 12 июня. Французская космическая программа ◆ Радионавигационная система «Омега» и торговый флот

«Авиэйши онд марин» (Италия), 1978, февраль — март. Военно-морские силы ФРГ сегодня ◆ Транспортные самолеты ◆ Западногерманские катера проекта 148

«Арме д'ожурдюн» (Франция), 1978, июнь. Подводные лодки Франции (подбор статей)

«ASMZ» (Швейцария), 1978, июнь. Женщины в швейцарских вооруженных силах (приложение) ◆ Подготовка личного состава вооруженных сил США к выживанию в сложных условиях

«Дефанс иасбональ» (Франция), 1978, июнь. Вооруженные силы Франции в будущем ◆ Управление полетом крылатой ракеты

«Инфантри» (США), 1978, март — апрель. 1-я пехотная дивизия США ◆ Взгляды на тыловое обеспечение в звене «батальон — рота»

«Кампфгруппе» (ФРГ), 1978, май — июнь. Развитие оружия и боевой

техники сухопутных войск ◆ Чем перевооружать БМП «Мардер»?

◆ Западногерманский танк «Леопард» 2

«Милитэри ревью» (США), 1978, май. Подготовка офицерского корпуса для 1990 года ◆ Использование разрушительных свойств атомных боеприпасов в тактических целях

◆ Нейтронная бомба и НАТО

«Марин кор газетт» (США), 1978, май. Выживаемость вертолетов на поле боя ◆ Нужен ли новый вертолет с пушечным вооружением? ◆ Морские средства доставки ударных вертолетов в район боевых действий

«Нэйви интернэшил» (Великобритания), 1978, июнь. Фрегат УРО проекта 122

«Просидингс» (США), 1978, июнь. Проблемы Тихоокеанского флота США ◆ Оперативная подготовка ВМС Великобритании

«Флайт» (Великобритания), 1978, 3 июня. Вертолет AH-1G и противотанковая борьба ◆ Западногерманские военные вертолеты

Примечание. Редакция копии статей не высылает.

ОТ РЕДАКЦИИ. В № 8 журнала за 1978 год в шестой строке подрисуночного текста на с. 1 цветной вклейки допущена ошибка. Следует читать: «... скорость вращения антенны 60 об/мин...»

», 44  
20-мм  
также  
Общая  
ов.

ыми су-  
точной  
турец-  
вместо  
тенанта

ненным  
иандова-  
генерал  
ного ге-

ня с. г.  
ие ВМС  
еновани-  
приняли  
олеты и  
ритании,  
авиация  
и Нидер-  
ландскими  
оздушной  
й десант.

икуют

ск ♦ Чем  
«Мардер»?  
танк «Лео-

1978, май.  
о корпуса  
ользование  
в атомных  
ских целях  
НАТО

1978, май.  
тов на поле  
й вертолет  
ем? ♦ Мор-  
и ударных  
боевых дей-

кобритания),  
 IPO проекта

978, июнь.  
ского флота  
я подготовка  
и  
я, 1978, 3  
1G и противо-  
Западногер-  
толеты  
пии статей не

подрисуночного  
король враще-

\* Командование НАТО прово-  
дит испытания новых укрытий  
для самолетов. По мнению ино-  
странных военных специали-  
стов, они относительно надежно  
защищают самолеты от  
ударной волны ядерного взры-  
ва и их можно быстро восста-  
новить. Они также удобны при  
транспортировке и монтаже.  
На снимке: штурмовик  
A-10A BBC США в укрытии на  
авиабазе Зембах (ФРГ)

Фото из журнала «Флайт»



\* В ФРГ разработан новый тип  
инженерной машины «Пионирпан-  
цер»2, которой предполагается за-  
менить находящуюся в войсках  
«Пионирпанцер»1. Работа бы-  
ла начата в 1973 году, первый про-  
тотип проходил испытания в кон-  
це 1977 года.

«Пионирпанцер»2 оборудована  
двумя экскаваторными ковшами  
емкостью 1,4 м каждый с гидрав-  
лическими приводами управления,  
бульдозером и 35-т лебедкой. Кон-  
струкцией предусматривается ис-  
пользование приводов ковшей в  
качестве подъемного крана

Фото из журнала «Интернэшнл дефэнс ревью»



\* Завершается перевооружение турецких торпедных катеров типа «Картал» (девять  
единиц). В ходе его в кормовой части вместо торпедных аппаратов устанавливаются  
четыре пусковых контейнера для УР «Пингвин».

На снимке: ракетный катер Р325 «Мелтем» после модернизации

Фото из журнала «Интернэшнл дефэнс ревью»

18/12 и

70340

## ЧИТАЙТЕ В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ НАШЕГО ЖУРНАЛА:

КУРСОМ ВЕЛИКОГО ОКТЯБРЯ (передовая статья)

Андреев И. ВНЕЗАПНОСТЬ И ПРЕДВИДЕНИЕ В БОЮ  
Викторов В. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЗРК СУДОБЫТНЫХ ВОЙСК США  
Викторов Е. БРОНЕТАНКОВАЯ ТЕХНИКА ИЗДЕЛИЙ  
Востров В. БОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АВИАНОСЦЕВ  
Гончаров В. ГРАЖДАНСКАЯ СВОРОНА КАНДАДЫ  
Горохов В. ПРОИЗВОДСТВО АРТИЛЛЕРИЙСКО-СТРЕЛКОВОГО ВООРУЖЕ-  
НИЯ В ФРГ  
Дмитриев Р. МОРСКАЯ ПЕХОТА США  
Иванов Е. ТЫЛОВОЕ ОПЕРЕЧЕНИЕ ДИВИЗИИ ФРГ В БОЮ  
Каремов И. 7-Й ФЛОТ СИА  
Кольцов А. РОЛЬ В БОЮ  
Крахмалов С. ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА БЛИЖНЕМ ВО-  
СТОКЕ  
Крайнюк Ю. ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ ТАНКОВ ОСНОВНЫХ КАПИТАЛИ-  
СТИЧЕСКИХ СТРАН  
Лесков В. ВЕЛИКОБРИТАНИЯ (Физико-географические условия, государствен-  
ное устройство, экономика, инфраструктура)  
Мишин И. АМЕРИКАНСКИЕ ВОЙСКА В ЮЖНОЙ КОРЕЕ  
Николаенко Е. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВЕЛИКОБРИТАНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИМ  
СЫРЬЕМ  
Нилов Н. ИТАЛЬЯНСКИЙ ФРЕГАТ УРО «ЛУПО»  
Новиков В. АМЕРИКАНСКИЙ ИНДИЯМОВИК А-10  
Ослипов О., Владимиров К. РОЛЬ ЧЕЛЮБЕЦКОГО ФАКТОРА В ЛЕТ-  
НЫХ ИРОНДИСТВИЯХ  
Осипов Г., Колесников И. ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ ДЛЯ ПОДГО-  
ТОВКИ ЛЕТНОГО СОСТАВА ВВС США  
Чистяков А. ПРОТИВОЛЮДОЧНАЯ ОБОРОНА АВИАЦИОННОЙ ГРУППЫ