

ISSN 0134 - 921X



# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

5 1979





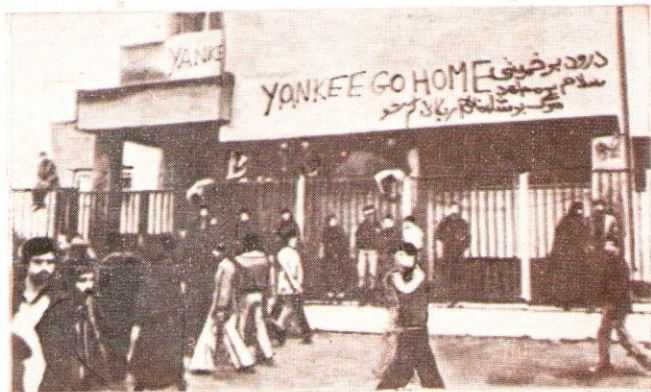
# БЛИЖНИЙ ВОСТОК: НОВЫЕ ПРОИСЫ ИМПЕРИАЛИЗМА

**В РЕЗУЛЬТАТЕ** мощных народных выступлений в Иране был сметен проамериканский режим шаха. Пентагон был вынужден, как сообщала иностранная печать, перевести часть своих военных объектов в Турцию и на английские базы на о. Кипр. Американские монополии потеряли миллиардные заказы на вооружение. Последовавший затем развал агрессивного блока СЕНТО нанес еще один ощутимый удар по ближневосточной стратегии США. В попытке компенсировать свои провалы американский империализм развил лихорадочную деятельность.

Вашингтон употребил все свое влияние, чтобы ускорить заключение сепаратного мирного договора между Египтом и Израилем, что прямо противоречит действительному решению ближневосточной проблемы на международной основе. Эта сделка прямо направлена на обеспечение военно-политических интересов США на Ближнем Востоке. За сговорчивость американское правительство уже на первом этапе «урегулирования» намерено заплатить сионистам и египетской реакции не менее 10 млрд. долларов. Со своей стороны Израиль предложил превратить порты Хайфы и Шарм-аш-Шейх в военно-морские базы США. Египет согласился на предоставление баз для ВМС США и проход кораблей с ядерными силовыми установками через Суэцкий канал.

Мировая печать сообщает о планах создания нового военно-политического блока с участием Израиля и Египта, который бы выполнял роль жандарма в этом районе.

Стремясь всеми средствами укрепить свое влияние на Ближнем Востоке, Пентагон не останавливается перед вмешательством как во внутренние дела расположенных там государств,

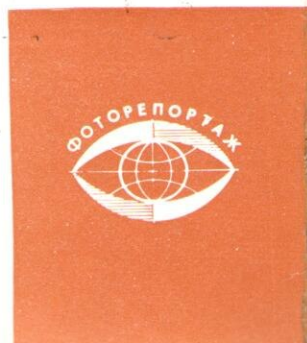


так и в региональные конфликты. Во время недавних столкновений на границе между ИАР и НДРИ в Северный Йемен были срочно направлены американские советники и военная техника на сумму 400 млн. долларов (в том числе самолеты F-5 и танки).

Особую тревогу мировой общественности вызвало решение правительства США послать в разгар иранских событий авианосец «Констеллейшн» к берегам Аравийского п-ова. Эта акция не только стала еще одним примером «политики канонер» в действии, но и подтвердила реальность намерений Пентагона создать 5-й флот в Индийском океане.

Поиски все новых плацдармов на чужих территориях, ведущиеся американской военщиной, представляют собой серьезную угрозу миру и наталкиваются на мощный отпор народов. Советский Союз и другие страны социалистического содружества всегда стоят на стороне борцов за национальную независимость.

На снимках (из журнала «Дефенс» и справочника «Джейн»): \* Антиамериканские выступления прошли по всему Ирану \* Истребитель F-5: большое количество таких самолетов США поставили в страны Ближнего Востока \* Авианосец «Констеллейшн»







# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

5. 1979

## СОДЕРЖАНИЕ

МАЙ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
ЖУРНАЛ  
МИНИСТЕРСТВА  
ОБОРОНЫ  
СОЮЗА ССР

ОБЩИЕ  
ВОЕННЫЕ  
ПРОБЛЕМЫ

- Система военных баз империализма — Р. Симонян 3  
Идеологическая обработка личного состава итальянских вооруженных сил — В. Валентинов 11  
Школа «психологической войны» бундесвера — Д. Бельский 15  
Израиль [Физико-географические условия, политический строй, экономика, элементы инфраструктуры] — А. Кудрявцев 18  
Военные расходы Франции на 1979 год — Г. Васильев 24  
Военная промышленность Канады — Л. Антипенко 26  
Новый трансаравийский нефтепровод — Ю. Седов 28

СУХОПУТНЫЕ  
ВОЙСКА

- Взгляды на ведение наступательных действий — В. Гидаспов 29  
Разработка лазерного оружия в США — Б. Романов 35  
Некоторые аспекты защиты от нейтронного оружия — Г. Иванов 39

ВОЕННО-  
ВОЗДУШНЫЕ  
СИЛЫ

- Преодоление ПСО истребителями-бомбардировщиками — Б. Хлуновский 43  
Бортовое оборудование самолетов ДРЛО — В. Кириллов 50  
Управляемые ракеты «Спарроу» — Б. Семенов 54  
Новые авиационные средства противодействия ракетам — В. Розанов 56  
Военно-транспортные самолеты основных капиталистических государств — В. Штурманов 57

Издательство  
«Красная звезда»

МОСКВА



<b>ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ</b>	Взгляды на использование самолетов с вертикальным взлетом и посадкой — М. Панин Противоминные корабли — А. Даниелян, А. Бойко Справочник по корабельному составу «Джейн» на 1978—1979 годы — Е. Чугунов Проверьте свои знания. Эскадренные миноносцы ВМС Франции	59 63 69 74
<b>СООБЩЕНИЯ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ</b>	* Береговая охрана Норвегии * Американо-китайское сотрудничество в области космической техники * Французский ЗРК «Шахине» * Переоборудование самолетов F-111С*. Гидроакустическая система для обнаружения движущихся подводных объектов * Опасные махинации	75
<b>ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА</b>		79
<b>ИНОСТРАННЫЕ ЖУРНАЛЫ ПУБЛИКУЮТ</b>		80
<b>МОРЯКИ-КАСПИЙЦЫ О ЖУРНАЛЕ</b>		80
<b>ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ</b>	* Уточнение боевой задачи * Французский крейсер-вертолетоносец R97 «Жанна д'Арк» * Американская атомная ракетная подводная лодка SSBN 635 «Сэм Рейнберн» * Штурмовик A-7D «Корсар»2 ВВС США	

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. Сиомонян, А. К. Слободенко, Н. Ф. Червов, Л. Ф. Шевченко.

Адрес редакции:  
103160, Москва, К-160.

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

Художественный редактор М. Фалева.

Технический редактор М. Горина.

Г-20828.

Сдано в набор 21.03.79 г.

Подписано к печати 4.05.79 г.

Бумага 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. 5 печ. л. = 7 усл. печ. л. + вкл. <sup>1</sup>/<sub>4</sub> печ. л.

Цена 50 коп.

Зак. 1811

Типография «Красная звезда», Хорошевское шоссе, 38.

© «Зарубежное военное обозрение», 1979.





## **СИСТЕМА ВОЕННЫХ БАЗ ИМПЕРИАЛИЗМА**

*Генерал-майор Р. СИМОНЯН,  
доктор военных наук, профессор*

**В** ПОСЛЕДНИЕ годы наиболее реакционные силы империализма, фабриканты оружия и милитаристы объединились в широкой кампании против разрядки и разоружения. Они все чаще и чаще пытаются силой подавить освободительное движение народов, вмешиваются во внутренние дела других стран. Выполняя волю этих реакционных кругов, Пентагон, а вслед за ним и руководство блока НАТО часто пересматривают свои военно-политические взгляды, военные стратегии и стратегические концепции. Однако их основу составляет общее положение: стремление создавать на чужих территориях системы опорных пунктов, которые могут использоваться для осуществления агрессивных замыслов империализма в глобальных масштабах.

Исторически политика размещения военных баз на чужих территориях берет начало с времен колониализма. Она предусматривала прежде всего строительство военных форпостов. Опираясь на них, колонизаторы держали в повиновении поработанные народы. Особое значение военные базы приобрели в эпоху империализма. Капиталистические государства стали применять их в борьбе за передел уже поделенного мира, для подавления выступлений народов за национальную независимость, а также для охраны морских и воздушных путей сообщения между метрополиями и колониями. После второй мировой войны так называемая «базовая стратегия» империализма получила свое дальнейшее распространение. Соединенные Штаты, взяв на себя роль своеобразного гаранта международного капитализма, стали создавать глобальную систему баз и разворачивать на них огромные силы и средства. В стремлении к мировому господству Белый дом уделяет этому аспекту своего внешнеполитического курса исключительно большое внимание. По свидетельству Г. Киссинджера, «даже на наши военные союзы мы (то есть США. — Р. С.) смотрели главным образом с точки зрения возможности приобретения за их счет необходимых нам авиационных баз».



Благодаря экономической зависимости разоренных войной стран капиталистического мира и своему господствующему положению в военно-политических блоках империализма Соединенные Штаты сумели за послевоенные годы создать разветвленную систему военных баз: ракетных, авиационных, военно-морских, сухопутных и общего назначения. Они, по свидетельству журнала «Милитэри ревью», стали краеугольным камнем в обеспечении стратегической мобильности американских вооруженных сил и позволяли Белому дому постоянно и непосредственно воздействовать огромной военной мощью на самые удаленные от Американского континента страны путем «удержания в своих руках и стратегического использования критических районов мира».

Согласно данным зарубежной печати, в начале 70-х годов Пентагон содержал на чужих территориях более 400 крупных и около 3 тыс. вспомогательных баз (включая опорные пункты), на которых размещалось свыше 1 млн. человек. Ежегодно на эти милитаристские объекты затрачивалось 4—5 млрд. долларов.

В последние годы американцам пришлось оставить базы в Ливии, Пакистане и ряде других стран. В некоторых регионах в связи с окончанием войны во Вьетнаме количество их было сокращено. Несколько уменьшились возможности империалистических блоков в связи с выходом Франции из военной организации НАТО. Однако это не означает, что реакционные силы отказались от осуществления своих агрессивных замыслов. Например, к началу 1979 года в распоряжении Пентагона еще оставалось свыше 2 тыс. военных баз и пунктов (более чем в 30 странах), на них насчитывалось около 460 тыс. американских солдат и офицеров. Кроме того, США пытаются включить в орбиту своей «базовой стратегии» новые районы мира, а также создать дополнительные опорные пункты там, где они уже имеются.

Главное назначение этой разветвленной базовой паутины раскрыл в свое время близкий к кругам Пентагона американский обозреватель Х. Болдуин. «Говоря военным языком, — писал он, — нам нужны линии аванпостов за границей, чтобы мы могли вести войну с надеждой на успех. Заграничные базы нужны нам как трамплин для нападения на центральные районы России». Но этим далеко не исчерпывается их предназначение. Американские базы в зависимости от того, в каких странах они размещены, нередко используются либо в качестве средства давления на демократические силы и младших партнеров по военным блокам, либо как форпосты, опираясь на которые империалистические силы могут оказывать поддержку антинародным режимам, проводить политику неокOLONиализма.

На чужих землях до сих пор существует, и довольно разветвленная, сеть военных баз Великобритании. Они имеются, например, в Гибралтаре, на Кипре, в некоторых странах Юго-Восточной Азии и других районах. Следует иметь в виду также, что в Европе есть немало военных объектов, действующих под флагом НАТО, а фактически принадлежащих вооруженным силам США и Великобритании.

Обычно размещение войск на чужих территориях империалистическими державами осуществляется на основе так называемых двусторонних договоров. В соответствии с такими соглашениями иностранные войска пользуются зачастую правом экстерриториальности. При этом нередко устанавливается исключительная юрисдикция военных властей по отношению ко всем лицам, проживающим или работающим на территории объекта, независимо от их гражданства.

На протяжении всего послевоенного периода Пентагон совершенствовал свои военные базы, приспособляя их к требованиям и возможностям новых средств вооруженной борьбы, в первую очередь ракетно-ядерных. С этой целью строились стартовые позиции для запуска управ-



ляемых ракет, сооружались склады хранения ядерных боеприпасов, постоянно развивалась и совершенствовалась система связи и т. д.

Как подчеркивается в иностранной печати, многие авиационные базы, находящиеся на чужих территориях (например, в Испании или Микронезии), предназначаются не только для тактической, но и для стратегической авиации. При этом емкость аэродромов позволяет резко увеличить численность базирующихся на них самолетов. Так, в отдельные периоды войны во Вьетнаме американское командование сосредоточивало в Юго-Восточной Азии около половины своей стратегической авиации.

Зарубежные военные специалисты считают, что военно-морские базы призваны обеспечить постоянное присутствие американских кораблей, авиации, частей морской пехоты в районах, удаленных от США на тысячи миль. По их мнению, роль ВМС в деле демонстрации силы и оказания давления на другие страны постоянно возрастает. Учитывается здесь и то, что империалистическим державам по вполне понятным причинам становится все труднее содержать крупные контингенты своих войск на чужих территориях.

Примечательно в этом отношении признание, сделанное адмиралом Т. Мурером, бывшим председателем комитета начальников штабов США: «Хотя Соединенные Штаты и проводят глобальную политику (связаны договорными обязательствами с 43 государствами), современные тенденции таковы, что мы должны ожидать еще большего противодействия предоставлению прав на иностранные базы и полеты над чужими территориями. Скоро может наступить время, когда во многих районах мира мы не сможем двинуть наши сухопутные войска и военно-воздушные силы через доступные нам порты и аэродромы, как делали это в Ливане, Доминиканской Республике и во Вьетнаме. Следовательно, американские ВМС должны быть готовы к периодическим непредвиденным действиям в различных районах мира в конфликтах различного масштаба». Опасения империалистических кругов не напрасны, что еще раз подтверждают события в Иране, где народные массы решительно выступили против американского присутствия в стране.

В настоящее время наибольшее количество военных баз США сконцентрировано в Западной Европе (особенно в центральной ее части), которая занимает главное место в «базовой стратегии» американского империализма и рассматривается им как основной плацдарм для подготовки и ведения военных действий против социалистических государств. Только на территории ФРГ в настоящее время расположено более 200 крупных военных объектов, на которых размещено до 225 тыс. американских военнослужащих. В этом же районе сохраняются и военные базы Великобритании с дислоцирующейся на них основной группировкой английских сухопутных войск — Британской Рейнской армией численностью около 55 тыс. человек. На созданных в Западной Европе специальных складах под контролем американского командования хранится приблизительно 7 тыс. ядерных боеприпасов.

На севере и юге Европы военные базы стран — участниц НАТО образуют две большие дуги: северная проходит через Великобританию, Исландию, Норвегию и Данию, южная — через Испанию, Италию, Грецию, Турцию и острова Средиземного моря.

Свыше 20 различных американских баз (20,5 тыс. человек) имеются в **Великобритании**. Наиболее важная из них — это передовой пункт базирования атомных ракетных подводных лодок Холи-Лох, к которому приписана 14-я эскадра ПЛАРБ ВМС США. Важную роль Пентагон отводит и своим авиационным базам в этой стране, пригодным для размещения самолетов различных родов боевой авиации, в том числе стратегических бомбардировщиков. Здесь находится также ряд штабов американских вооруженных сил: ВМС США в Европейской зоне (Лондон), 3-й воздушной армии (Милденхолл), 14-й эскадры

ПЛАРБ (Холи-Лох). На Восточном побережье Великобритании (район Мура) есть радиолокационный пост, который наряду с постами Клар (Аляска) и Туле (Гренландия) предназначен для обнаружения запусков стратегических ракет. Его строительство обошлось США, по официальным данным, в 120,4 млн. долларов.

В Исландии размещается американская база Кефлавик для обеспечения авиации ВМС и ВВС США и НАТО. Ее стратегическое значение определяется местоположением вблизи важнейших коммуникаций, связывающих страны Европы и Северной Америки. Оборудование этого важного объекта позволяет принимать самолеты стратегической, тактической и транспортной авиации всех типов.

В Норвегии, как сообщалось в иностранной печати, аэродромы Гардермуэн, Будё и Бардуфосс оборудованы подземными ангарами и складами на случай базирования частей объединенных ВВС НАТО, кроме того, реконструированы 15 крупнейших гражданских аэродромов в соответствии с требованиями командования блока. На побережье страны имеются три ВМБ, семь пунктов базирования и многочисленные бухты, которые могут быть использованы для рассредоточенного базирования кораблей НАТО. Недавно министр обороны этой страны Р. Хансен заявил представителям печати, что правительство намерено принять решение о складировании на территории Норвегии военного снаряжения и техники для подразделений вооруженных сил Великобритании и Канады.

В Дании развернута широкая сеть штабов ОВС НАТО, три крупные военно-морские базы (Копенгаген, Фредериксхавн, Корсёр), четыре аэродрома, а также созданы другие военные объекты. Многие из них построены по программе инфраструктуры НАТО. С согласия датских милитаристских кругов с 1951 года принадлежащая Дании Гренландия включена в так называемую «зону безопасности Американского континента» в системе НАТО. Она превращена в обширный американский военный плацдарм в Арктике. Здесь построены две авиабазы, в том числе самая крупная в этих северных районах — Туле, несколько пунктов базирования ВМС, а также установлены радиотехнические станции для раннего обнаружения и обеспечения навигации американских ПЛАРБ.

Разветвленная система опорных пунктов империализма создана в южной части Европейского континента. В частности, на территории Испании построены крупные американские авиабазы в Торрехоне (около Мадрида) и Сарагосе, а также важный авиационный и морской комплекс в Рота на Атлантическом побережье. Персонал указанных объектов свыше 9 тыс. человек. Первое соглашение о сооружении этих баз США заключили с правительством Франко в 1953 году. Договор был продлен в 1970 году, затем вновь заключен в 1975-м. Наиболее важную роль в системе военных баз США в Испании в настоящее время играет Рота как пункт дислокации 16-й эскадры ПЛАРБ, вооруженных ракетами «Посейдон». На аэродроме в Рота в основном базируются самолеты-разведчики морской авиации, ведущие наблюдение за подходами к Гибралтару со стороны Атлантики и Средиземного моря. Оценивая стратегическое значение этой страны для США, журнал «Милитэри ревью» указывает, что «Испания не только занимает выгодную позицию, являясь соединительным звеном с основными портами в Средиземном море, но также подкрепляет с тыла оборонительную структуру НАТО на южном фланге».

Зарубежная печать отмечает, что выступления испанского народа за ликвидацию американского военного присутствия принимают все более широкие размеры. Именно под их влиянием Пентагон вынужден был принять решение о перебазировании 16-й эскадры ПЛАРБ из ВМБ Рота в Кингс-Бей (штат Джорджия, США), осуществить которое намечается в текущем году.



Не менее важное место в «базовой стратегии» Пентагона отводится **Италии**, которая в качестве члена НАТО позволила Соединенным Штатам разместить в Неаполе береговой штаб 6-го флота. Этот флот, по оценке иностранных специалистов, представляет собой основные силы ударных ВМС блока на Южно-Европейском ТВД и обычно включает два авианосца (на их борту 160—180 боевых самолетов), два-три ракетных крейсера, до 20 эскадренных миноносцев и фрегатов, несколько атомных подводных лодок, десантные корабли, вспомогательные суда, а также самолеты базовой патрульной авиации. Кроме сооружений в Неаполе, США построили аэродром для базовой авиации в Сигонелла (о. Сицилия) и большое число опорных пунктов более чем в 25 районах Италии. Эти военные объекты имеют современные средства связи, разнообразное складское и другое оборудование. По программе НАТО здесь создана также широкая сеть аэродромов для базирования тактической авиации (Авиано, Катания и другие). По сообщениям иностранной печати, американцы, располагая в этой стране важными базами и опорными пунктами самого различного назначения (морскими, авиационными, общего назначения, снабжения, связи и т. д.), содержат здесь свыше 10 тыс. военнослужащих.

Говоря о значении для Пентагона этого важного в военном отношении района, западная пресса подчеркивает: «Соединенные Штаты смогут приспособиться, хотя и очень болезненно, к потере других средиземноморских объектов. Однако они будут не в состоянии, лишившись существующего размещения своих сил, эффективно действовать в этом море без итальянских баз».

Немало американских и натовских баз сосредоточено в **Греции**. При создании атлантических стратеги учитывали, что эта страна, расположенная на перекрестке воздушных и морских путей, связывающих Европу с Ближним Востоком и Африкой, примыкает к границам государств социалистического содружества. Иностранные военные аэродромы имеются в Суда (о. Крит), на континентальной части Греции. На о. Крит находится также узел связи 6-го флота. Численность американских военнослужащих в Греции составляет свыше 3 тыс. человек.

Известно, что с августа 1974 года Греция занимает особое место в НАТО. Она заявила о своем выходе из военной организации блока и пересмотре статуса американских войск, размещенных на территории страны. Крайне обеспокоенные таким развитием событий, Соединенные Штаты предложили Греции почти 1 млрд. долларов за сохранение прежнего положения американских баз на ее территории. Греческое правительство, судя по сообщениям иностранной печати, в 1976 году подписало такой договор, но окончательное решение по этому вопросу так и не приняло. В настоящее время заокеанские стратеги делают все, чтобы заставить Афины ратифицировать новый договор о базах и вернуть страну в военную организацию НАТО. Они исходят из того, что военное присутствие американских войск в Греции и Турции «надежно обеспечивает восточный фланг НАТО». Ослабление же такого присутствия путем снижения доступа Пентагона к опорным пунктам в Восточном Средиземноморье «подорвет мощь США не только в военном балансе в Европе, но также и в балансе сил вдоль всего побережья Ближнего Востока».

В **Турции** насчитывается до 40 американских военных объектов, в том числе 26 баз, персонал которых составляет 4,8 тыс. человек. Важнейшие из них находятся в Инджирлик (Адана) и г. Измир. В районах городов Синоп, Карамюрсель, Диярбакыр, Бельбаши размещаются посты разведки, нацеленные на получение шпионских сведений о «советской деятельности». Известно, что турецкое правительство в июле 1975 года приостановило функционирование американских баз на своей территории в ответ на эмбарго на поставку вооружения США, наложенное конгрессом после кипрского кризиса 1974 года. Анкара объявила тогда

о том, что она берет контроль над всеми американскими сооружениями, а в будущем они будут использоваться исключительно в интересах НАТО. Однако 4 октября 1978 года (в ответ на снятие эмбарго) турецкое правительство приняло постановление о временном статусе американских баз и о возобновлении их деятельности.

В связи с событиями в Иране воздействие на Турцию со стороныатовской верхушки значительно усилилось. Представители США, ФРГ, Франции и Великобритании созвали срочное совещание для выработки программы экономической помощи Турции как одному из «оплотов» Запада на Ближнем Востоке. Вынужденный уход военщины США с иранской территории, по оценке иностранных специалистов, поднял значение подобных милитаристских объектов в Турции, граничащей с Советским Союзом. В настоящее время ведутся переговоры об установлении постоянного статуса американских войск в этой стране.

По сообщению газеты «Нью-Йорк таймс», американцы еще в январе 1979 года приступили к вывозу из Ирана в Турцию секретного электронного оборудования.

Как подчеркивается в иностранной печати, после падения шахского режима от американских интересов в Иране осталась гора обломков. По заявлению представителей новых властей этой страны, Иран стремится поддерживать дружественные отношения с Советским Союзом и отказывается служить базой для агрессии или враждебной пропаганды против СССР.

Учитывая все расширяющуюся борьбу народов, направленную против военного присутствия Соединенных Штатов в странах этого региона, специалисты Пентагона подчеркивают, что «ни один здравомыслящий стратег США не сможет спланировать будущее американского военного присутствия в Средиземном море на основе существующих базовых сооружений: он вынужден будет серьезно побеспокоиться о запасных вариантах». И такие варианты прорабатываются. В настоящее время, согласно данным зарубежной прессы, ведутся переговоры с правительством Израиля о передаче США военных баз на оккупированных арабских территориях и об аренде территории порта Хайфа для базирования американских кораблей. Кроме того, согласился на предоставление баз и Египет.

В империалистической политике важное место издавна занимают Дальний Восток и Юго-Восточная Азия. После окончания второй мировой войны империалистические державы, и прежде всего США, создали здесь разветвленную систему военных баз и опорных пунктов, значительная часть которых сегодня сконцентрирована в Японии, Южной Корее, на Филиппинах и в ряде других районов Тихого океана. На территории **Японии** в настоящее время имеется около 200 военных баз и опорных пунктов, некоторые эксплуатируются совместно с войсками страны пребывания. На них размещается свыше 46 тыс. американских военнослужащих. На строительство этих баз Пентагон, по официальным данным, израсходовал более 4 млрд. долларов. К крупнейшим ВМБ относятся Йокосука и Сасебо, ставшие основными передовыми базами 7-го флота США в западной части Тихого океана. В соответствии с американо-японским «договором безопасности», заключенным в 1951 году и продленным в 1970-м на неопределенное время, все военные корабли и вспомогательные суда ВМС США могут свободно заходить в порты на Японских о-вах.

Военно-воздушные силы США полностью или частично используют 15 авиабаз и аэродромов. К основным из них относятся Йокота, Мисава и Кадена (о. Окинава).

На Японских о-вах размещено также более 40 крупных американских складов вооружения и боеприпасов, развернуты широкая сеть



средств связи, система управления и другие объекты. Оценивая место Японии в военных планах Вашингтона в целом, иностранная печать подчеркивает, что ни одно государство в Азии не значит для США в политическом, экономическом, военно-стратегическом отношении больше, чем эта страна, располагающая мощным промышленным потенциалом и большими военными возможностями.

В последние годы значительно повысились роль и значение американских баз и опорных пунктов в Южной Корее, которая рассматривается Пентагоном в качестве последнего плацдарма США на материковой части Азии, расположенного к тому же в непосредственной близости от КНДР и советского Приморья. На юге Корейского п-ова США дислоцируют свои вооруженные силы численностью 41,6 тыс. человек. Важнейшими пунктами их базирования считаются Сеул, где находятся штабы 8-й армии и 1-го объединенного американско-южнокорейского корпуса, Ыйчжонбу (лагерь Ред-Клауд) — штаб 2-й пехотной дивизии. Для базирования боевых частей ВВС используются в основном четыре авиабазы: Осан, Кунсан, Кванчжу и Тэгу. Что касается американских ВМС, то их постоянно функционирующим органом является штаб командования ВМС США в Южной Корее, обеспечивающий надлежащую готовность пунктов базирования американских кораблей на Южнокорейском побережье. Боевые соединения и части ВМС США постоянной дислокации или приписки в этом районе не имеют, хотя корабли 7-го флота (включая авианосцы) часто наносят визиты в порты южной части полуострова для решения так называемых «частных задач».

В последнее время американская печать много пишет о решении Пентагона и конгресса США вывести из этого района свои сухопутные войска. Однако, по данным зарубежной прессы, общая численность американских сил в Южной Корее не только не уменьшилась, а, наоборот, увеличилась на 1,5 тыс. человек. Некоторые влиятельные круги в Вашингтоне задались целью заставить Белый дом вообще отказаться от декларированных ранее планов сокращения войск в этом районе.

На Филиппинах американские вооруженные силы имеют три крупнейшие базы — военно-морскую Субик-Бей, военно-воздушную Кларк и авиации ВМС Куби-Пойнт, а также некоторые более мелкие объекты. Численность военнослужащих США составляет около 14 тыс. человек. Правительство этой страны неоднократно ставило перед США вопрос о пересмотре договора о базах. Лишь в начале 1979 года в результате трехлетних американско-филиппинских переговоров достигнуто соглашение о внесении в договор некоторых поправок, которые, в частности, предусматривают незначительное сокращение территории, занятой под базы, и усиление юрисдикции Филиппин над ними. В соответствии с достигнутым соглашением Пентагон сохранит за собой право проводить с занимаемых объектов любые военные операции.

В последние годы американские стратеги уделяют пристальное внимание Микронезии. Как свидетельствует «Вашингтон пост», в Пентагоне испытывают беспокойство по поводу будущего военных баз США в Японии и на Филиппинах. Поэтому считается необходимым укрепить позиции в Тихом океане путем расширения существующих военных объектов и создания новых в более «безопасных» районах. Например, крупная военно-воздушная база Андерсен принимает тяжелые бомбардировщики В-52, а на ВМБ заходят ПЛАРБ с ракетами «Поларис» и «Посейдон». Различные военные комплексы имеются также на о-вах Сайпан, Тиниан и Маджуро. Военно-стратегическая система опорных пунктов в Микронезии, по мнению стратегов Пентагона, содействует установлению контроля США в этой части Тихого океана. Поэтому не случайно в целях сохранения своих баз в этом регионе США ведут переговоры о его аннексии в качестве якобы «свободно присоединившейся территории», а также

пытаются использовать в этих целях проведение «референдумов», как это намечается сделать на Маршалловых о-вах.

Такова картина нынешнего военного присутствия США в зоне Тихого океана, где Пентагон содержит, как сообщается в зарубежной печати, свыше 130 тыс. военнослужащих, принадлежащих к различным видам вооруженных сил.

Аналогичная картина наблюдается и в регионе Индийского океана. По соглашению от 1955 года на главной военно-морской базе ЮАР — Саймонстаун могут базироваться корабли ВМС Великобритании и ее союзников. С вступлением в строй крупных военных объектов о. Диего-Гарсия империалистические силы надеются соединить воедино все опорные пункты, созданные в Западной Европе и на Ближнем Востоке, с разветвленной системой баз в Азии и на Тихом океане. Говоря о значении Диего-Гарсия в системе заморских баз Пентагона, бывший начальник штаба ВМС адмирал Замуолт отметил, что этот комплекс «дает Соединенным Штатам возможность развертывать вооруженные силы в районе Индийского океана и поддерживать таким образом проведение там американского внешнеполитического курса».

В настоящее время США вынашивают планы создания нового, 5-го флота в Индийском океане для обеспечения своего «постоянного присутствия». Он, пишет индийская газета «Пэтриот», совместно с 6-м флотом на Средиземном море и 7-м флотом на Тихом океане образует плотное военно-стратегическое полукольцо, охватывающее весь Азиатский континент.

Под лозунгом «совместной обороны» США создали разветвленную сеть военных баз в Латинской Америке, в частности в Пуэрто-Рико, на Багамских о-вах. В крупнейший опорный пункт превращена зона Панамского канала. Помимо военных укреплений, здесь организованы пункты подготовки специалистов по борьбе с революционным движением в Латинской Америке и на других континентах земного шара.

Для быстрого усиления своих вооруженных сил на заморских базах в США созданы соединения «двойного базирования», личный состав которых с легким вооружением дислоцируется на континентальной части, а техника находится на складах в стратегически важных районах Европы. В условиях обострения обстановки личный состав этих соединений может быть быстро переброшен в соответствующий район.

Журнал «Милитэри ревью» подчеркивал, что при решении вопроса о «передовом развертывании» вооруженных сил США в 70—80-е годы и конкретном размещении военных баз потребуется тщательно изучить все факторы, чтобы избежать такого положения, когда политические соображения могут помешать использовать военные преимущества, предоставляемые таким способом передислокации войск. Соединения и части, продолжал журнал, должны по возможности дислоцироваться на территориях, находящихся под американским контролем или контролем их союзников.

Однако даже в странах — союзницах США нарастают требования покончить с американским военно-политическим давлением или по меньшей мере ограничить его. На этом фоне крайне неприглядно выглядит политика пекинского руководства, выступающего за наращивание «военного присутствия» США во всех районах мира.

Позитивные изменения на международной арене все более наглядно демонстрируют порочность империалистической стратегии, в соответствии с которой на чужих территориях находятся военные базы США и других стран НАТО, служащие целям агрессивной политики империализма и представляющие угрозу безопасности народов.



# ИДЕОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ЛИЧНОГО СОСТАВА ИТАЛЬЯНСКИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

*Полковник запаса В. ВАЛЕНТИНОВ*

**В** ИТАЛЬЯНСКОЙ военной печати вооруженные силы часто называют «школой нации». Если отбросить в сторону пропагандистскую терминологию, то назначение этой «школы» сводится к тому, чтобы изолировать военнослужащих от общественной жизни, не допустить влияния на них прогрессивных организаций. Не случайно демократически настроенные солдаты рассматривают службу в армии как своего рода «заключение с целью идеологического и политического перевоспитания». Покорный, политически пассивный, слепо выполняющий любые приказы солдат — таков идеал военнослужащего, каким его представляют себе правящие круги Италии.

В вооруженных силах страны создан специальный аппарат, который руководит всей идеологической работой, ведущейся в армии, авиации и на флоте. Его основу составляет так называемая служба общественной информации, которая объединяет бюро печати министерства обороны, отдел печати при генеральном секретаре министерства обороны, атташе печати командований военных, военно-морских и военно-воздушных округов.

Кроме того, в штабах военных округов, армейских корпусов и дивизий имеются отделы воспитания. В штабах бригад созданы объединенные отделы воспитания и спорта. В частях и подразделениях, равных батальону, предусмотрена должность заместителя командира по вопросам воспитания. Идеологической обработкой военнослужащих занимаются отделы «психологической войны», созданные при главных штабах видов вооруженных сил. В их подчинении находятся специальные подразделения, оснащенные техническими средствами пропаганды. Непосредственная ответственность за идеологическую обработку личного состава возложена на офицеров всех степеней. Дисциплинарный устав требует от командира «приложить все силы, чтобы повлиять на душу солдата».

В идеологической обработке иностранные специалисты выделяют следующие основные направления: воспитание в духе преданности господствующему в Италии капиталистическому строю, антикоммунистическая и антисоветская пропаганда, восхваление США и возглавляемых ими агрессивных блоков, популяризация истории итальянской армии, распространение неонацистских идей, религиозная пропаганда.

Антикоммунистической пропаганде в процессе идеологической обработки итальянских военнослужащих уделяется особое место. И это вполне понятно, так как она представляет собой лишь отражение нагнетаемой в стране представителями правых политических группировок антикоммунистической истерии, направленной не только против Итальянской компартии, но и против левых сил, выступающих за сотрудничество с ИКП.

В армии, отмечает итальянский журнал «Панорама», большая часть офицеров испытывает по отношению к коммунистам и социалистам «ненависть и чувство страха» и убеждена, что солдаты, придерживающиеся

левых взглядов, готовы в «любой момент совершить опасные акты саботажа и даже начать революцию». Таков результат воздействия официальной пропаганды и указаний соответствующих органов вооруженных сил. Еще в 1973 году начальник главного штаба сухопутных войск издал специальную директиву для командиров соединений, где предупредил, что при пополнении армии в нее приходит много молодежи, «неполноценной в политическом и моральном отношении». Для сохранения контроля за настроениями личного состава он приказал организовать слежку за «политически неблагонадежными» военнослужащими, подобрав для этой цели людей из числа представителей крайне правых сил.

По заведенным в Италии порядкам жандармерия и секретные службы собирают сведения о каждом новобранце еще до призыва в армию, чтобы определить его политическое лицо. Эта система заимствована в США и применяется не только в вооруженных силах. Вот запись в одном из досье, заведенном на призывников: «Отец симпатизирует левым партиям, по вечерам посещает кафе, играет с односельчанами в карты. Призывник придерживается левых взглядов. Не судим, на работе пользуется авторитетом». И далее следует вывод: «На должности, связанные с доступом к секретным сведениям, назначать нельзя».

Чтобы изолировать «неблагонадежных», их направляют на службу в отдаленные районы. Командирами в этих частях назначаются «непреклонные» офицеры, которые под предлогом насаждения твердой дисциплины терроризируют и запугивают молодых солдат, несправедливо наказывают их, вплоть до предания суду военного трибунала. В итальянской прессе широко обсуждался факт, который произошел в одном альпийском батальоне. За полтора месяца командир этого батальона отдал под суд 13 солдат, вся вина которых состояла в том, что они не скрывали своих левых взглядов. Трое из них были осуждены на шестимесячное тюремное заключение только за то, что при встречах они приветствовали друг друга знаком «Рот фронт» (сжатый кулак поднятой правой руки).

Преследования и дискриминация по политическим мотивам — обычное явление в жизни итальянской казармы. Об этом свидетельствуют, в частности, многочисленные письма военнослужащих в редакции самых различных газет и журналов. Молодые солдаты одного из полков сообщили в газету «Унита», что командир центра подготовки новобранцев, разъяснив им, что вооруженные силы стоят над партиями и вне политики, запретил под страхом военного трибунала посещать праздники печатного органа ИКП.

Как отмечал итальянский военный теоретик генерал Супино, тезис «армия вне политики» используется для того, чтобы «узаконить преследование в армии по политическим мотивам представителей левых сил и даже просто демократически настроенных лиц». Если реакционные организации ветеранов вооруженных сил, проводящие манифестации под лозунгом «Долой беспорядки, хотим полковников!», пользуются покровительством и помощью командования, то в отношении участников митингов левых партий применяются драконовские меры.

С попытками «преградить дорогу коммунизму» тесно связано и стремление реакционных кругов в вооруженных силах привить личному составу чувство ненависти к Советскому Союзу. При этом широко используются затасканные мифы о «советской угрозе», об «агрессивных намерениях СССР в отношении Западной Европы», «советском экспансионизме» и другие. Усиление классовой борьбы, ухудшение экономического положения трудящихся, затянувшаяся политическая нестабильность — все это ультраправые сваливают в одну кучу и преподносят как следствие неких «происков Москвы». Как полагают некоторые иностранные обозреватели, этим самым преследуется двоякая цель: отвлечь внимание военнослужащих от действительных причин политических и эко-



номических трудностей и одновременно представить Советский Союз в качестве «главного противника».

Антикоммунистов в вооруженных силах Италии активно поддерживают их заокеанские единомышленники, не останавливающиеся перед вмешательством во внутренние дела средиземноморского партнера по НАТО. Так, ЦРУ через свою агентуру в Италии не только субсидирует террористов, оказывает материальную помощь буржуазным партиям на выборах, но и расходует немало средств на организацию антикоммунистической пропаганды в стране и в вооруженных силах. В свое время большой общественный резонанс в Италии вызвал судебный процесс по делу бывшего начальника разведслужбы министерства обороны генерала Мичели, которому не удалось скрыть факт получения через посольство США 800 тыс. долларов для развертывания пропагандистской кампании против коммунистов. Некоторые иностранные обозреватели считают, что в Италии и сейчас орудуют сотни платных агентов ЦРУ.

На характер идеологической обработки военнослужащих итальянских вооруженных сил значительное влияние оказывает активизация неофашизма в стране. 20-летний период господства чернорубашечников не прошел бесследно. Он пустил глубокие корни, которые и в настоящее время дают новые побеги. В послевоенные годы в Италии неоднократно разоблачались заговоры (в 1960, 1964, 1970 и 1973 годах), преследовавшие цель установить военную диктатуру. Самое деятельное участие в них принимали многие генералы и офицеры, занимавшие весьма высокие посты в армии.

Ныне неонацистская партия «итальянское социальное движение — национальные правые силы» насчитывает около 400 тыс. членов. К ней примыкает почти 50 различных правых экстремистских группировок. Все они ведут пропаганду человеконенавистнических идей в казармах, стремясь привлечь на свою сторону как можно больше военнослужащих. Даже буржуазная пресса не скрывает своей тревоги, сообщая об огромном количестве неонацистских печатных изданий, распространяемых среди личного состава итальянских вооруженных сил.

Определенная часть кадровых офицеров и унтер-офицеров поддерживает «теории» новоявленных дуче. Дело в том, что правящие круги и высшее командование поощряют деятельность крайне правых сил в армии, используя их для борьбы с коммунистическими идеями, которые сейчас широко распространены в Италии. В 1972 году по заказу министерства обороны был выпущен учебник для рядового состава. Он, по утверждению тогдашнего министра обороны, должен внести «заметный вклад в дело повышения культуры итальянских солдат». В действительности же авторы пособия пытаются оправдать идеологию и практику фашизма. Они представляют зарождение фашизма как реакцию итальянского народа на несправедливость союзников в первой мировой войне, которые «не оценили» 600 тыс. павших на поле боя итальянцев и «обидели» Италию при разделе добычи. При этом официальная пропаганда утверждает, что фашистская партия имела целью навести порядок и дисциплину внутри страны и сделать ее «сильной и уважаемой в мире».

В устных беседах «по повышению культуры», которые офицеры проводят в казарме, при закрытых дверях, солдатам всячески пытаются внушить, что забастовки, демонстрации и другие выступления итальянских трудящихся якобы вызывают беспорядки, хаос, нарушают размеренный уклад жизни. Нередко в качестве альтернативы выдвигается идея установления «сильной» власти.

Носителями подобных «теорий» являются как пожилые военнослужащие, начавшие свою карьеру еще в армии Муссолини, так и молодежь, успевшая впитать в себя яд неонацистской пропаганды. Грамотные в политическом отношении солдаты, как правило, распознают опасность,

кроющуюся за разглагольствованиями крайне правых, однако в вооруженных силах еще имеются лица, которые попадают в сети неофашистской демагогии.

Целям идеологической обработки личного состава служит и религиозная пропаганда в армии. В Италии в силу особых условий исторического развития значительную часть населения составляют верующие. Поэтому служителям культа принадлежит особое место в социальной структуре общества. С 1926 года в вооруженных силах существует корпус военных капелланов, призванных быть «духовными наставниками» солдат. Военные священники верой и правдой служат правящим кругам и, пользуясь специфическими формами и методами воздействия на своих «подопечных», стремятся укрепить в военнослужащих веру не только в бога, но и в капиталистический строй, а также воспитать покорных «защитников» так называемого «свободного мира».

Чтобы превратить вооруженные силы в послушное и безотказное орудие, защищающее интересы монополий, в Италии, по свидетельству иностранной прессы, применяются методы «не только убеждения, но и принуждения».

В значительной мере урезаны гражданские права военнослужащих, и прежде всего рядового состава. Например, они не только лишены права быть избранными в государственные и местные органы власти, но зачастую не могут воспользоваться и своим активным избирательным правом. В соответствии с итальянским законодательством голосовать на выборах в местные органы самоуправления могут только граждане, постоянно проживающие в данном районе. В связи с этим солдаты, проходящие службу вдали от родных мест, оказываются отстраненными от участия в выборах.

Кастовый характер офицерского состава, выраженный в Италии даже ярче, чем во многих других странах НАТО, также способствует утверждению реакционного духа в армии. Зарубежная пресса неоднократно сообщала о фактах издевательств, которым итальянские офицеры подвергают своих подчиненных. Моральное и физическое унижение, оскорбление чувства человеческого достоинства военнослужащих — повседневные явления в вооруженных силах страны. Такие «воспитательные» методы призваны, по мнению прибегающих к ним генералов и офицеров, «поставить солдат на место», показать им бессмысленность всякого протеста и «убедить» в невозможности каких-либо перемен.

Произвол и беззаконие приняли такой размах, что даже представители буржуазных партий нередко призывают «открыть двери казарм для конституции». Возмущение широких слоев общественности вынудило власти начать кампанию по «демократизации жизни в армии», в отношении исхода которой многие специалисты проявляют явный скептицизм.

Тем не менее не только военный пропагандистский аппарат, но и большая часть средств массовой информации в стране активно проводят линию НАТО на усиление гонки вооружений и укрепление Североатлантического союза. Итальянские военные специалисты считают, что существующая система мероприятий в целом обеспечивает выполнение поставленных целей по превращению вооруженных сил в инструмент подавления выступлений трудящихся за свои права внутри страны и в одну из самых надежных опор агрессивного блока НАТО. Однако такая откровенно реакционная направленность идеологической обработки военнослужащих, основой которой являются антисоветизм и антикоммунизм, явно идет вразрез с требованиями времени.

На встрече с избирателями 2 марта 1979 года Генеральный секретарь Центрального Комитета КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Л. И. Брежнев сказал: «...наиболее реак-



ционные силы империализма, фабриканты оружия и милитаристы, ревнители «холодной войны» и их наемные или добровольные подголоски объединились в широкой кампании против разрядки и разоружения... Ссылаясь на выдуманную ими «советскую угрозу», они требуют выделения все новых и новых миллиардов на военные цели, создания все более разрушительных и изуверских видов оружия».

На политических и военных деятелях всех без исключения государств, в том числе и Италии, лежит серьезная ответственность за судьбы мира. Политика разжигания вражды к СССР и другим социалистическим странам служит плохим средством для создания обстановки доверия и дружбы между народами.

## ШКОЛА «ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ВОЙНЫ» БУНДЕСВЕРА

*Подполковник Д. БЕЛЬСКИЙ*

**«ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ВОЙНА»** империалистических сил против социалистических стран в последние годы приобретает все более широкий размах. Число так называемых «специалистов» в этой области возросло за последние десять лет в полтора раза. Только на территории ФРГ, как сообщалось в зарубежной прессе, вопросами ведения «психологической войны» занимается около 100 различных учреждений и организаций, в том числе и находящихся в ведении бундесвера. В мирное время перед ними ставится задача — «планово воздействовать на дух, волю и мораль человека, группы людей или целых народов ненастоящими средствами с целью ослабления их позиций и укрепления своих собственных».

Военно-политическое руководство ФРГ исходит из того, что «ни одна современная армия не может отказаться от средств и методов психологического воздействия на противника». В наставлении по «психологической войне» бундесвера подчеркивается, что данный вид борьбы представляет собой «психологически направленное воздействие на образ мыслей, мировоззрение и поведение отдельных лиц или групп вне бундесвера», является «составной частью деятельности каждого войскового командира и каждой командной инстанции» и преследует цель «способствовать соединениям и частям в выполнении их задач». Мероприятия «психологической войны» должны, по замыслам командования, «влиять на мысли и действия противника, а также привлекать к сотрудничеству население своей страны и ослаблять конфронтацию с ним».

Центральным учебным заведением бундесвера в области «психологической войны» (по западногерманской терминологии — «психологической обороны») является школа в г. Эйскирхен (около Бонна), созданная в октябре 1965 года. Как указывается в журнале «Ярбух дес хеерес», официальными ее задачами считаются, во-первых, «изучение и научное обоснование основных направлений и методов психологической войны, их использование в обучении», во-вторых, «изучение и анализ идеологической борьбы государств Варшавского Договора против оборонительной

политики Федеративной Республики Германии». В действительности одним из главных аспектов деятельности школы является подготовка кадров для ведения «психологической войны» против народов социалистических стран. Другая ее цель, как свидетельствует программа, обучение военнослужащих бундесвера методам осуществления операций против бастующих рабочих и их профсоюзных организаций («внутренний враг»).

По сообщениям зарубежной печати, всего за год в школе организуются более 40 курсов и семинаров общей продолжительностью свыше 300 дней. Содержание, формы и методы «психологической войны» изучают лица, принадлежащие к различным категориям офицерского состава бундесвера. Это прежде всего — командиры, штабные офицеры (кадровые и резерва), а также начальники отделений учебных заведений и курсов при них, преподаватели тактики и сотрудники спецслужб училищ сухопутных войск, начальники «лекционных залов».

Представители штабов сухопутных и территориальных войск, занимающиеся вопросами «психологической войны», дважды в год приезжают в школу для участия в семинарах. Для офицеров бундесвера, отвечающих за работу с молодежью, организован десятидневный семинар по методике проведения дискуссий и использованию аргументации.

Школа готовит кадровый состав для двух батальонов «психологической войны» бундесвера. Основной курс проходят ежегодно четыре потока.

Как подчеркивает иностранная печать, школа в Эйскирхене вносит свой вклад в укрепление «атлантической солидарности» с союзниками по НАТО в области «психологической войны». Представители штабов объединенных вооруженных сил занимаются в семинаре продолжительностью до недели. Офицеры запаса стран — участниц Североатлантического блока и некоторых других государств посещают также в течение недели семинар, содержание которого составляет знакомство с целями и структурой органов и подразделений «психологической войны», опытом ее планирования и ведения, а также актуальные военные и общественные проблемы.

Таким образом, интенсивную подготовку в области «психологической войны», по оценке зарубежных специалистов, в течение года проходит около 1 тыс. военнослужащих различных категорий.

**Организация и характер учебного процесса** в школе определяются целями, которые ставит аппарат «психологической войны» бундесвера как в условиях мирного времени, так и в случае возможной войны против стран социалистического содружества. В учебных программах учитываются особенности развития международной обстановки, внутриполитического положения в ФРГ и в каждой из социалистических стран, характер межгосударственных отношений. Процесс обучения носит интенсивный характер — 9 ч плановых занятий в день.

**Основными формами обучения** в школе являются доклады, лекции, дискуссии по разнообразной тематике. Например, на занятиях, состоявшихся в июле 1976 года, были отработаны следующие темы: «Основы психологической войны», «Варианты ведения дискуссий с представителями коммунистов», «Примерная аргументация идеологических терминов» и т. д. Проводятся также диспуты по политическим проблемам со студентами университетов и других высших учебных заведений ФРГ. Большую роль играет обмен между слушателями школы опытом личного участия в идеологической обработке военнослужащих бундесвера и населения страны. Кроме того, практикуются и учебные беседы, и ведение дискуссий, и подготовка учащимися докладов с их последующим обсуждением, и самостоятельная подготовка. Перед слушателями школы выступают сотрудники различных министерств, профсоюзные деятели, представители полиции и юстиции, церкви.



Одной из главных задач процесса обучения является усвоение слушателями изощренных приемов и методов «психологической войны». Как говорится в одной из учебных программ, они должны по завершении сборов «уверенно вести беседы и дискуссии, владеть основными способами аргументирования с учетом психологии личности». Поэтому в школе учат общению с аудиторией, убеждения и настроения которой отличаются от стереотипов, навязываемых буржуазной пропагандой. Например, при ведении дискуссии с группами людей, где преобладают антивоенные настроения, предлагается использовать такие термины, как «благоразумные люди», «все миролюбивые народы». В другом случае слушатели школы должны апеллировать к националистическим чувствам определенной части населения, и преимущество отдается такой терминологии, как «немецкая молодежь», «немецкий народ», «немецкие студенты» и т. д.

Обучение методам «психологической войны» строится на основе использования различного рода фальсификаций, антикоммунистической лжи и клеветы, распространяемых буржуазными средствами массовой информации — печатью, радио, телевидением, кино. Испытанным методом буржуазной пропаганды является искажение исторических фактов. Одна из методических рекомендаций предлагает преподнести грубый политический шантаж Чехословакии и ее последующую оккупацию в 1938 году как «передачу Судетской области Германии». В одном из учебных материалов преступное вторжение войск гитлеровского вермахта на территорию Польши называют «победоносным 18-дневным походом».

На занятиях большое внимание уделяется многообразию и актуальности подаваемого материала, что позволяет, по оценке западных специалистов, повышать эффективность обучения. Особое значение придается наглядности. Например, используется комплексная видеоустановка с несколькими кинокамерами и прослушивающими устройствами (мониторами). Считается, что таким образом каждый может сам обнаружить свои ошибки, проверить, правильны ли его доводы при ведении пропагандистских бесед и дискуссий, убедиться, насколько сильны или слабы его аргументы.

Школа бундесвера в Эйскирхене наряду с обучением специалистов по подготовке и ведению «психологической войны» проводит работу по «научному обоснованию» последней. Она является исследовательским центром, где определяются основные направления и содержание «психологической войны», ее формы и методы, совершенствуются методика морально-психологического воздействия на военнослужащих бундесвера и граждан ФРГ в условиях идеологического противоборства с социализмом. Исследованиями в школе занимаются две рабочие группы — военная и научная.

Военная группа изучает содержание и основные направления «психологической войны», а также разрабатывает наставления по руководству и непосредственному применению частей «психологической войны» бундесвера. При этом «психологическая война» рассматривается как «сфера деятельности всех командиров». Поэтому в ходе плановых учений бундесвера и специальных войсковых испытаний военная группа исследует эффективность различных мероприятий психологической подготовки собственных военнослужащих и отрабатывает вопросы морально-психологического воздействия на солдат вероятного противника.

Научная группа занимается обработкой данных о положении в странах Варшавского Договора с точки зрения «психологической войны» и оценивает действительность идеологического влияния стран социалистического содружества на население ФРГ и военнослужащих бундесвера. Другая задача группы — исследование внутривнутриполитического положения в стране, оценка политических настроений среди различных групп населения в мирное время, при обострении обстановки и в случае войны.

Деятельность школы так называемой «психологической обороны» в Эйскирхене является частью комплекса мероприятий, проводимых ФРГ и другими странами — участницами агрессивного блока НАТО в рамках усиления военных приготовлений, и свидетельствует о том, что бундесвер активно готовится к ведению «психологической войны» против вооруженных сил и населения СССР и других социалистических стран. Священная обязанность советских воинов — неуклонно повышать бдительность перед лицом идеологических диверсий и провокаций международного империализма.

## ИЗРАИЛЬ

(ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ПОЛИТИЧЕСКИЙ СТРОЙ, ЭКОНОМИКА, ЭЛЕМЕНТЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ)

Майор А. КУДРЯВЦЕВ

**И**ЗРАИЛЬ — государство на Ближнем Востоке было образовано 14 мая 1948 года в соответствии с решением Генеральной Ассамблеи ООН от 29 ноября 1947 года о создании на территории Палестины двух независимых государств — еврейского и арабского.

С первого дня своего существования Израиль при поддержке США и международного сионизма проводит экспансионистскую политику в отношении соседних арабских стран. В ходе развязанных израильской военщиной четырех кровопролитных войн были захвачены территории площадью 68,7 тыс. км<sup>2</sup>, на которых проживает свыше 1,5 млн. человек.

В настоящее время правители Тель-Авива и президент Египта Садат, предавший интересы арабского народа, подписали в сговоре с США так называемый «мирный» договор, который, по существу, увековечивает израильскую оккупацию, исключает возможность создания независимого палестинского государства и таким образом серьезно затрудняет кардинальное урегулирование ближневосточного конфликта.

**Географические условия.** Израиль расположен на юго-восточном побережье Средиземного моря и граничит на севере с Ливаном, на востоке — с Сирией и Иорданией, на западе — с АРЕ (рис. 1).

Площадь Израиля в границах, определенных ООН в 1947 году, составляет 14,1 тыс. км<sup>2</sup>, а вместе с захваченными в арабо-израильской войне 1948—1949 годов (до июньской войны 1967 года) — свыше 20,8 тыс. км<sup>2</sup>, включая 445 км<sup>2</sup> водной поверхности оз. Тибериадского и части Мертвого моря.

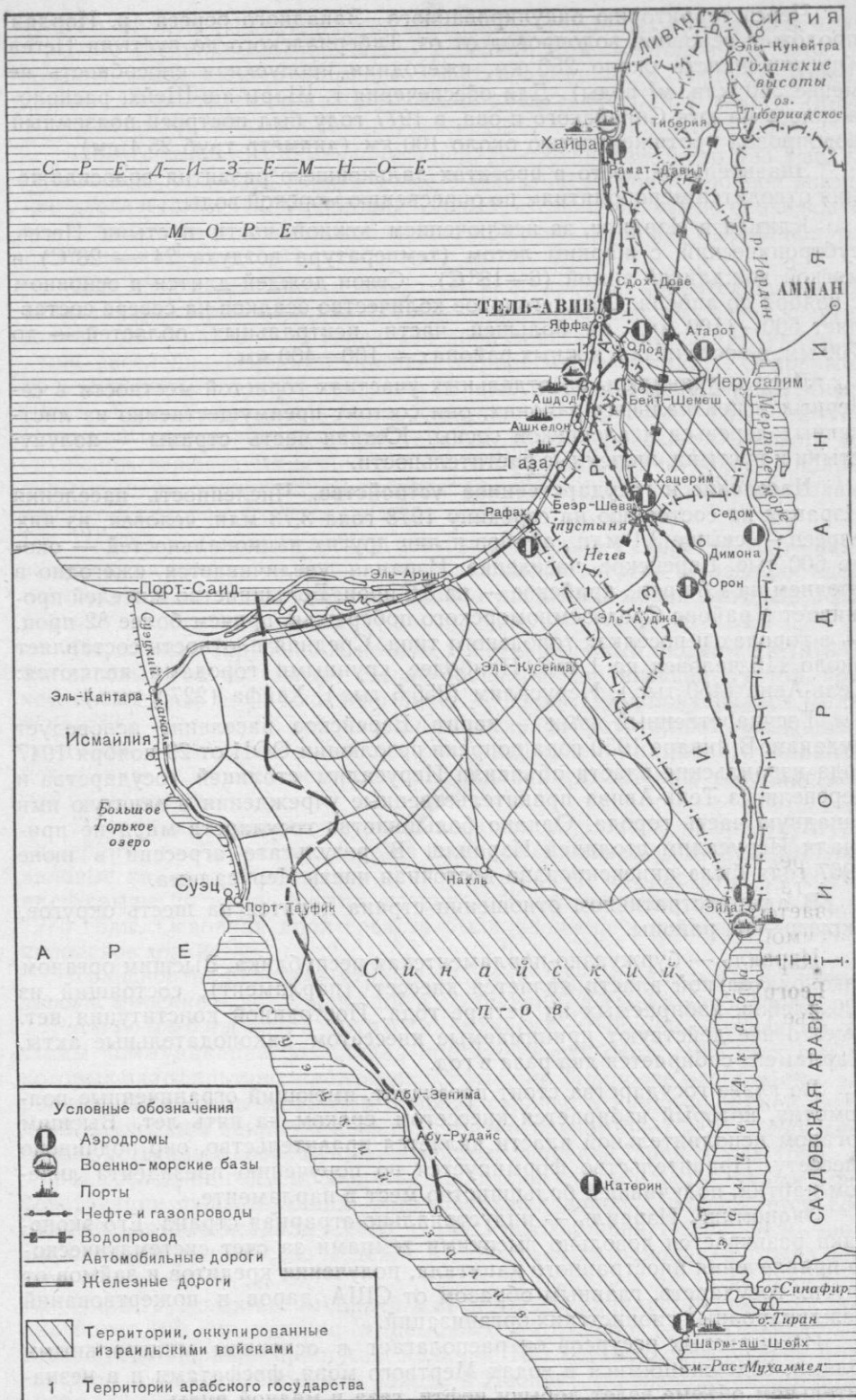
Протяженность территории Израиля с севера на юг 410 км, с запада на восток около 16 км (в самом узком месте) и до 112 км (в наиболее широком).

Большая часть поверхности страны составляет плато высотой 600—1000 м над уровнем моря, которое расчленено отдельными пониженными участками.

Территория Израиля бедна водными ресурсами. Реки небольшие и мелководные, большинство из них летом пересыхает. Наиболее крупная и непересыхающая — р. Иордан, ее ширина 20—30 м, глубина 1—4 м.

Оз. Тибериадское (площадь 165 км<sup>2</sup>) — единственное крупное пресноводное озеро — находится на 210 м ниже уровня Средиземного моря. Максимальная глубина 44 м.





Основные элементы инфраструктуры Израиля и оккупированных арабских территорий (границы государства Израиль показаны в соответствии с резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН от 29 ноября 1947 года)

Через территорию оккупированного Западного берега р. Иордан проложен основной водопровод от оз. Тибериадского до пустыни Негев (протяженность около 250 км, ежегодная пропускная способность не менее 340 млн. м<sup>3</sup> воды). Для обеспечения г. Шарм-аш-Шейх, расположенного на юге Синайского п-ова, в 1977 году был построен подземный водопровод протяженностью около 100 км (диаметр труб 25,4 см).

Значительное место в проектах дальнейшего развития водоснабжения отводится мероприятиям по опреснению морской воды.

Климат в Израиле, за исключением южной части пустыни Негев, субтропический, с жарким летом (температура воздуха 24 — 28°С) и мягкой дождливой зимой (6—18°С). Сезон дождей длится в основном с ноября до апреля. Среднегодовое количество осадков на севере составляет 600—1100 мм, на большей части центральных областей — до 700 мм, в восточных и южных районах — 100—400 мм.

Леса сохранились на отдельных участках гористой местности в северных и центральных районах, они состоят преимущественно из лиственных деревьев и алеппской сосны. Южная часть страны — полупустыни и пустыни, лишенные растительности.

**Население и государственное устройство.** Численность населения Израиля по состоянию на середину 1978 года 3,73 млн. человек, из них евреев — свыше 3,1 млн., арабов и лиц других национальностей — около 600 тыс. Еврейское население Израиля увеличивается ежегодно в среднем на 1,8 проц., арабское — на 3,6 проц. Большинство жителей проживает в районе Средиземноморского побережья, причем более 82 проц. — в городах и поселках городского типа. Средняя плотность составляет около 115 человек на 1 км<sup>2</sup>. Наиболее крупными городами являются: Тель-Авив (450 тыс.), Иерусалим (355,5 тыс.), Хайфа (227,2 тыс.).

Государственный язык — иврит. Еврейское население исповедует иудаизм. В январе 1950 года вопреки резолюции ООН от 29 ноября 1947 года израильские власти объявили Иерусалим столицей государства и перевели из Тель-Авива правительственные учреждения в занятую ими западную часть города. Однако большинство государств мира не признали Иерусалим столицей Израиля. В результате агрессии в июне 1967 года была аннексирована восточная часть Иерусалима.

В административном отношении страна делится на шесть округов, округа — на районы.

Израиль — буржуазно-парламентская республика. Высшим органом законодательной власти является кнессет (парламент), состоящий из 120 членов, избираемых на четыре года. Постоянной конституции нет. Вместо нее действуют принимаемые кнессетом законодательные акты. Парламент собирается два раза в год.

Во главе государства стоит президент, имеющий ограниченные полномочия, который избирается кнессетом сроком на пять лет. Высшим органом исполнительной власти является правительство, оно подчинено кнессету. Правительство формируется по поручению президента лидером партии, получившей большинство мест в парламенте.

**Экономика.** Израиль — индустриально-аграрная страна. Его экономика развивается довольно высокими темпами за счет систематического привлечения иностранного капитала, получения кредитов и займов от других государств, главным образом от США, даров и пожертвований международных сионистских организаций.

Из сырьевых ресурсов он располагает в основном минеральными солями, содержащимися в водах Мертвого моря, фосфатами и в значительном объеме ведет добычу нефти, газа и медной руды.

Особое внимание в планах обеспечения страны энергетическим сырьем уделяется разведке нефти и газа, а также исследованию путей более экономного их использования. Разведка нефти и газа ведется как



на собственной территории, так и на оккупированных арабских землях. С целью создания стратегических резервов жидкого топлива к 1982 году предусматривается построить нефтехранилища в городах Ашдод, Хайфа, Ашкелон, Арад и Эйлат общей емкостью около 3 млн. т (в настоящее время 600 тыс. т.).

Обрабатываемая земельная площадь составляет около 435 тыс. га. В сельском хозяйстве занято более 9 проц. населения. Основное внимание уделяется возделыванию цитрусовых, а также развитию овощеводства, садоводства и цветоводства. Из зерновых культур выращиваются пшеница, ячмень и сорго.

Для промышленности (занято около 30 проц. самостоятельного населения) характерна высокая степень милитаризации. В связи с этим главная ее отрасль — военная. По производству военной продукции на душу населения Израиль занимает первое место в мире. Основными промышленными центрами страны являются Лидда, Бейт-Шемеш, Беэр-Шева, Акре, Хайфа, Тель-Авив, Херцлия, Ашдод, Рамат-Ган и другие. налажен выпуск авиаракетной техники, артиллерийско-стрелкового вооружения, взрывчатых веществ, боеприпасов, радиоэлектронной аппаратуры и оборудования. Судостроительная промышленность представлена верфью и судоремонтным заводом в г. Хайфа.

Научно-исследовательские центры в городах Реховот и Иерусалим занимаются вопросами использования атомной энергии и создания ядерного оружия. В Наби-Рубин и Димона введены в строй атомные реакторы.

По данным зарубежной печати, государственный бюджет на 1979/80 финансовый год составляет свыше 300 млрд. израильских фунтов, причем на военные цели выделено более 40 проц. Продолжающаяся милитаризация экономики, рост военных расходов усугубляют имеющиеся трудности в экономике и ведут к росту дефицита платежного баланса, истощению валютных резервов, инфляции и увеличению государственной задолженности.

**Элементы инфраструктуры.** Развитию элементов инфраструктуры на территории Израиля уделяется большое внимание. С 1948 по 1977 год валовые капиталовложения в производственную инфраструктуру составили свыше 26 млрд. фунтов, из них 18,3 млрд. приходится на 1968 — 1975 годы. Основная доля средств была вложена в транспорт, связь и складское хозяйство.

Транспортная система страны включает автомобильные и железные дороги, морские и воздушные пути сообщения, а также трубопроводы\*.

Автомобильные дороги являются стержнем внутренней системы коммуникаций. Их общая протяженность около 16,5 тыс. км, из которых заасфальтировано свыше 5,5 тыс. км. Наиболее развита сеть дорог в западном и центральном районах страны. Ширина проезжей части дорог с твердым покрытием составляет в основном 5—7 м. Имеется много искусственных сооружений — мостов, тоннелей, дренажных труб.

В последние годы проводятся работы по строительству новых и реконструкции существующих автомобильных дорог. Продолжается сооружение автомагистрали Север — Юг, проходящей через Тель-Авив. Дорожное строительство ведется в осваиваемых районах пустыни Негев.

Парк грузовых автомобилей и автобусов к началу 1978 года составил более 100 тыс. единиц, а легковых автомашин — около 300 тыс. В 1975 году Израиль приступил к сборке 16-т грузовиков и тягачей марки «Форд» на автосборочном заводе в Назарет (производительность до 1200 автомашин в год).

\* Подробнее о транспортной системе Израиля см. журнал «Зарубежное военное обозрение», 1976, № 1, с. 110—115. — Ред.

Общая протяженность железнодорожной сети составляет около 800 км, в том числе магистральных дорог 484 км (они имеют колею 1435 мм — европейский стандарт). По оценке иностранных специалистов, железнодорожный транспорт страны развит слабо. В 1977 году по железным дорогам было перевезено более 3,5 млн. т грузов и около 3,5 млн. пассажиров. По территории страны железные дороги распределены неравномерно: они находятся в основном в центральном районе, их меньше на севере и совсем мало на юге. Протяженность магистрали, идущей вдоль побережья Средиземного моря, около 180 км.

Морские пути сообщения играют важную роль в снабжении Израиля. В настоящее время в стране действуют четыре порта — Хайфа, Ашдод, Ашкелон и Эйлат. Используются также порты на оккупированных территориях — Газа и Шарм-аш-Шейх. Важнейшим портом общего назначения и военно-морской базой является Хайфа, через него проходит более 5,0 млн. т грузов в год. Здесь имеется 20 крупных причалов (общая длина около 5 км, максимальная глубина у стенок 11 м), а также современное погрузочно-разгрузочное оборудование, склады (площадью свыше 200 тыс. м<sup>2</sup>), площадки для открытого складирования грузов (около 400 тыс. м<sup>2</sup>) и склады горюче-смазочных материалов вместимостью около 900 тыс. м<sup>3</sup>. Судостроительные и судоремонтные предприятия Хайфы обеспечивают обслуживание крупнотоннажных судов и кораблей.

Порт и военно-морская база Ашдод расположен на Средиземноморском побережье. Грузооборот около 4 млн. т в год. Общая протяженность причалов достигает 3 км с максимальными глубинами у стенок до 12 м. На рейде установлены швартовые бочки, к которым подведены трубопроводы от нефтеперерабатывающего завода. Имеются хранилища и площадки для открытого складирования грузов, а также склады горюче-смазочных материалов.

Эйлат — порт и военно-морская база в заливе Акаба. Является самым крупным портом по приему поставляемой в страну нефти (годовой грузооборот более 20 млн. т). Длина причальной линии около 2 км с максимальными глубинами у стенок причалов до 12 м. В порту построены специальные здания и площадки для грузов, а также нефтехранилища. Судоремонтные средства обеспечивают мелкий ремонт судов. От Эйлата проведены нефтепроводы в Хайфу и Ашкелон.

Резкспорт нефти проходит через порт Ашкелон, причалы которого вынесены в море и позволяют принимать крупнотоннажные суда.

Морской флот Израиля на конец 1977 года насчитывал более 100 судов общим дедвейтом свыше 4,0 млн. т. Из них грузовых судов — более 70, рефрижераторов — девять, танкеров — 25.

Авиационный транспорт Израиля используется для срочных внутренних и внешних перевозок. В стране есть современный международный аэропорт Лод (одновременно и основная база ВВС). Он имеет ВПП длиной около 4000 м и современное навигационное оборудование.

Аэродром Атарот расположен северо-восточнее г. Иерусалим, он является центром всех внутренних линий страны. Длина ВПП с капитальным покрытием составляет около 2000 м, ширина — 45 м.

Военно-воздушная база Хацерим, находящаяся в 11 км северо-западнее г. Беэр-Шева, используется для подготовки летного состава (длина ВПП более 2000 м, ширина 50 м). На территории расположены ангары, ремонтные мастерские, склады боеприпасов и ГСМ, казарменные здания для летного состава.

На аэродроме Рамат-Давид (расположен в 24 км юго-восточнее г. Хайфа) базируются самолеты военно-воздушных сил Израиля. Длина ВПП с капитальным покрытием более 2600 м, ширина 50 м. Здесь построены укрытия для самолетов, служебные, технические здания и сооружения.

В 4 км севернее г. Тель-Авив имеется аэродром Сдох-Дове, который пригоден не только для гражданской авиации, но и для ВВС. На нем есть ВПП длиной около 1800 м и рулежная дорожка с капитальным покрытием. Построены групповые стоянки и укрытия для самолетов, ангары и склады ГСМ.

В районе г. Эйлат расположен аэродром с ВПП длиной свыше 1800 м и шириной около 30 м с капитальным покрытием.

Аэродромы близ городов Орон и Седом имеют небольшие по величине ВПП с грунтовым покрытием и могут частично использоваться боевой авиацией.

На Синайском п-ове в районе г. Катерин расположен аэродром, который пригоден для самолетов гражданской авиации и ВВС страны. Длина ВПП с капитальным покрытием более 1800 м.

Около г. Шарм-аш-Шейх построена крупная авиационная база ВВС Израиля. Она имеет ВПП с капитальным покрытием длиной около 3000 м, групповые стоянки и укрытия для самолетов, ангары и складские сооружения. Радионавигационное и светотехническое оборудование позволяет принимать самолеты в любое время суток.

Аэродромы с ВПП длиной 2400 м, сооруженные недалеко от городов Рафах, Эль-Ариш и Этцион, используются ВВС Израиля.

Система трубопроводов Израиля обеспечивает транспортировку нефти и нефтепродуктов на заводы в городах Хайфа и Ашдод, а также к основным нефтехранилищам и портам. Имеется пять основных трубопроводов: Эйлат — Беэр-Шева — Хайфа; Эйлат — Ашкелон; Хайфа — Тель-Авив; Хайфа — Тель-Авив — Ашдод; Хайфа — Иерусалим. Их общая протяженность около 1,2 тыс. км, пропускная способность до 50 млн. т в год. Кроме того, по территории Израиля проходит бездействующий нефтепровод Киркук (Ирак) — Хайфа.

Построено также несколько газопроводов небольшой мощности, соединяющих месторождения газа и газовые заводы с основными потребляющими центрами.

Израиль обладает разветвленной системой телеграфно-телефонной связи, которая охватывает практически все города и районы страны.

Для расширения линий международной радиосвязи в Бейт-Шемеш в 1972 году была построена наземная станция спутниковой связи емкостью 200 каналов.

В последние годы в Израиле проделана большая работа по оперативному оборудованию оккупированных арабских территорий. Особое внимание уделялось строительству дорог, которые связали созданные здесь израильские поселения с магистральными автомобильными дорогами и позволили образовать единую автодорожную систему. Реконструированы порты Газа и Шарм-аш-Шейх, используемые для перегрузки нефти и стоянки военных кораблей, созданы воздушные пути сообщения.

Одним из наиболее важных элементов в проводимой Израилем политике «освоения» захваченных территорий арабских государств является создание поселений, в том числе военизированных, вдоль линий прекращения огня с арабскими странами. Главная их задача — охрана границ и скорейшее экономическое «освоение» оккупированных земель. В настоящее время насчитывается около 100 крупных поселений, в том числе на Западном берегу р. Иордан свыше 40, на Синайском п-ове — около 20 и на Голанских высотах — более 30.

Таким образом, проводимые израильским руководством мероприятия по развитию инфраструктуры страны и захваченных арабских земель свидетельствуют об экспансионистских замыслах Тель-Авива, направленных на увековечение оккупации. Опираясь на всестороннюю поддержку США и используя капитулянтскую позицию Каира, Израиль проводит планомерную колонизацию оккупированных территорий.



# ВОЕННЫЕ РАСХОДЫ ФРАНЦИИ НА 1979 ГОД

Подполковник Г. ВАСИЛЬЕВ

**П**РИНЯТЫЙ французским парламентом государственный бюджет страны на 1979 финансовый год (совпадает с календарным) свидетельствует о намерении правительства страны продолжать увеличивать военные расходы. Так, министерству обороны выделено около 77,2 млрд. франков (свыше 16,5 млрд. долларов), что на 9,5 млрд. (14 проц.) больше, чем в 1978-м. Доля военного бюджета в государственных расходах составляет в текущем году 16,8 проц.

Распределение (по видам вооруженных сил и целевому назначению) выделенных министерству обороны средств дано в таблице.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДОВ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ ПО ВИДАМ  
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ И ЦЕЛЕВОМУ НАЗНАЧЕНИЮ**  
(в млн. франков)

Виды вооруженных сил и службы	Содержание лич- ного состава и ма- териальной части		Техническое осна- щение вооружен- ных сил		Всего	
	1978	1979	1978	1979	1978	1979
Сухопутные войска . . . . .	12154	13633	6472	7684	18626	21317
ВВС . . . . .	6958	7750	6686	8032	13644	15782
ВМС . . . . .	5986	6801	5312	6248	11298	13049
Военная жандармерия . . . . .	5918	6763	702	735	6620	7498
Общие службы министр- ства обороны . . . . .	8159	8859	9307	10646	17466	19505
<b>Итого:</b>	<b>39175</b>	<b>43806</b>	<b>28479</b>	<b>33345</b>	<b>67654</b>	<b>77151</b>

Удельный вес фондов, предназначенных для сухопутных войск, составляет 27,6 проц. всех расходов министерства обороны, ВВС — 20,5, ВМС — 16,9, военной жандармерии — 9,7, общих служб министерства обороны — 25,3 проц.

По сообщениям зарубежной прессы, значительные средства — 10,9 млрд. франков (14,1 проц. бюджета министерства обороны) — предусмотрено затратить на дальнейшую разработку и производство ракетно-ядерного оружия стратегического и тактического назначения, в первую очередь на строительство и модернизацию атомных ракетных подводных лодок (ПЛАРБ), разработку и производство баллистических ракет средней дальности (БРСД), ядерных и термоядерных боеприпасов, модернизацию бомбардировщиков «Мираж»4 и самолетов-заправщиков КС-135F.

Намечены ассигнования на проведение работ по созданию нейтронного оружия. Начнется строительство шестой ПЛАРБ «Энфлексибль», которую запланировано ввести в боевой состав флота в 1985 году. В 1979 году будут продолжены производство БРСД наземного (S-3) и морского (M-20) базирования и работы по созданию баллистических ракет нового поколения.

Одновременно с развитием ядерного потенциала французское командование уделяет внимание наращиванию боевых возможностей обычных сил. На разработку и производство современного оружия и боевой техники, а также на дальнейшее совершенствование инфраструктуры в 1979 году предусматривается израсходовать 22,5 млрд. франков (свыше 29 проц. бюджета министерства обороны).

На техническое оснащение сухопутных войск выделено 7684 млн.

франков (на 18,7 проц. больше, чем в 1978 году). Это позволит финансировать дальнейшее производство и поставки в войска бронетанковой техники (основные боевые танки AMX-30, БМП AMX-10P, командно-штабные машины AMX-10PC, колесные БРМ AMX-10RC, БТР VAB), 155-мм самоходных пушек GCT, ЗРК «Роланд»1 и «Роланд»2, противотанковых средств (ПТУРС «Милан» и «Хот») и т. д. В 1979 году войска получают первые 5 тыс. 5,56-мм автоматических винтовок MAS.

Сумма, выделенная на НИОКР в интересах сухопутных войск, составляет 694 млн. франков, что на 16,4 проц. больше, чем в прошлом году. Будут продолжены модернизация танка AMX-30, а также разработка легкого танка AMX-10C, БРЭМ AMX-10ECH, инженерной машины сопровождения ENFRAC, 155-мм пушки-гаубицы и нового вертолета огневой поддержки.

На техническое оснащение ВВС в 1979 году будет израсходовано 8032 млн. франков. Основная часть этой суммы предназначена для оплаты заказанных ранее тактических истребителей «Ягуар», истребителей ПВО «Мираж» F1, учебно-боевых самолетов «Альфа Джет», вертолетов «Газель» и «Дофин», ЗРК «Кроталь», УР R. 530 «Матра» и R. 550 «Мажик» класса «воздух — воздух».

Фонды, отпущенные на проведение НИОКР в ВВС, составляют 1 461 млн. франков (в 1978 году — 1 320 млн.). Предусматривается продолжить работы, связанные с созданием многоцелевого самолета «Мираж»2000. Выделены также средства для создания УР класса «воздух — земля», которыми будут вооружены эти самолеты.

На техническое оснащение ВМС в 1979 году ассигновано 6248 млн. франков (на 17,6 проц. больше, чем в прошлом году). Основная часть этих средств пойдет на строительство шести эскадренных миноносцев УРО типа «Жорж Леги», трех атомных торпедных подводных лодок (ПЛА) типа SNA72, семи фрегатов УРО типа «Д'Эстьен д'Орв», а также других кораблей и вспомогательных судов.

Планируются поставки в ВМС многоцелевых палубных истребителей «Супер Этандар», ЗУР «Масурка», систем УРО «Эксосет» MM-38 класса «корабль — корабль», противолодочных вертолетов WG.13 «Линкс». Будут продолжены работы по модернизации авианосцев «Клемансо» и «Фош».

В 1979 году предусмотрено израсходовать 721 млн. франков на научные исследования, разработку и испытания новых образцов военноморской техники, в том числе: системы УРО «Эксосет» SM-39 (ими предусматривается оснастить ПЛА типа SNA72), корабельного варианта системы ЗУРО «Кроталь», тральщика — искателя мин нового типа. Предполагаются ассигнования на создание атомного крейсера-вертолетоносца.

Выделенные в 1979 году средства на техническое оснащение военной жандармерии составляют 735 млн. франков. Основная часть этой суммы (438 млн.), как и в прошлом году, будет использована на строительство казарм и других объектов. Будут закуплены транспортные средства, радиоэлектронная и вычислительная техника.

Помимо расходов по линии министерства обороны, в государственном бюджете предусмотрены также косвенные затраты на военные цели по другим министерствам и ведомствам, которые составят свыше 15 млрд. франков. Таким образом, общие военные расходы Франции в 1979 году превысят 92,2 млрд. франков, что на 11,4 млрд. (14,1 проц.) больше, чем в 1978 году. Доля же их в валовом внутреннем продукте в 1979 году достигнет 3,67 проц. (в 1978 году — 3,64 проц.).

Значительное увеличение военного бюджета во Франции в 1979 году — новое доказательство стремления французского командования осуществлять дорогостоящие программы оснащения национальных вооруженных сил самыми современными видами оружия и боевой техники.

# ВОЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КАНАДЫ

Л. АНТИПЕНКО

**МИЛИТАРИСТСКИЕ** круги Канады, являющейся членом агрессивного Североатлантического союза, активно проводят курс, направленный на увеличение темпов гонки вооружений и осуществление милитаризации экономической жизни страны. Участие Канады в НАТО сыграло существенную роль в развитии национальной военной промышленности: была принята новая программа строительства вооруженных сил и оснащения их более современным оружием и военной техникой (общие расходы по линии блока превышают 15 проц. бюджета министерства обороны). Кроме того, в 1959 году было заключено канадо-американское соглашение о долевом участии в производстве вооружения. По этому соглашению Соединенным Штатам за период 1963—1977 годов продано оружия и военной техники на сумму около 1 млрд. долларов (в том числе: военно-транспортные самолеты различных типов, тактические беспилотные самолеты-разведчики, аэродромное оборудование, военная радиоэлектронная аппа-

ратура, артиллерийско-стрелковое вооружение и боеприпасы).

Основой военной промышленности Канады в настоящее время являются авиационная, судостроительная, артиллерийско-стрелковая и радиоэлектронная отрасли.

Производственную базу авиационной промышленности составляют государственные заводы и предприятия частных фирм. Основные ее центры находятся в городах Торонто, Монреаль, Ванкувер, Эдмонтон и Гимли.

К началу 1978 года производством авиационной техники было занято 100 предприятий, на которых работало свыше 33 тыс. человек. Большая часть продукции поступает на экспорт, главным образом в США, Францию, Испанию, Великобританию, Италию, Бразилию, Израиль, Саудовскую Аравию.

Динамика роста производства и экспорта авиационной техники за период с 1973 по 1977 год отражена в таблице.

ДИНАМИКА РОСТА ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПОРТА  
АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Годы	Число предприятий	Число занятых, тыс. человек	Объем производства, млн. долларов	Экспорт авиационной техники, млн. долларов
1973	96	31,5	675	513
1974	98	31,9	700	525
1975	100	32	650	510
1976	100	32,5	700	520
1977	100	33	750	535

Ниже дается характеристика ведущих компаний авиационной промышленности.

«*Де Хавилленд эркрафт оф Канада*» имеет два крупных предприятия в городах Торонто и Ванкувер. Здесь выпускаются военно-транспортные самолеты ДНС-5 «Буффало» и транспортные самолеты ДНС-6 «Твин Оттер». Кроме того, фирма разработала и построила самолет ДНС-5D, усовершенствовав вариант базовой модели.

В настоящее время выпускается 50-местный самолет с укороченным взлетом и посадкой ДНС-7. Имеется заказ на строительство 25 машин. Разработан также модифицированный вариант этого самолета — ДНС-7R, предназначенный для воздушного наблюдения и разведки, охраны территориальных вод и побережья страны, проведения поисково-спасательных операций.

«*Канадэр*» имеет несколько заводов в Монреале (занято 3 тыс. человек), на которых выпускаются планеры для самолетов Р-3С «Орион» и двухмоторные противопожарные самолеты-амфибии CL-215. В стадии НИОКР находится легкий самолет CL-600 с двумя турбовентиляторными двигателями (дальность полета до 7,5 тыс. км). Проходят испытания созданные фирмой прототипы самолетов с вертикальным взлетом и посадкой.

В начале 70-х годов фирма производила тактические истребители CF-5 различных модификаций. 20 самолетов этого типа было продано Венесуэле и около 100 Нидерландам. В настоящее время здесь выпускаются отдельные узлы и запасные части для американских истребителей-бомбардировщиков F-111, истребителей F-15, широкофюзеляжных транспортных самолетов Боинг 747.



«Сандерс эркрафт корпорейшн» расположена в г. Гимли (провинция Манитоба). Изготавливает в основном 24-местный турбовинтовой пассажирский самолет ST-27, сконструированный на базе самолета «Херон» фирмы «Де Хавилленд эркрафт оф Канада». Имеется также новая модель самолета ST-27B.

«Трайденд эркрафт» (г. Ричмонд, провинция Британская Колумбия) разработала самолет-амфибию «Трайгал» 320, оснащенный двигателем мощностью 320 л. с.

«Пратт энд Уитни эркрафт оф Канада» имеет в г. Лонгейл (провинция Квебек) три крупных предприятия с числом занятых более 5 тыс. человек. Специализируется на производстве различных авиационных двигателей (турбовинтовых и турбовентиляторных малой мощности), запасных частей к ним, а также осуществляет их ремонт.

«Дуглас эркрафт компани оф Канада» является отделением американской фирмы «Макдоннелл — Дуглас». Основная продукция — крылья и отдельные элементы конструкции фюзеляжей самолетов DC-8, -9 и -10 — поставляется на заводы США. Предприятие фирмы расположено в пригороде Торонто (провинция Онтарио).

Иностранные специалисты отмечают, что оживление, наступившее в авиационной промышленности, было вызвано выполнением части работ по контрактам на производство планеров для американских базовых противолодочных самолетов P-3C «Орион». Как полагают, оно еще усилится в связи с тем, что канадское правительство приняло решение модернизировать самолетный парк ВВС страны за счет оснащения его 130—150 новейшими истребителями (вместо устаревших CF-101 «Вуду» и CF-104D «Старфайтер») на общую сумму 2,5 млрд. долларов.

Расширяются также масштабы производства авиационной техники, предназначенной на экспорт. В частности, по заказу Франции выпускаются беспилотные самолеты-разведчики CL-89. Они уже приняты на вооружение сухопутных войск Великобритании, ФРГ, Италии и Канады. Иностранная печать сообщает о совместной с западногерманскими специалистами разработке усовершенствованной модели этого самолета — CL-289.

По мнению зарубежных экспертов, Канада относится к числу стран с достаточно развитой судостроительной промышленностью, которая обладает значительными возможностями по строительству эскадренных миноносцев, фрегатов, танкеров, транспортов и других вспомогательных судов.

В настоящее время в стране не строятся крупные военные корабли, но в 80-е годы предполагается приступить к модернизации национальных ВМС за счет ввода в состав флота новых надводных кораблей, которые заменят устаревшие фрегаты типа «Сент-Лорент», «Рести-

гущ», «Маккензи» и «Аннаполис». По свидетельству зарубежной прессы, на эти цели будет выделено примерно 3,5 млрд. долларов.

По данным иностранной печати, в 1977 году ВМС Канады были поставлены портовые буксиры, водолазные боты и другие вспомогательные суда на общую сумму около 20 млн. долларов. Для торгового флота построено 29 судов общим тоннажем 244 тыс. т. В настоящее время канадские судостроительные верфи специализируются главным образом на строительстве крупнотоннажных танкеров.

К ведущим компаниям судостроительной промышленности страны относятся: «Сент-Джон шипбилдинг энд драй док» в г. Сент-Джон, провинция Нью-Брансуик (суда всех типов); «Галифакс шипардс» в г. Галифакс, провинция Новая Шотландия (корабли, а в настоящее время платформы для бурения в открытом море); «Джорджтаун шипардс», провинция о. Принца Эдуарда (мощные буксиры, спасательные суда, траулеры); «Дэви шипбилдинг» в г. Лозон, провинция Квебек (в основном танкеры, транспорты, ледоколы и другие суда, а также эскадренные миноносцы, тральщики).

Судостроительные верфи Канады выполняют и экспортные заказы. Так, в 1976 году в другие страны было поставлено 117 различных судов (на общую сумму более 80 млн. долларов), из них в США — 98, Францию — восемь, Великобританию — два. В 1977 году было продано восемь сухогрузных судов и семь танкеров Великобритании, Кубе, Либерии и Японии. Кроме того, экспортируются судовые двигатели, гребные винты, рулевые устройства и другое оборудование.

Производством артиллерийско-стрелкового вооружения в Канаде занимается в основном государственная компания «Канадиен арсеналз», в состав которой входят два завода (занято 418 человек). Годовая стоимость выпускаемой ими продукции 4—5 млн. долларов. Завод в г. Торонто (провинция Онтарио) специализируется на изготовлении артиллерийских орудий и стрелкового оружия, а предприятие в г. Сен-Пол-Эрмите (провинция Квебек) — патронов калибров 7,62 и 9 мм, снарядов калибров 20—105 мм, морских и противопехотных мин, различных бомб. На последнем производят также пороховые заряды для выстрелов к 155-мм самоходным гаубицам M109.

Радиоэлектронная промышленность Канады представлена 420 предприятиями, на которых работает около 70 тыс. человек. Они принадлежат ряду крупнейших фирм, ведущими из которых являются: «Вестингауз Канада» (компоненты для ядерных реакторов, бытовая и промышленная электротехника и радиоэлектроника); «Нозери телеком» (телевизионное и электронное оборудова-

ние различного назначения); «Интернэшнл бизнес машин» (радиоэлектронные изделия). Основная часть предприятий сосредоточена в районе крупных промышленных центров (Торонто, Монреаль и т. д.).

По сведениям иностранной печати, более 30 проц. производимой в стране радиоэлектронной техники поступает на внешний рынок (в США, Японию, ФРГ, Австралию и другие государства).

В целом для канадской военной промышленности характерна зависимость ее

от иностранного, главным образом американского, капитала. Многие предприятия принадлежат дочерним компаниям таких крупнейших иностранных военно-промышленных концернов, как «Дженерал дайнемикс», «Дженерал моторз», «Дженерал электрик», «Ингерсол-Рэнд» (американские), «Хаукер Сиддли» (английский) и т. д. Особенностью военной промышленности Канады является высокая концентрация предприятий в крупных промышленных центрах провинций Онтарио, Торонто, Монреаль, Квебек.

## Новый трансаравийский нефтепровод

Подполковник Ю. СЕДОВ

В Саудовской Аравии ведется строительство трубопровода протяженностью 1202 км, который свяжет находящиеся на востоке страны нефтепромыслы Гавар и Абкайк с портом Янбо, расположенным на побережье Красного моря (150 км западнее г. Медина). Он прокладывается под землей, что уменьшит влияние температурных колебаний на условия транспортировки и обеспечит естественную защиту от медленно передвигающихся песчаных дюн.

На всем протяжении нефтепровода будет построено 11 насосных станций, оборудование для которых предоставят США. Как сообщает иностранная печать, для его сооружения Япония, Италия и Франция поставят 430 тыс. т стальных труб диаметром 1 200 мм. Стоимость работ составит предположительно 1 650 млн. долларов, окончание строительства намечено на середину 1981 года. Первоначальная мощность, по подсчетам западных специалистов, будет не менее 195 тыс. т нефти в сутки, а в дальнейшем она достигнет 375 тыс. т, что обеспечит

перекачку почти четверти добываемой в стране нефти. Параллельно нефтепроводу планируется проложить газопровод (диаметр труб 750 мм) для транспортировки сжиженного газа.

Для обеспечения переработки и экспорта нефти и газа в Янбо к 1982 году намечено построить крупный промышленный комплекс, включающий два нефтеперерабатывающих завода мощностью 80 тыс. т нефти в день, глубоководный порт с 14 причалами, аэропорт и город с населением 200 тыс. человек.

В настоящее время практически все нефтепромыслы находятся на востоке страны, и, следовательно, экспортируемое в Европу жидкое топливо перевозится из портов в Персидском заливе вдоль побережья Аравийского п-ова через Красное море и Суэцкий канал. Новые нефте- и газопроводы, по оценке зарубежных специалистов, сократят этот путь на 5 тыс. км, уменьшат зависимость экспорта от транспортных магистралей в Персидском заливе.

\* \* \*

### С Ш А

\* ЗАКЛЮЧЕН КОНТРАКТ стоимостью 33,7 млн. долларов на закупку для вооруженных сил 66 вертолетов огневой поддержки AH-1S «Хью Кобра». Их поставка будет осуществляться с апреля 1980 по февраль 1981 года.

### Ф Р Г

\* ПОХИЩЕНО со складов бундесвера с 1 июля 1972 по 30 июля 1978 года 19 508 единиц огнестрельного оружия и около 2 млн. различных боеприпасов. Только за первую половину 1978 года украдено 1045 единиц стрелкового вооружения и 236,5 кг взрывчатки.

### Ф Р А Н Ц И Я

\* ВЫПУЩЕНО в 1978 году авиакосмической промышленностью продукции на 24 500 млн. франков. Более половины ее было экспортировано.

### САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

\* УВЕЛИЧАТСЯ ЗАТРАТЫ с 4,1 млрд. долларов в 1978-м до 5,4 млрд. в текущем году на приобретение американского оружия и военной техники.

### Я П О Н И Я

\* СОДЕРЖАНИЕ ВОЙСК на территории Японии (47 тыс. человек) ежегодно обходится Соединенным Штатам в 1 млрд. долларов. Кроме того, США выплачивают около 400 млн. долларов японцам, работающим на американских военных объектах.

### Ю Ж Н А Я К О Р Е Я

\* ВОЗРАСТУТ в 1979 году по сравнению с предыдущим в 2,5 раза затраты на закупки американского оружия и военной техники (составят 1 млрд. долларов). Всего до 1981 года предполагается израсходовать на эти цели 5 млрд. долларов.



# ВЗГЛЯДЫ НА ВЕДЕНИЕ НАСТУПАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ

(по материалам иностранной печати)

*Генерал-майор В. ГИДАСПОВ*

**В**ОЕННОЕ руководство США и НАТО, продолжая наращивать в целях осуществления своих агрессивных замыслов военные приготовления и разрабатывать новые концепции по использованию вооруженных сил в различных видах боевых действий, уделяет значительное внимание дальнейшему повышению эффективности применения объединений, соединений и частей сухопутных войск в современной войне.

Как свидетельствует зарубежная печать, сухопутные войска стран—участниц блока НАТО способны самостоятельно или во взаимодействии с ВВС и ВМС вести боевые действия на различных театрах войны как без применения, так и с применением ядерного оружия. При этом отмечается, что наступление является одним из основных видов операций, осуществляемых сухопутными войсками. Его суть заключается в надежном поражении противника всеми видами оружия, стремительном продвижении соединений и частей в глубину его расположения для уничтожения или захвата живой силы, оружия и боевой техники, а также для овладения жизненно важными районами (объектами).

По мнению командований США и НАТО, успех наступления зависит от ряда факторов, определяющих возрастание боевой мощи сухопутных войск в современных условиях.

В соответствующих американских уставах и наставлениях подчеркивается, что в настоящее время возможности сухопутных войск по ведению наступательных операций значительно повысились. Это объясняется прежде всего тем, что стало реальным производить быстрые переброски соединений и частей с их штатным оружием и боевой техникой на различные ТВД или в удаленные районы одного и того же театра (стратегическая мобильность), а также использовать современную боевую технику для ведения активных наступательных действий непосредственно на поле боя (тактическая мобильность).

Главную ударную силу сухопутных войск основных стран НАТО составляют бронетанковые войска. По мнению иностранных военных



специалистов, сочетание высокой маневренности с огневой мощью позволяет танковым соединениям наносить стремительные удары по противнику, расчленять и уничтожать группировки его войск, быстро сосредоточивать усилия на решающих направлениях (рис. 1). Отмечается, что современные танки обладают большой огневой мощью. Если для поражения неподвижной цели с вероятностью 50 проц. танку времен второй мировой войны требовалось 13 снарядов, то современному — один. Почти вдвое увеличилась бронезащита при общей тенденции уменьшения габаритов за счет совершенствования технологии производства двигателей, гусениц и систем подвески. Возросла также в среднем в два раза мощность двигателей, повысилась на 25 проц. энерговооруженность, снизилось удельное давление на грунт, увеличился в три раза запас хода по горючему. Кроме того, танки оснащаются приборами ночного видения, которые повышают эффективность боевых действий в любое время суток. Резко увеличилась также действенность огня с ходу за счет установки на них систем стабилизации.

Однако, по взглядам зарубежных военных специалистов, в современных условиях танки не могут действовать самостоятельно. Они нуждаются в поддержке со стороны мотопехоты, полевой артиллерии, сил и средств ПВО, тактической и армейской авиации, инженерных войск, во взаимодействии с которыми достигается наибольшая эффективность использования бронетанковых соединений и частей в наступательной операции.

Пехота и мотопехота в наступлении решают задачи уничтожения или подавления живой силы противника, захватывают и удерживают наиболее важные участки местности либо объекты, ведут борьбу с воздушными десантами и диверсионно-разведывательными группами. По мнению иностранных военных специалистов, пехота имеет сейчас необходимые огневые средства и боевую технику, способствующие успешному решению задач в наступательной операции.

Современные сухопутные войска основных стран НАТО обладают большой огневой мощью артиллерии, взгляды на применение которой в последнее время значительно изменились. Отмечается, что штатная и придаваемая артиллерия бронетанковых и механизированных дивизий сухопутных войск стала почти или полностью самоходной. Благодаря этому у командира появилась возможность использовать ее в общих боевых порядках с ударными (танковыми) подразделениями в наступлении и быстро маневрировать огнем по фронту для сосредоточения усилий на главном направлении.

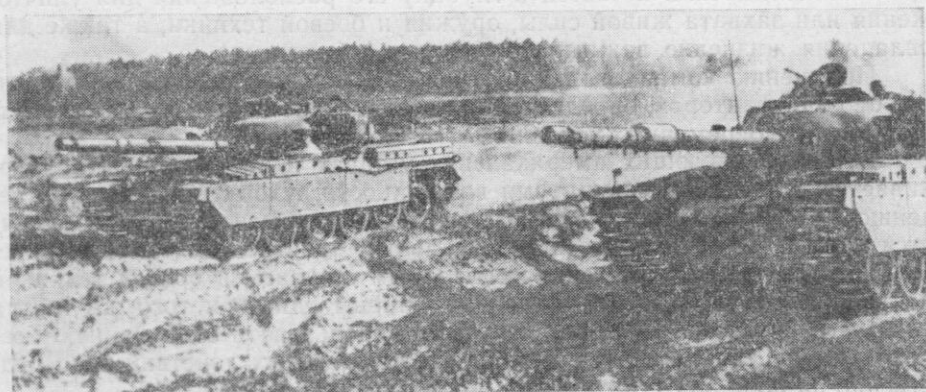


Рис. 1. Английские танки «Чифтен» на тактических учениях  
Фото из журнала «НАТО»с фиштин нейшнз»

Полевая артиллерия, перемещаясь вместе с наступающими частями танков и мотопехоты или непосредственно за ними, сосредоточением огня в необходимое время и нужном месте уничтожает пехоту и мотопехоту противника, артиллерию и минометы, силы и средства ПВО. Кроме того, сократилось время подготовки данных для стрельбы по незапланированным целям и упростилось управление стрельбой за счет оснащения дивизионов и батарей полевой артиллерии специальными автоматизированными системами, в частности «Такфайр» (США). Применение лазерных дальномеров резко повысило эффективность первого залпа.

Значительно увеличилась дальность стрельбы всех артиллерийских систем, например артиллерии непосредственной поддержки с 10—11 до 18—20 км, общей поддержки с 14—15 до 30—32 км. Площадь поражения залпом одной батареи также изменилась с 1500 м<sup>2</sup> (в период второй мировой войны) до 25 000 м<sup>2</sup> (в настоящее время). Резко возрастают возможности артиллерии по поражению точечных целей в связи с появлением на вооружении снарядов, управляемых на конечном участке траектории. Как отмечают зарубежные специалисты, по сравнению с периодом второй мировой войны огневая мощь артиллерии непосредственной огневой поддержки возросла в среднем на 50 проц., а дальность на 60.

Армейская авиация как принципиально новый род войск значительно расширила сферу боевого применения сухопутных войск. Способность вертолетов поражать практически любые цели на поле боя (рис. 2) в сочетании с возможностью высадки многочисленных тактических десантов значительно увеличивает, как полагают иностранные военные специалисты, темпы наступления. Применение их для целей воздушной разведки позволяет командирам тактического звена непрерывно наблюдать за местностью и действиями противника, что помогает им быстро оценивать обстановку и принимать соответствующие решения.

Особо подчеркивается, что современные вертолеты, оснащенные мощным авиационным стрелково-пушечным и ракетным вооружением, имеют высокую степень поражения живой силы противника и боевой техники, главным образом танков и других бронированных машин. С целью наиболее эффективного их применения на поле боя в ряде стран — участниц блока НАТО формируются вертолетные противотанковые части и подразделения.

Отмечается, что использование вертолетов в интересах пехотных соединений и частей повышает мобильность войск и значительно уменьшает их уязвимость на поле боя, а также позволяет действовать им в районах, недоступных для танков и бронемашин (болота, горы, джунгли, крупные населенные пункты). Аэротранспортабельность пехотных подразделений может обеспечивать большую степень внезапности их применения по сравнению с танковыми и механизированными частями. Широкое внедрение в организационно-штатную структуру подразделений и частей сухопутных войск вертолетов армейской авиации придало им совершенно новые боевые свойства, каких не имела пехота за всю историю ее существования.

Применение вертолетов резко изменило и систему материально-технического обеспечения войск, которая стала практически независима от состояния дорожной сети, проходимости местности и степени оборудования площадок для приема различных грузов.

Значительно расширились возможности тактической авиации как средства поддержки сухопутных войск. Подчеркивается, что современные истребители обеспечивают высокую вероятность поражения целей. Кроме того, увеличилась боевая нагрузка, радиус действия и связанная с этим продолжительность нахождения самолета над полем боя. С появлением автоматизированных систем управления резко возросла эф-



Рис. 2. Вертолет огневой поддержки WG.13 «Линкс»

Фото из журнала «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи»

фективность действий подразделений и частей тактической авиации при решении ими различных боевых задач.

Повысились боевые возможности войсковых средств ПВО. Как сообщает западная пресса, современные зенитные артиллерийские системы, имеющие высокую скорострельность, оснащены автоматическими или полуавтоматическими устройствами, обеспечивающими надежность и быстроту всех процессов их боевого применения. Весьма эффективным средством борьбы с воздушным противником считаются зенитные управляемые ракеты, которые в настоящее время находятся на вооружении армий всех крупных государств мира.

Одновременно с повышением качества зенитных средств войсковой ПВО увеличилось и их количество в общевойсковых соединениях. Так, в дивизиях современной организации (в некоторых из них 100—110 единиц) зенитных средств стало почти в два раза больше, чем в дивизиях конца 40-х годов. Подразделения ПВО стали неотъемлемой частью организационной структуры любого общевойскового соединения.

Возросли боевые возможности соединений, частей и подразделений при действиях в ночных условиях. Принятие на вооружение малогабаритных средств ночного видения и оснащение ими не только танков, бронемашин, вертолетов, но и боевых расчетов артиллерии, минометов, ПТУРС и т. д. позволяют командиру при ведении боя в условиях ограниченной видимости или ночью использовать для решения боевых задач такие же силы и средства, как и днем.

Боевая мощь соединений и частей сухопутных войск возрастает также и за счет появления на вооружении сил и средств радиоэлектронной борьбы (по терминологии НАТО — «радиоэлектронной войны»). В одном из американских уставов прямо говорится, что любой командир может потерпеть поражение независимо от численности войск, если средства РЭБ противника лишат его возможности управлять подчиненными войсками, передавать распоряжения на огневую поддержку, материально-техническое обеспечение и т. д. Считается также, что они могут оказывать серьезное воздействие на электронные системы управления оружием. В целом же, как подчеркивается в уставах и наставлениях иностранных армий, правильное применение имеющихся на вооружении сил и средств РЭБ позволяет противнику подавлять радиосети уп-



равления и взаимодействия, нарушать управление перебросками резервов, снижать эффективность огневого воздействия.

Таковы, по оценке зарубежных военных специалистов, основные факторы, определяющие в настоящее время возросшую боевую мощь сухопутных войск. Рассмотрим теперь некоторые вопросы ведения ими наступательных действий.

Согласно уставам армии США основной задачей сухопутных войск является ведение боевых действий против вооруженных сил стран Варшавского Договора. Отмечается, что для достижения целей наступательной операции необходимо сосредоточить соответствующие обстановке силы и огневые средства на решающем участке, а также вести боевые действия объединенными усилиями всех родов войск с тем, чтобы обеспечить максимальное использование своих огневых средств и уменьшить эффективность применения оружия противником.

Для создания превосходства над противником рекомендуется главное внимание уделять фактору внезапности, максимально использовать мобильность своих войск и широко применять дезинформацию (имитация радиообмена, радиомолчание, дезориентация радиотехнических средств, операции «психологической войны», скрытное перемещение и т. д.). Эффект внезапности значительно усиливается при наступлении ночью.

Для изучения противника командиру рекомендуется использовать все виды разведки, в том числе рекогносцировку местности и разведку боем, чтобы определить группировку и дислокацию сил противника и его огневых средств, выявить районы наиболее слабой или ослабленной обороны, а также пути скрытного выхода в районы расположения наиболее слабой группировки. Командир несет персональную ответственность за своевременную организацию сбора разведывательных данных о противнике и использование всех штатных и приданных сил и средств разведки.

Решающим условием разгрома противника считается сосредоточение основных сил на узком участке фронта, там, где его оборона организована наиболее слабо. Это требует скрытной перегруппировки войск, которая обеспечивается высокой мобильностью бронетанковых, механизированных, аэромобильных и воздушно-десантных войск, а также гибкостью в использовании артиллерии, армейской и тактической авиации.

В период перегруппировки и сосредоточения своих войск на направлении главного удара командир должен организовать подавление огневых средств противника в полосе предстоящего наступления, привлекая для этого штатные и приданные силы и средства. При этом главное внимание обращается на подавление резервов, которые могут быть использованы для контрударов, и средств ПВО, так как осуществление этих и других мероприятий обеспечивает успешное выполнение задач наступления.

Уставы и наставления армий НАТО рассматривают в основном два вида наступательных действий — заблаговременно подготовленное наступление и наступление с ходу. Тот или иной вид выбирается командиром в зависимости от конкретно складывающейся боевой обстановки.

Заблаговременно подготовленное наступление производится, как правило, в условиях непосредственного соприкосновения с противником, когда командир располагает достаточными сведениями о его силах и средствах, системе обороны, намерениях и возможном характере действий. Оно начинается после тщательного и длительного планирования с мощной артиллерийской и авиационной подготовки на всю глубину обороны противника, продолжительность которой может достигать 1—2 ч. Затем следует стремительный удар танковых и механизированных частей и подразделений на участках прорыва.

Главная цель первого удара — быстро преодолеть зону прикрытия и прорвать основную полосу обороны на участке (участках) наступления, нанести максимальное поражение частям первого эшелона противника, дезорганизовать управление его войсками и создать условия для развития наступления в оперативной глубине. После успешного прорыва следует ввести в бой свежие силы из вторых эшелонов или резервов и стремительно продвигаться в глубину обороны противника, захватывать важные участки местности, объекты, узлы коммуникаций, отсекал пути отхода, уничтожать резервы, не задерживаясь для борьбы с окруженными или блокированными группировками войск противника, и, развивая успех, заставить его прекратить организованное сопротивление и вынудить к отступательным действиям.

Вслед за этим начинается этап преследования отступающего противника, основным содержанием которого являются действия, направленные на расчленение оставшейся группировки и ее окружение с последующим уничтожением всеми имеющимися в распоряжении силами и средствами огневого воздействия. Преследование должно быть тщательно спланировано и четко организовано, с тем чтобы в ходе его противник постоянно испытывал неослабное давление по всему фронту наступления в любое время суток.

Наступление с ходу организуется против противника, поспешно занимающего оборону, когда свои войска завершают маневр на сближение с ним. Этот вид наступления рекомендуется применять в том случае, если противоборствующая сторона не успела организовать управление силами и средствами, подготовить рубежи обороны, отладить огневое взаимодействие, подтянуть свежие силы из резерва или вторых эшелонов.

Главной задачей наступления с ходу является максимальное поражение противника с целью не допустить его отхода и вынудить начать боевые действия в невыгодных для него условиях. Для успешного наступления с ходу считается необходимым, чтобы силы прикрытия, начинающие сражение, были мощными и мобильными, включали подразделения всех родов войск и были подготовлены к выполнению боевых задач в отрыве от главных сил. Завязав бой, они сковывают войска первого эшелона противника и обеспечивают незамедлительный ввод в сражение главных сил наступательной группировки. Особое внимание обращается на необходимость поддержания высоких темпов наступления путем отыскания слабых мест в обороне противника, открытых стыков и флангов. Потеря скорости продвижения, по мнению иностранных военных специалистов, ставит под угрозу всю операцию и, как правило, заставляет переходить к заблаговременно подготовленному наступлению. В условиях современных высокоманевренных боевых действий наступление войск непосредственно с ходу считается наиболее вероятным.

Уставы и наставления сухопутных войск основных капиталистических государств большое внимание уделяют материально-техническому обеспечению войск в наступлении. Подчеркивается, что успех любой операции в значительной, если не в решающей, степени зависит от того, насколько командир сумеет обеспечить подчиненные ему части и подразделения всем необходимым для успешного ведения боевых действий. С этой целью считается обязательным соответствие системы развертываемых тыловых частей и учреждений задачам войск в наступлении.

Тыловое обеспечение в зависимости от условий обстановки организуется как можно ближе к боевым порядкам войск, с тем чтобы боевая техника могла обслуживаться и восстанавливаться в кратчайшие сроки. Одним из основных требований к системе тылового обеспечения является непрерывность материально-технического снабжения на всех

этапах подготовки и проведения наступательной операции. Тыловые части и подразделения обязаны в ходе боевых действий удовлетворять все требования боевых подразделений, особенно первого эшелона.

Для этого в корпусных тыловых районах, как правило, создаются центры специального технического обслуживания боевых машин и вооружения, колесного транспорта, самолетов и вертолетов армейской авиации, боеприпасов, средств связи и радиоэлектроники, наземной аппаратуры. Эти центры доставляют запасные части, отдельные агрегаты и целые системы, а также направляют команды специалистов-ремонтников в районы наиболее напряженных боевых действий, где они взаимодействуют с соответствующими подразделениями ремонтных батальонов дивизий.

Таковы взгляды командований США и НАТО на ведение наступательных действий сухопутными войсками без применения ядерного оружия. Уставы и наставления армий стран блока требуют быть готовыми к ведению боевых действий с решительными целями, ибо только наступлением можно достигнуть разгрома и уничтожения войск противника с последующим захватом его территории. Положения уставов и наставлений постоянно проверяются в ходе многочисленных войсковых и командно-штабных учений национальных и объединенных вооруженных сил НАТО (см. цветную вклейку).

При рассмотрении положений о ведении наступательных действий с применением обычного оружия отмечаются те их «особенности», которые будут характерны и для боевых действий с использованием ядерного оружия. При этом не скрывается, что «в определенных условиях» командование блока может первым принять решение о его применении. Не случаен тот факт, что в последнее время армии стран-участниц НАТО наряду с резким повышением боевых возможностей соединений и частей сухопутных войск за счет оснащения их все более современными и эффективными видами оружия и боевой техники и совершенствования организационной структуры проводят дальнейшее наращивание ядерного потенциала как сухопутных войск, так и военно-воздушных и военно-морских сил. Нашим ответом на все происки врагов будет высокая бдительность и боевая готовность к защите завоеваний социализма от посягательств любого агрессора.

## РАЗРАБОТКА ЛАЗЕРНОГО ОРУЖИЯ В США

*Полковник Б. РОМАНОВ*

**В**ОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство США продолжает усиливать гонку вооружений и стремится добиться военного превосходства над СССР, разрабатывая принципиально новые виды оружия на основе современных достижений в различных областях науки и техники. В связи с бурным развитием в последние годы квантовой электроники, в частности высокоэнергетических лазеров, американские империалисты возлагают надежды на создание лазерного оружия.

Лазер, или оптический квантовый генератор, привлекает к себе внимание зарубежных специалистов по вооружению благодаря возможности генерировать очень узкие пучки излучения с высокой концентрацией в них электромагнитной энергии, распространяющейся со скоростью света. В зависимости от мощности и длительности лазерного излучения будет изменяться характер его воздействия на цель.

Поражающее действие мощного лазерного излучения проявляется прежде всего в практически мгновенном повышении температуры облучаемой поверхности, что может привести к перегреву, воспламенению, прожиганию или другому термомеханическому разрушению.



Представление об уязвимости целей с точки зрения пороговых значений мощности лазерного излучения можно составить по следующим данным. Лазер с выходной мощностью 15 кВт (диаметр пятна рассеивания в фокусе 1 мм) разрезает находящуюся в фокусе луча алюминиевую пластину толщиной около 13 мм со скоростью 2,3 м/мин.

По оценке зарубежных военных специалистов, мощное лазерное излучение может эффективно воздействовать на воздушно-космические летательные аппараты и электронно-оптические средства наблюдения, разведки и наведения оружия. Кроме того, будет нарушаться нормальная работа инфракрасных, телевизионных и радиолокационных головок самонаведения управляемых ракет, авиационных бомб и снарядов.

Большую опасность лазерное излучение представляет для органов зрения человека. Так, воздействие на глаза излучения с плотностью энергии более 1 Дж/см<sup>2</sup> приводит к полной потере зрения.

Из сообщений иностранной печати следует, что за рубежом ведутся интенсивные исследования по выработке тактико-технических требований к высокоэнергетическим лазерам, на основе которых создаются системы лазерного оружия. В США, например, разрабатываются три основных типа высокоэнергетических лазеров: газодинамический, электроионизационный и химический.

Кратко принцип действия первого из них заключается в следующем. Смесь топлива с воздухом поджигается в камерах сгорания (рис. 1). В раскаленный продукт сгорания (1200—1500°С), содержащий до 10 проц. углекислого газа (СО<sub>2</sub>), впрыскивается 90 проц. азота с добавлением небольшого количества воды или гелия. Эта возбужденная газовая смесь под высоким давлением проходит через решетку сверхзвуковых сопел в камеру с высоким разряжением, в результате чего быстро расширяется и охлаждается, поступая в оптический резонатор, образуемый системой зеркал. Здесь за счет резкого перепада температуры газовая смесь выделяет энергию в виде квантов света и таким образом происходит генерация лазерного излучения (длина волны 10,6 мкм). Следовательно, в так называемом газодинамическом СО<sub>2</sub> лазере осуществляется тепловая накачка рабочей газовой смеси. Для повышения эффективности работы в качестве задающего генератора используется лазер с небольшой мощностью излучения. По мнению американских специалистов, низкий КПД газодинамического лазера, практически составляющий около 1 проц., делает такие устройства весьма громоздкими и требует большого расхода топлива и газов, необходимых для получения высоких мощностей лазерного излучения.

Известно, что в электроионизационном лазере накачка осуществляется за счет

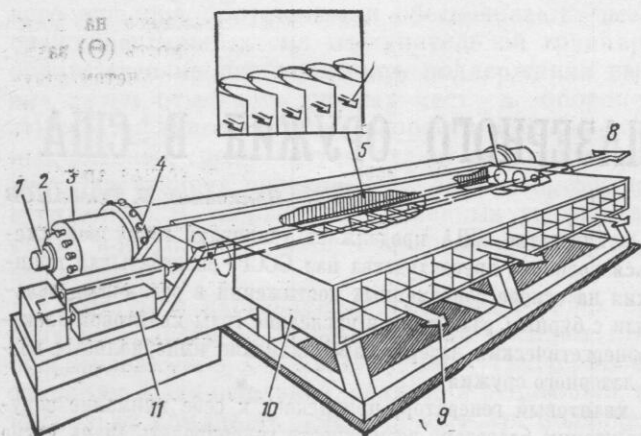


Рис. 1. Схема газодинамического лазера: 1 — воспламенитель; 2 — ввод топлива; 3 — камера сгорания; 4 — ввод азота; 5 — решетка из сверхзвуковых сопел; 6 — газовый поток; 7 — зеркала оптического резонатора; 8 — выходной лазерный луч; 9 — поток отработанных газов; 10 — многоканальный диффузор для выброса отработанных газов; 11 — задающий генератор

электрического разряда в рабочей газовой смеси, предварительно ионизированной электронным пучком. Поэтому в его состав могут входить электронные пушки. Но есть и другие возможности создания предварительной ионизации, которые позволили бы исключить использование электронного пучка. Сейчас уже существуют такие лазеры, КПД которых достигает 20—30 проц. Однако для работы электроионизационного лазера с высокой энергией излучения необходимо иметь источники электропитания большой мощности.

Рисунок из журнала «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи»

В химических лазерах генерация излучения идет за счет возбуждения рабочей газовой смеси энергией, выделяемой в результате реакции топливных компонентов.

В США разрабатываются химические лазеры, в которых в качестве топливных компонентов используются водород, дейтерий, фтор или его соединения. Они вводятся в камеру сгорания, где и происходит химическая реакция. Образующаяся рабочая газовая смесь пропускается через решетку сверхзвуковых сопел и поступает в оптический резонатор. Длина волны излучения химического лазера, работающего на основе водорода и фтора (HF), составляет 2,8 мкм, а фтора и дейтерия (DF) — 3,8 мкм.

По расчетам американских специалистов, количество энергии на единицу веса топливных компонентов рассмотренных типов лазеров характеризуется следующими величинами: 6—10 кДж/кг для газодинамического, 40—60 кДж/кг для электроионизационного и 100—200 кДж/кг для химического.

Высокоэнергетические лазеры могут работать как в непрерывном, так и в импульсном режимах излучения.

Для формирования мощного узкого лазерного луча и наведения его на цель разрабатываются специальные оптические системы, в состав которых входят металлические зеркала с высоким коэффициентом отражения. Они выполняются, в частности, на основе сплавов меди и молибдена с диэлектрическим покрытием и имеют принудительное, как правило жидкостное, охлаждение. Зеркала такого типа могут выдерживать плотность излучения более 100 кВт/см<sup>2</sup>.

Как заявляют американские специалисты, при создании лазерного оружия придется сталкиваться и с проблемами передачи мощного излучения на большие расстояния в условиях атмосферы.

Известно, что в результате прохождения излучения через атмосферу происходит ослабление лучистого потока за счет поглощения и рассеивания энергии. Степень этого ослабления зависит от состояния атмосферы. Необходимо отметить, что существует несколько спектральных участков, в которых атмосфера является прозрачной. Это так называемые окна прозрачности атмосферы. Практический интерес представляют окна в инфракрасной области спектра в диапазонах 3—5 и 8—12 мкм. На этих длинах волн работают современные зарубежные высокоэнергетические лазеры.

Распространение сверхмощного лазерного излучения в атмосфере вызывает появление нелинейных эффектов, к которым относятся, в частности, расфокусировка луча за счет перегрева воздуха на пути его прохождения и электрический пробой атмосферы. Это предъявляет дополнительные требования к величине выходной мощности излучения, его продолжительности или частоте повторения импульсов.

Для достижения максимальной интенсивности излучения, падающего на цель, необходимо иметь высокую направленность лазерного луча. Его расходимость ( $\theta$ ) зависит от длины волны излучения ( $\lambda$ ), размеров выходной апертуры ( $d$ ) \* с учетом оптической системы лазера и выражается отношением  $\theta = \frac{1,22 \lambda}{d}$  [рад].

Таким образом, чем меньше длина волны излучения и больше выходная апертура лазера, тем меньше угол расходимости лазерного луча, и, следовательно, в нем будет большая концентрация энергии. Считается, что для систем лазерного оружия расходимость должна быть примерно  $10^{-4}$ — $10^{-5}$  рад.

Сообщалось, что с учетом условий прохождения мощного лазерного луча через атмосферу лазеры непрерывного излучения выгоднее применять на малых дальностях, а импульсного типа — на больших. Практически идеальной средой считается космическое пространство, где потери энергии на больших расстояниях будут минимальными.

Энергетические возможности лазеров, условия распространения лазерного излучения в атмосфере и его поражающее действие на цели будут определять место и предназначение лазерного оружия в будущем. Считается, что оно может найти применение прежде всего в качестве оборонительного средства сухопутных войск, хотя некоторые зарубежные военные специалисты предвидят возможность использования его на малых дальностях и при решении наступательных задач.

Как отмечается в иностранной печати, наиболее вероятными областями боевого применения лазерного оружия считаются: противовоздушная оборона наземных объек-

\* Под выходной апертурой понимают диаметр пятна излучения (без оптической системы это будет диаметр излучающего тела). — Ред.

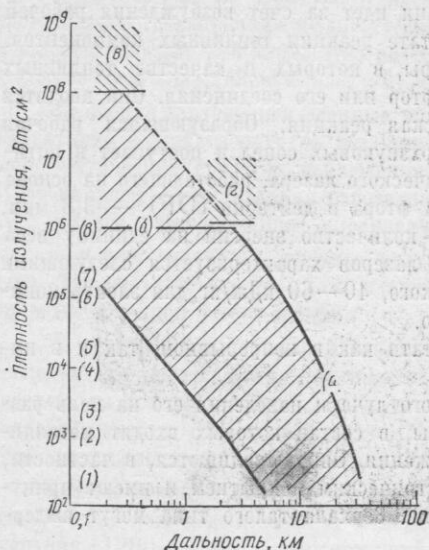


Рис. 2. График зависимости дальности действия лазерного оружия от мощности излучения: (1) — при прожигании ткани за 0,1 с; (2) — 10 мм целлулоида; (3) — 10 мм кварца, стекла, тефлона или плексигласа; (4) — 1 мм стали; (5) — 10 мм алюминия; (6) — 100 мм алюминия; (7) — 10 мм стали; (8) — 100 мм стали (время прожигания целлулоида, кварца и других материалов 1 с)

Рисунок из журнала «Вертехник»

сферы, расфокусировки луча, ионизации воздуха и испаряющегося материала конструкции цели на графике учтено приблизительно (соответственно заштрихованные зоны а, б, в, г).

Область определения характеристик лазерного оружия лежит в заштрихованной полосе графика, нижняя и верхняя границы которой обозначают предельные плотности излучения при облучении целей лазерами с выходной мощностью 100 кВт (диаметр фокусирующей оптики 0,5 м) и 10 МВт (2 м) соответственно.

Б работам в области создания лазерного оружия, которые ведутся во всех видах вооруженных сил США с 60-х годов, привлечены многие крупные американские фирмы и научные организации. Построены полигоны для испытаний высокоэнергетических лазеров и образцов оружия.

Сухопутные войска разрабатывают мобильную установку лазерного оружия для решения задач войсковой ПВО ближнего действия. В середине 70-х годов проводились испытания такой установки, размещенной на модифицированном для этой цели бронетранспортере (рис. 3). Опытный образец был выполнен на основе электроионизационного  $\text{CO}_2$  лазера с выходной мощностью 10—15 кВт в непрерывном режиме излучения. Сообщалось, что в ходе испытаний была проведена демонстрация поражения вертолета лазерным лучом на дальности около 900 м.

По взглядам зарубежных военных специалистов, лазерное оружие может успешно применяться прежде всего для борьбы с высокоскоростными низколетящими маневрирующими воздушными целями, включая управляемые ракеты. В отличие от обычных средств ПВО, требующих учета времени полета ракеты или самолета на перехват цели и расчета координат упреждения, в случае применения лазерного оружия, поражающая энергия которого доставляется к цели со скоростью света, необходимость в этом отпадает. Такая скорость практически лишает цель возможности выполнить маневры для уклонения. Кроме того, обеспечивается быстрое перенацеливание лазерного луча.

В 1978 году на одном из полигонов США были проведены испытания высокоэнергетического химического лазера, разработанного по заказу ВМС. Во время испытаний мощным лазерным лучом был поражен ПТУРС типа «Тоу». Поиск и сопровождение

тов (кораблей) и сосредоточений войск от низколетящих воздушных целей; защита самолетов, главным образом бомбардировщиков, от ракет класса «воздух—воздух» и «земля—воздух»; поражение живой силы и боевой техники.

Изучаются возможности создания трех видов лазерного оружия: малой мощности — для ослепления и вывода из строя живой силы (главным образом боевых расчетов); средней мощности — для ослепления электронно-оптической аппаратуры различного назначения и силового воздействия на низколетящие или близкие цели; большой мощности — для силового воздействия в системах ПВО, ПРО, ПКО и т. д.

Ориентировочную оценку дальности действия лазерного оружия с выходной мощностью от 100 кВт до 10 МВт и диаметром фокусирующей лазерный луч оптики 0,5—2 м можно сделать по графику (рис. 2), на котором представлены результаты воздействия лазерного излучения на цели в зависимости от плотности его излучения.

При расчете не учитывались тепловыделение и плазмообразование, а коэффициент поглощения лазерного излучения принимался равным 1 для неметаллических материалов и 0,1 для металлов. Влияние поглощения атмосферы, расфокусировки луча, ионизации воздуха и испаряющегося материала конструкции цели на графике учтено приблизительно (соответственно заштрихованные





Рис. 3. Американская экспериментальная самоходная лазерная установка: 1 — радиатор системы охлаждения; 2 — генератор системы электропитания; 3 — система наведения лазерного луча

Фото из журнала «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи»

цели осуществлялись с помощью инфракрасной системы наведения и управления лазерным лучом.

Военно-воздушные силы также ведут разработку лазерного оружия для защиты бомбардировщиков от противосамолетных ракет. Как считают американские военные специалисты, оснащение бомбардировщиков лазерным оружием повысит их боевые возможности по преодолению ПВО противника.

Высокая бдительность в отношении агрессивных происков милитаристских кругов США и стран НАТО, единство миролюбивой внешней политики с готовностью дать должный отпор агрессору являются исходным пунктом политики КПСС и Советского правительства в области укрепления обороноспособности страны. Наша партия делает все, чтобы Советские Вооруженные Силы и впредь располагали всеми необходимыми средствами для выполнения своего конституционного долга по защите социалистического Отечества. «Экономика, наука и техника в нашей стране находятся сейчас на таком высоком уровне, — отмечал Министр обороны СССР Маршал Советского Союза товарищ Д. Ф. Устинов, — что мы в состоянии в кратчайшие сроки создать любой вид оружия, на который бы захотели сделать ставку враги мира».

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ОТ НЕЙТРОННОГО ОРУЖИЯ

*Полковник Г. ИВАНОВ,  
кандидат военных наук*

**П**РИНЯТИЕ администрацией США решения о развертывании производства нейтронного оружия вызвало гневные протесты миролюбивой общественности всех стран против этого варварского средства массового уничтожения людей и ставит, естественно, на повестку дня вопросы защиты от него. Как известно, наибольшую опасность при взрыве нейтронного боеприпаса представляет действие начальной радиации, основную часть которой состав-

ляет нейтронное излучение, откуда и получило свое название это оружие<sup>1</sup>.

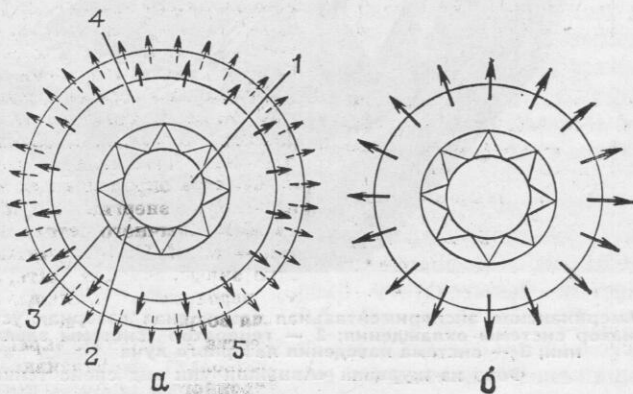
Для правильной оценки возможностей и выбора средств защиты от нейтронного оружия следует отчетливо представлять принципиальные особенности его конструкции, обеспечивающие повышенный выход начальной радиации, и механизм

<sup>1</sup> См. «Зарубежное военное обозрение», 1977, № 10, с. 37—39. — Ред.

взаимодействия нейтронов и гамма-излучения с веществом.

По сообщениям иностранной прессы, нейтронные боеприпасы являются термоядерными устройствами небольшой мощности, которые конструктивно отличаются от классических термоядерных боеприпасов стратегического назначения (см. рисунок). И в тех, и в других имеются термоядерные заряды, а для инициирования

Рассеяние нейтронов на ядрах различных элементов может быть упругим и неупругим. Первое напоминает по своему характеру соударение двух бильярдных шаров. Общая кинетическая энергия после соударения остается такой же, что и до него, и лишь перераспределяется между сталкивающимися частицами. Такое рассеяние имеет место при всех энергиях нейтронов на любых ядрах. Для за-



Принципиальные схемы классического термоядерного (а) и нейтронного (б) боеприпасов: 1 — делящийся материал (уран-235 или плутоний-239); 2 — заряд обычного ВВ; 3 — отражатели; 4 — термоядерный материал; 5 — оболочка из урана-238

реакций синтеза используются ядерные детонаторы, принцип работы которых основан на делении тяжелых ядер. Однако в боеприпасах второго типа вещества, подвергающиеся синтезу, окружены оболочкой из урана-238, которая захватывает быстрые нейтроны, рождающиеся в ходе реакций. Это делается для того, чтобы увеличить общую энергию взрыва, поскольку ядра урана-238 делятся под действием быстрых нейтронов. В нейтронных же боеприпасах наружная оболочка отсутствует, благодаря чему в ходе синтеза из боеприпаса наружу выходит огромное количество быстрых нейтронов. К этому следует добавить, что термоядерный заряд нейтронного боеприпаса состоит из тяжелых изотопов водорода (дейтерия  $^2\text{H}$  и трития  $^3\text{H}$ ). Термоядерная реакция слияния ядер этих изотопов характерна тем, что в ходе ее освобождается значительное количество нейтронов с энергией 14 МэВ, то есть значительно большей, чем при ядерных реакциях деления. Указанные особенности нейтронного боеприпаса и обеспечивают повышенный выход и сильное поражающее действие начальной радиации<sup>2</sup>.

Чтобы правильно выбирать средства и способы защиты от нейтронного оружия, необходимо представлять себе механизмы воздействия нейтронов и гамма-излучения на различные вещества.

Взаимодействие нейтронов с веществом характеризуется рассеянием и поглощением.

данного угла соударения доля кинетической энергии нейтрона, которая передается ядру, зависит только от массы последнего. Чем меньше масса ядра, тем большую долю энергии может оно получить. Теоретически при лобовом ударе о протон нейтрон может передать ему всю свою кинетическую энергию. На практике водородосодержащие материалы особенно эффективны для замедления нейтронов с энергиями меньше 0,5 МэВ.

Процесс неупругого рассеяния характерен тем, что часть кинетической энергии нейтрона сначала превращается во внутреннюю энергию встретившегося на его пути ядра и возбуждает его. Затем избыточная энергия возбуждения высвобождается в виде гамма-излучения. Естественно, что неупругое рассеяние может иметь место только в том случае, если нейтрон обладает достаточным запасом кинетической энергии для приведения ядра в возбужденное состояние. Величина этой пороговой энергии зависит от природы ядра и весьма различна у разных элементов. Специалисты отмечают (с известным приближением), что на многих, хотя и не на всех, тяжелых или умеренно тяжелых ядрах, например урана, бария или железа, неупругое рассеяние может происходить, если нейтрон имеет энергию от нескольких десятков кэВ до нескольких десятых МэВ. Неупругое рассеяние на легких ядрах возможно, если нейтроны имеют более высокие энергии. Так, существенное рассеяние на ядрах азота может происходить при энергиях свыше 1,6 МэВ, а на ядрах кислорода — более 6 МэВ.

<sup>2</sup> Подробнее см. «Зарубежное военное обозрение», 1978, № 9, с. 27—32. — Ред.

**Поглощение нейтронов** осуществляется путем захвата их ядрами различных элементов. Наиболее общим видом реакции захвата является так называемый радиационный захват нейтрона, после которого происходит испускание ядром гамма-лучей. Он бывает при встрече нейтронов с ядрами любых элементов. При этом вероятность захвата медленных нейтронов значительно выше вероятности захвата быстрых. Сильным поглотителем нейтронов путем радиационного захвата является кадмий.

Следует особо отметить поглощение нейтронов ядрами азота. В результате такого захвата они возбуждаются, что приводит к появлению интенсивного высокоэнергетического гамма-излучения.

Другой вид реакции захвата может иметь место при столкновении быстрого нейтрона с ядром и характеризуется образованием составного ядра, испускающего заряженную частицу (протон, дейтрон или альфа-частицу). В этих случаях ядра остаются в возбужденном состоянии и испускают затем гамма-лучи. Наиболее часты такие реакции при встрече быстрых нейтронов с легкими ядрами.

Иностранцы специалисты полагают, что гамма-излучение также оказывает воздействие на живые организмы, но более слабое, чем нейтроны. Например, считается, что при одинаковой дозе облучения заболевания лейкемией, катарактой глаз или генетические изменения клеток в результате биологического действия нейтронов проявляются примерно в шесть раз сильнее, чем от гамма-излучения. Тем не менее действие гамма-лучей следует учитывать, поскольку его интенсивность при взрыве нейтронного боеприпаса, обусловленная, в частности, испусканием гамма-квантов в ходе реакций поглощения и неупругого рассеяния нейтронов, весьма высока. Особенно важно учитывать рождение гамма-квантов высокой энергии в ходе неупругого рассеяния нейтронов на ядрах железа, поскольку последнее составляет основу брони, а этот эффект превращает ее из средства защиты в источник опасного гамма-излучения.

При взаимодействии гамма-излучения с веществом могут иметь место следующие реакции, снижающие энергию гамма-квантов и их аннигиляцию<sup>3</sup>.

— Гамма-кванты высокой энергии (более 1,02 МэВ), проходя в окрестности ядер, могут аннигилировать, рождая пару заряженных частиц (электрон и позитрон). Эффект рождения пар идет с большей вероятностью в присутствии ядер элементов с высокими атомными номерами.

— При энергиях квантов гамма-излучения 1 МэВ и менее основную роль играет так называемый эффект Комптона, в результате которого гамма-квант, встречаясь с одним из электронов, вращающихся вокруг ядра атома, передает ему часть энергии, изменяя при этом направление своего

движения. Вероятность комптоновского рассеяния возрастает с увеличением атомного номера элемента.

— Если гамма-квант имеет еще меньшую энергию, но превышающую энергию связи электрона в атоме, возле которого он проходит, то этот гамма-квант может передать электрону всю свою энергию и аннигилировать, а электрон выбивается из атома, создавая так называемый фотоэлектрический эффект. Вероятность этого процесса возрастает с увеличением атомного номера элемента и резко уменьшается с увеличением энергии кванта.

Суммарный эффект трех вышеописанных реакций приводит к тому, что коэффициент поглощения различных материалов имеет минимальное значение для гамма-квантов определенных энергий (у свинца — при энергии 3,5 МэВ, железа — 10 МэВ, обычного бетона — 17 МэВ и воды — 50 МэВ). Это учитывается при выборе экранирующих материалов. В целом же вероятность поглощения гамма-излучения возрастает с увеличением плотности вещества и толщины экранирующего слоя.

Поскольку эффективность ослабления нейтронного и гамма-излучения зависит от многих противоположно влияющих факторов, защита от действия быстрых нейтронов и гамма-лучей высокой энергии является весьма сложной проблемой. Она эффективно решается лишь путем выбора и использования целого комплекса защитных материалов. Так, по мнению зарубежных специалистов, скорости очень быстрых нейтронов следует сначала довести до средних за счет неупругого рассеяния (эффективное действие в этом отношении оказывают, например, материалы, содержащие барий и железо). Затем нейтроны для еще большего замедления должны быть подвергнуты упругому рассеянию в средах, содержащих элементы с малыми атомными номерами. Подходящими для этой цели считаются водородсодержащие материалы. Медленные же нейтроны уже

**СТЕПЕНЬ ОСЛАБЛЕНИЯ НАЧАЛЬНОГО НЕЙТРОННОГО И ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ СООРУЖЕНИЯ**

Типы укрытий	Ослабление гамма-излучения	Ослабление нейтронного излучения
Верхние этажи многоэтажного жилого дома . . . . .	1,1—1,25	1—1,1
Нижние этажи многоэтажного жилого дома . . . . .	1,6—3,3	1,25—3,3
Подвалы . . . . .	3,3—10	3,3—10
Бетонный бункер:		
при толщине стены 23 см . . . . .	5—10	2—3
при толщине стены 60 см . . . . .	50—140	5—10
Частично заглубленное укрытие, закрытое сверху слоем земли толщиной 90 см	50—140	20—100
Заглубленное убежище	250—500	100—500

<sup>3</sup> Аннигиляция (лат.) — исчезновение, уничтожение.



легко поглощаются ядрами многих элементов.

В западной печати отмечалось, что определенную защиту как от нейтронного, так и от гамма-излучения обеспечивают бетон и влажная земля. Хотя они и не содержат элементов с большим атомным весом, тем не менее значительное количество имеющегося в них водорода позволяет замедлять и захватывать нейтроны, а наличие кальция, кремния и кислорода обеспечивает поглощение гамма-излучения. Например, слой бетона толщиной 30 см ослабляет поток нейтронов при взрыве термоядерного боеприпаса примерно в 10 раз. Для такой же защиты с помощью влажной земли толщина ее слоя должна быть 45 см.

Защитные свойства бетона усиливаются путем включения в его состав окислов железа (например, лимонита) или размещения в массе бетона небольших кусочков железа (металлической стружки, обрезков и т. д.). Аналогичные результаты получаются при введении в состав бетона минерала барита, содержащего барий. Слой такого бетона толщиной 18 см ослабляет нейтронный поток в 10 раз. Определенные преимущества, по мнению американских специалистов, может дать наличие в экранном материале бора (например, в виде содержащего его материала колеманита), поскольку изотоп бор-10 очень легко захватывает медленные нейтроны. И хотя этот процесс сопровождается испусканием гамма-квантов с энергией 0,48 МэВ, ее нетрудно ослабить. Хорошим поглотителем нейтронов считается литий-6, причем при его использовании не происходит испускания гамма-лучей.

Судя по материалам иностранной печати о защитных свойствах некоторых укрытий, подземные оборонительные сооружения (блиндажи, убежища и т. д.) при условии достаточной толщины слоя бетона или земли могут надежно защитить личный состав от действия начальной радиации при взрыве нейтронного боеприпаса. Однако при этом подчеркивается, что защита должна обеспечиваться со всех направлений, поскольку и нейтроны, и гамма-лучи рассеиваются.

В таблице приводятся взятые из зарубежной печати данные о степени ослабления начального нейтронного и гамма-излучения при прохождении через различные сооружения.

Наиболее сложной считается проблема повышения выживаемости экипажей танков и других бронированных машин. При взрыве нейтронного боеприпаса слой брони толщиной 10 см не более чем в десять раз ослабляет поток высокоэнергетических гамма-квантов, образующихся после захвата нейтронов ядрами азота воздуха.

Еще меньшим будет ослабление броней потока быстрых нейтронов. По сообщениям иностранной прессы, через слой брони толщиной 25 см проходит около 50 проц. падающего потока быстрых нейтронов. Кроме того, поглощение нейтронов материалами брони, как уже отмечалось выше, приводит к испусканию губительного для экипажа гамма-излучения. Поэтому простое увеличение толщины брони, как считают американские специалисты, почти не снижает опасности облучения, приводя в то же время к неоправданному возрастанию веса танка. Они полагают, что при изготовлении брони для защиты от нейтронов потребуется комплексное использование и легких, и тяжелых материалов.

В связи со сложностью повышения защищенности личного состава бронированных объектов от быстрых нейтронов некоторые западные специалисты для снижения урона в результате ответных ударов противной стороны наибольший упор делают на совершенствование тактики использования бронетанковых и механизированных соединений. Например, предлагается сосредоточивать танки лишь на начальном этапе прорыва обороны противника с последующим максимально допустимым их рассредоточением. Кроме того, поскольку наведенная активность в броне после взрыва будет, как полагают, незначительной, рассматривается возможность быстрой замены (прямо на поле боя) пострадавших экипажей с целью дальнейшего использования военной техники в боевых действиях.

\* \* \*

#### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* ПРОВЕДЕНО в конце 1978 года учение 4 брtd 1 ак БРА (кодовое наименование «Фул хаус») с целью отработать взаимодействие частей и подразделений с самолетами и вертолетами тактической и армейской авиации по уничтожению танков и другой техники «противника».

Ф Р Г

\* ПОСТУПИЛА на вооружение 130-го батальона связи 1-го армейского корпуса ФРГ автоматизированная система командной связи АУТОКО, первое боевое использование которой состоялось в сентябре 1978 года во время учений 2 ак ФРГ под условным наименованием «Блауз Донау».

\* РАЗРАБОТАНА фирмой «Мессершmitt — Бельков — Блом» башенная пусковая установка ПТУРС «Милан», смонтированная на броневом автомобиле ВДХ. Она включает две пусковые трубы, пульт управления, прицельное устройство семикратного увеличения с приемником инфракрасного излучения. Вес установки 70 кг.

НОРВЕГИЯ

\* ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ закупить в Швеции ЗРК RB-70 (на сумму 28 млн. шведских крон), которые она производит с 1975 года. Это единственное за рубежом носимый комплекс, где ЗУР наводится на цель по лазерному лучу.

## **ПРЕОДОЛЕНИЕ ПСО ИСТРЕБИТЕЛЯМИ - БОМБАРДИРОВЩИКАМИ**

*Полковник Б. ХЛУНОВСКИЙ,  
кандидат военных наук, доцент*

**П**РАВЯЩИЕ круги капиталистических государств — членов блока НАТО, готовясь к войне против Советского Союза и других стран социалистического содружества, продолжают усиливать свои вооруженные силы. Значительное место в их агрессивных планах отводится тактической авиации. На нее возлагается ряд важных задач, в том числе непосредственная авиационная поддержка сухопутных войск, изоляция района боевых действий и некоторые другие, решить которые можно только путем нанесения ударов по наземным целям противника, преодолевая его противосамолетную оборону (ПСО).

Зарубежные военные специалисты, изучая опыт локальных войн во Вьетнаме и на Ближнем Востоке, отмечают высокую эффективность средств ПСО. В частности, по их подсчетам, ВВС Израиля только за первые три дня войны в октябре 1973 года потеряли около 100 самолетов, при этом 90 проц. из них было сбито ЗУР и огнем ЗА.

Иностранные специалисты считают, что в случае начала боевых действий на европейских ТВД авиация НАТО встретит еще более сильное противодействие и понесет значительные потери, в результате чего не сможет выполнить все поставленные перед ней задачи. Исходя из этого, Пентагон и военные ведомства других стран НАТО стали уделять большее внимание проблемам преодоления ПСО самолетами тактической авиации, основной ударной силой которой являются истребители-бомбардировщики.

Западные военные эксперты отмечают, что бортовое оборудование и оружие истребителей-бомбардировщиков не позволяют им наносить удары по наземным объектам противника без входа в зону действия средств ПСО. Поэтому для обеспечения успешных боевых действий они считают необходимым провести конкретные мероприятия, к важнейшим из которых по опыту локальных войн, а также по результатам учений и летных испытаний авиационной техники и оружия относят следующие: разведку расположения и характеристик средств ПСО, их уничтожение на маршруте полета и в районе цели, выбор маршрута и профиля

полета, выполнение маневров, применение средств радиоэлектронного подавления, использование демонстративных групп, прикрытие ударных самолетов истребителями и правильное построение боевых порядков.

**Разведка средств ПСО**, как сообщает иностранная печать, — один из важных видов обеспечения боевых действий тактической авиации. Она должна вестись непрерывно до и во время полета истребителей-бомбардировщиков.

В первом случае главной целью разведки является определение типов и точного местоположения ЗРК, ЗА и аэродромов истребительной авиации, а также характеристик и режимов работы средств управления ими. Она ведется в основном специальными пилотируемыми и беспилотными самолетами-разведчиками, оснащенными различным разведывательным оборудованием (АФА, ИК, телевизионная и другая аппаратура). Ее данные используются при подготовке экипажей истребителей-бомбардировщиков к вылету на боевое задание (выбор маршрута и профиля полета, расчет наряда сил обеспечения, определение построения боевого порядка и т. д.).

Во втором случае разведка решает задачу уточнения расположения известных и вновь выявленных сил и средств ПСО в полосе маршрута полета истребителей-бомбардировщиков и в районе цели для определения их характеристик и режимов работы. Эта информация используется при оценке степени угрозы своим самолетам со стороны ПСО противника и принятии решения на применение средств РЭБ, выполнение того или иного вида маневра, а также при наведении выделенных самолетов на позиции ЗУР, ЗА и аэродромы истребительной авиации для их уничтожения.

Неотъемлемой частью органов управления и наведения практически всех современных систем ПСО являются РЛС. Одним из основных средств их разведки за рубежом считается бортовая радиотехническая разведывательная аппаратура, поэтому ее развитию уделяется большое внимание. В настоящее время самолеты тактической авиации ВВС стран НАТО оснащены устройствами различных типов, позволяющими с определенной степенью достоверности определять местоположение, основные характеристики, режим работы РЛС систем ПСО, а также предупреждать экипаж о возможности обстрела (атаки) и т. п.

Как сообщает иностранная пресса, в ряде стран проводятся работы по дальнейшему совершенствованию состоящей на вооружении и созданию новой аппаратуры данного предназначения. Например, в США модернизируется бортовая станция AN/ALR-75, вырабатывающая световой и звуковой сигналы, предупреждающие летчика об облучении самолета РЛС противника. При этом по сигналам он может определить тип РЛС и систему оружия, которым она управляет.

В 1977 году на вооружение ВВС США поступила бортовая станция AN/APR-38, предназначенная для обнаружения наземных РЛС и наведения на них средств поражения. По данным, опубликованным в зарубежной печати, она устанавливается на самолетах F-4 и отличается от предыдущей тем, что работает с большей точностью при значительной плотности радиолокационных сигналов. Наряду с обычными блоками в ее состав введен приемник обнаружения пуска ЗУР, что, по мнению американских специалистов, позволит истребителю-бомбардировщику своевременно начать выполнение противоракетного маневра.

**Уничтожение средств ПСО**, как сообщает западная печать, считается основным способом, обеспечивающим успешное преодоление истребителями-бомбардировщиками ПСО противника.

Американский журнал «Нэшнл дефенс», анализируя уроки войны на Ближнем Востоке, указывал, что уничтожение зенитных ракет является в настоящее время необходимым условием для завоевания прево-



сходства в воздухе, и пока оно не достигнуто, непосредственная авиационная поддержка сухопутных войск обходится очень дорого.

Под термином «уничтожение» иностранные военные специалисты понимают нанесение ракетно-бомбовых ударов с целью вывода из строя как активных средств ПСО (ЗРК, ЗА, самолетов истребительной авиации), так и органов управления ими. При этом наиболее уязвимым местом в системах ПСО они считают РЛС. Для поражения зенитных ракетных комплексов, орудий ЗА и истребителей на аэродромах, а также других объектов применяются авиационные бомбы, управляемые и неуправляемые ракеты.

Как отмечалось в американском журнале «Эр форс», наиболее эффективным средством вывода из строя РЛС ПСО являются авиационные противорадиолокационные ракеты, например УР «Шрайк».

В зависимости от обстановки истребители-бомбардировщики, вооруженные УР «Шрайк», могут атаковать РЛС ПСО противника как с малой, так и с большой высоты. При атаке с малой высоты пуск производится вне зоны облучения самолета РЛС, по которой наносится удар. На первых двух участках траектории (горизонтальный полет и набор высоты) ракета выполняет полет по программе. На третьем участке, начиная с вершины траектории, она переходит в режим пассивного самонаведения. При атаке с большой высоты вся траектория полета ракеты находится в зоне облучения РЛС, и поэтому УР сразу переходит в режим самонаведения.

Изучая опыт боевого применения УР «Шрайк», американские специалисты пришли к выводу, что она имеет ряд существенных недостатков. К их числу относятся следующие: головка самонаведения ракеты «теряет» РЛС после прекращения работы станции; имеются трудности при комплектовании ракет головками самонаведения с характеристиками, соответствующими данным РЛС. Кроме того, пуск УР «Шрайк» с истребителя-бомбардировщика F-4D очень часто выполнялся преждевременно из-за ошибок вычислительных устройств самолета. По данным иностранной печати, этой ракетой вооружены все штурмовики ВМС и большинство истребителей-бомбардировщиков ВВС США.

Постоянно ведутся работы по совершенствованию имеющихся и созданию новых противорадиолокационных ракет. Например, еще в 1966 году компания «Дженерал дайнэмикс» начала разработку УР «Стандарт» ARM, а в 1974 году фирма «Тексас инструментс» — высокоскоростной ракеты HARM. Последней предполагается вооружить самолеты A-4, A-6, A-7 (см. вклейку), F-4, F-14, P-3 и S-3. Для уничтожения или подавления РЛС, зенитных ракет и артиллерии противника на относительно безопасных дальностях истребители-бомбардировщики могут применять и другие системы оружия. К ним относятся УР «Мейверик» и управляемые планирующие авиационные бомбы.

По взглядам военных экспертов США, подавление систем ПСО обычно возлагается на специально предназначенные для этой цели самолеты F-4G (созданы по программе «Уайлд Уизл») или на серийные истребители-бомбардировщики, которые обычно следуют впереди ударных групп. Наряд самолетов и их боевая нагрузка определяются в зависимости от обстановки.

**Выбор маршрута и профиля полетов**, по мнению зарубежных военных специалистов, значительно влияет на эффективность преодоления ПСО противника истребителями-бомбардировщиками. Правильное решение этого вопроса позволяет поражать объекты с наименьшими потерями.

Анализируя опыт боевых действий в Юго-Восточной Азии и на Ближнем Востоке, иностранная печать отмечает, что обычно маршруты

полетов истребителей-бомбардировщиков проходили над районами со слабой или с подавленной ПСО, а также через зоны, которые не просматривались РЛС противника. При этом для обеспечения скрытного подхода к объектам удара в большинстве случаев полеты выполнялись на малых и предельно малых высотах с использованием рельефа местности.

Например, при налетах американских истребителей-бомбардировщиков и штурмовиков на объекты в районе Ханоя полеты совершались преимущественно на малых высотах со стороны Тонкинского залива, их маршруты проходили вдоль хребта Там-Дау и горы Куй-Ен-Ту, а выход на цели осуществлялся обычно внезапно с северо-западного и северо-восточного направлений соответственно.

Упомянутые выше основные положения о выборе маршрута и профиля полета зафиксированы и в современных официальных документах, регламентирующих использование тактической авиации НАТО. Они широко применяются в ходе боевой подготовки и проведения всевозможных авиационных учений.

**Выполнение маневров** истребителями-бомбардировщиками, по мнению зарубежных военных специалистов, также снижает эффективность противодействия ПСО противника.

Под маневром в данном случае понимается изменение параметров полета самолета (высоты, скорости, направления) с целью уменьшения вероятности его поражения ЗУР, огнем ЗА или истребителями противника. Он выполняется с учетом группировки, боевых возможностей и принципов применения сил и средств ПСО противоборствующей стороны. Маневры самолета бывают трех видов: противоракетные, противозенитные и противоистребительные.

Освещая опыт боевого применения тактической авиации, иностранная военная пресса отмечает, что в так называемых локальных войнах истребители-бомбардировщики совершали самые разнообразные маневры.

Противоракетный маневр чаще всего выполнялся путем резкого разворота истребителя-бомбардировщика на ракету с переводом в пикирование. В конце пикирования летчик разворачивал самолет на 90° при достаточном для этого удалении от цели, а в противном случае — на боевой курс. Момент пуска ракеты летчик определял визуально или с помощью бортовой разведывательной аппаратуры, или по докладам экипажей других самолетов.

Противозенитный маневр при полете истребителей-бомбардировщиков на цель осуществлялся путем отворотов от основного курса вправо и влево на 30—40° в сочетании с полетом по прямой, параллельной основному курсу, в течение 30 с, а при выходе их из атаки — резким переводом в набор высоты (на форсаже) с одновременным изменением направления и скорости полета. Выполнялись и другие виды противозенитного маневра, в частности ножницы, перекидывание и т. д.

Однако, по мнению иностранных военных специалистов, маневрирование и другие тактические приемы становятся действительно эффективными, если одновременно с ними применяются средства радиоэлектронной борьбы. В подтверждение этого они приводят некоторые примеры из хода боевых действий на Ближнем Востоке. В частности, в октябре 1973 года для преодоления системы ПСО истребители-бомбардировщики израильской авиации (рис. 1) подходили скрытно к целям на малой высоте полета (20—25 м), с использованием для маскировки рельефа местности, а для подавления радиолокационной системы применяли противорадиолокационные ракеты «Шрайк», но не добивались успеха и несли большие потери (от ЗУР и ЗА). В дальнейшем они в сочета-

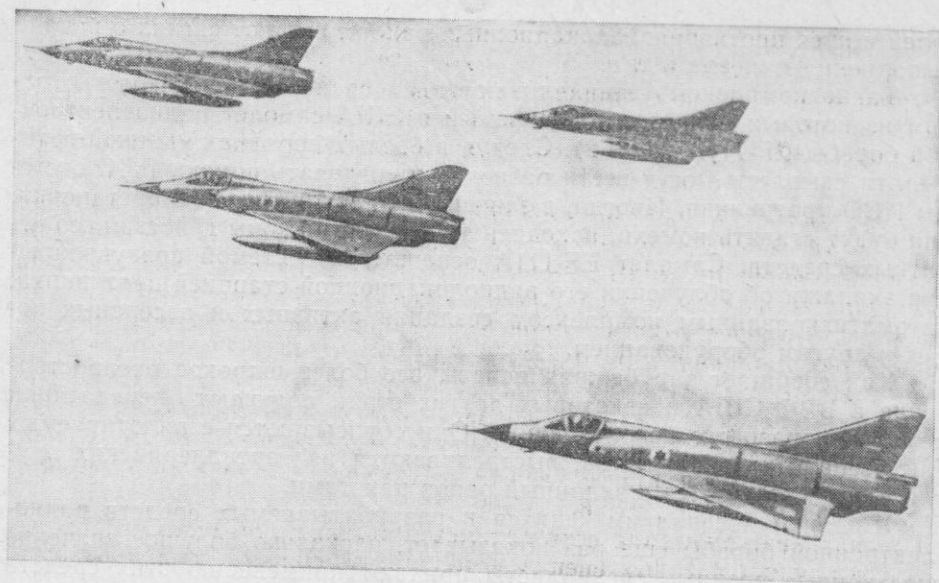


Рис. 1. Звено истребителей-бомбардировщиков «Мираж»3 ВВС Израиля выполняет полет строем

Фото из журнала «Флюг ревю»

нии с маневром стали шире использовать постановку активных и пассивных помех, и потери самолетов значительно уменьшились.

**Применение средств радиоэлектронной борьбы**, как упоминалось выше, имеет важное значение для успешного преодоления системы ПСО истребителями-бомбардировщиками. Радиоэлектронное подавление в этом случае заключается в постановке активных или пассивных помех радиоэлектронным устройствам систем управления, и в первую очередь РЛС обнаружения, целеуказания и наведения ЗУР, ЗА и истребителей противника. Для постановки помех в авиации стран НАТО широко используются выбрасыватели дипольных отражателей (пассивные помехи), различные передатчики активных помех, ИК ловушки и другие средства.

К числу первых принадлежит созданное в США автоматическое устройство ALE-40 для сбрасывания дипольных отражателей. Оно состоит из четырех модулей, которые подвешиваются на истребитель-бомбардировщик или другой самолет, предназначенный специально для постановки помех. Каждый модуль вмещает 30 патронов, заполненных дипольными отражателями различной длины (выбираются в зависимости от рабочих частот РЛС противника).

Для противодействия ИК головкам самонаведения управляемых ракет классов «земля—воздух» и «воздух—воздух» применяются так называемые ИК ловушки.

Очень широкое распространение в авиации стран— участниц блока НАТО нашли передатчики помех. Они устанавливаются как на истребителях-бомбардировщиках, так и на специальных самолетах (вертолетах). Передатчики включаются в соответствии с разработанным перед полетом (по данным разведки) планом или в случае обнаружения работающих РЛС противника с помощью бортовых разведывательных приемников.

Как сообщает зарубежная печать, в последние годы в США и других капиталистических странах наметилась тенденция создавать бортовые автоматизированные комплексы, которые ведут радиотехническую разведку, определяют «степень угрозы» обнаруженных РЛС и осуществляют их подавление (настраивают и включают соответствующий передатчик помех, вырабатывают команды на сброс дипольных отража-



телей и пуск противорадиолокационных ракет), выдают сигнал о начале выполнения маневра и т. п.

Такие комплексы устанавливаются на специальные самолеты, одним из которых является создаваемый в США самолет радиоэлектронной борьбы EF-111A (рис. 2). Следуя в боевых порядках ударной группы, эти самолеты могут вести разведку и создавать помехи РЛС системы ПСО противника. Иногда, в зависимости от тактической обстановки, они будут ставить помехи, находясь за пределами зоны действий его зенитных средств. Самолет EF-111A оснащается системой предупреждения экипажа об облучении его радиолокационной станцией противника, автоматизированным комплексом создания активных и пассивных помех и другим оборудованием.

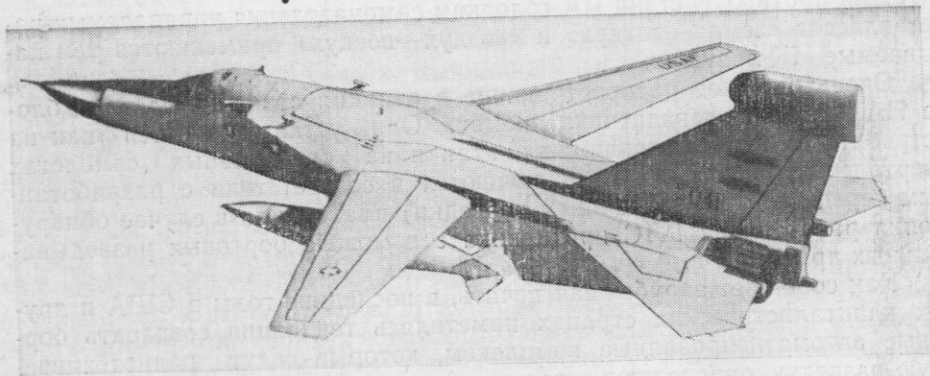
Как сообщает зарубежная печать, все более широкое распространение в ВВС США и некоторых других стран получают передатчики помех однократного использования. Они сбрасываются с пилотируемых или беспилотных самолетов, выстреливаются из артиллерийских орудий или доставляются в заданный район ракетами.

Широкий арсенал имеющихся и разрабатываемых средств радиоэлектронной борьбы еще раз показывает, насколько большое значение иностранные военные специалисты придают применению этих средств в ходе ведения боевых действий авиации.

**Демонстративные группы** выделяются для ввода противника в заблуждение с целью обеспечения успешного преодоления ПСО ударными группами истребителей-бомбардировщиков.

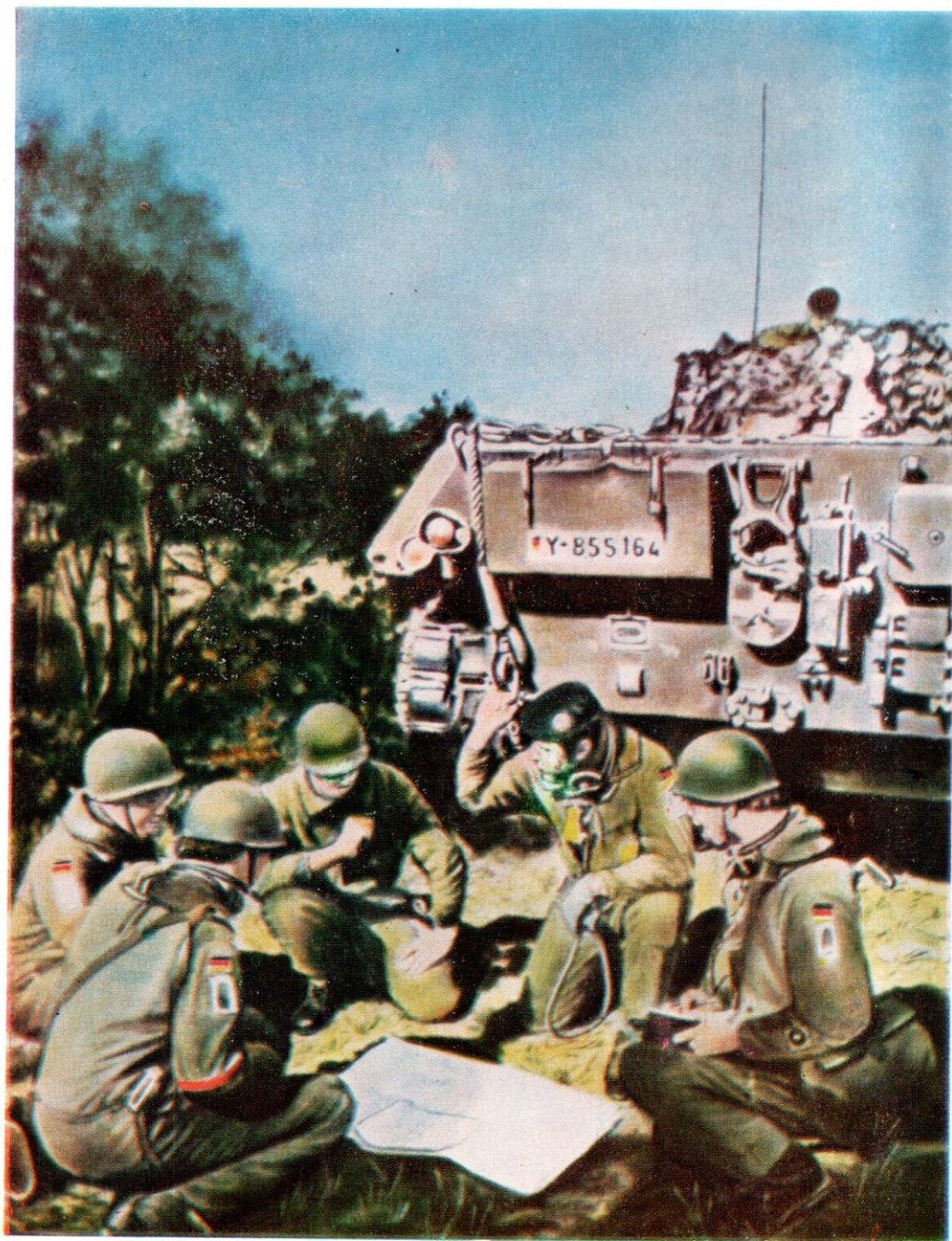
По данным зарубежной печати, в период войны во Вьетнаме одновременно с созданием активных и пассивных помех командование американской авиации широко применяло полеты демонстративных групп. Например, группы самолетов ВМС США летали над Тонкинским заливом в зонах, удаленных на 80—120 км от Хайфона, на высотах 300—7000 м. Часто они выходили из зоны и на высоте 2000—5000 м следовали на Хайфон. Затем уходили обратно или наносили удары по объектам на берегу залива. Все это делалось для отвлечения радиолокационных постов ПСО, в то время как группы истребителей-бомбардировщиков (по четыре—восемь самолетов) на высоте 200—300 м пытались незаметно подойти с другого направления (над сушей) и внезапно нанести удары по объектам в районе Хайфона.

В тех случаях, когда истребители-бомбардировщики выполняли задачу подавления системы ПСО, демонстративные группы входили в зону действия РЛС ПСО на высоте 2500—3000 м, вызывали огонь на себя и энергично маневрировали, а группы ударных самолетов на высоте 300—1200 м наносили удары по РЛС, ЗРК и ЗА с противоположной стороны.



**Рис. 2. Новый американский самолет РЭБ EF-111A**  
Фото из журнала «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи»

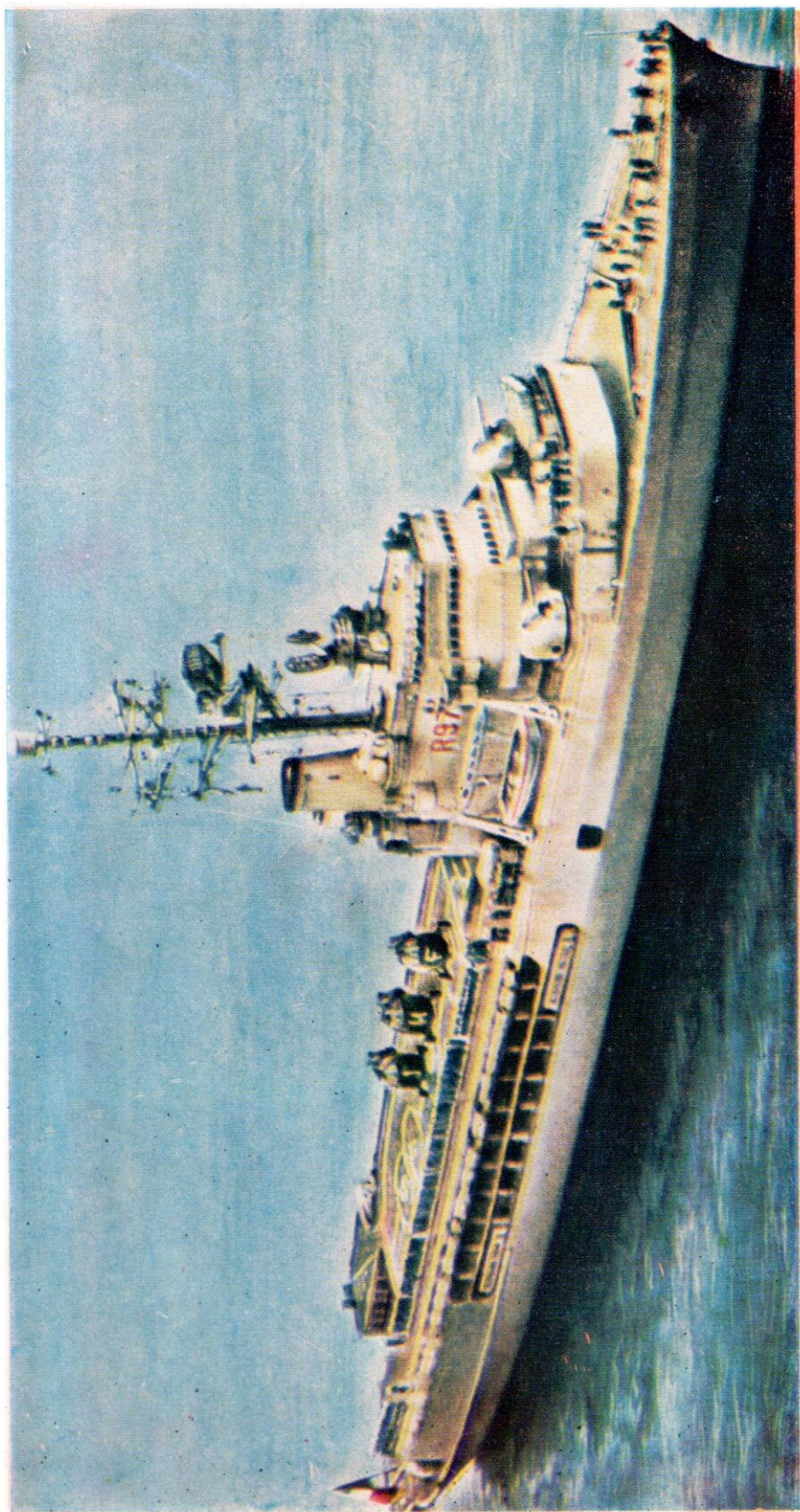




**УТОЧНЕНИЕ БОЕВОЙ ЗАДАЧИ** на местности экипажем боевой машины пехоты «Мардер» в ходе учения «Боулд гард-78», проводившегося на территории ФРГ и явившегося составной частью осенних маневров ОВС НАТО «Отэм Фордж-78». Цель учения — отработка вопросов боевого взаимодействия штабов, соединений и частей. В нем принимали участие 6-я и 7-я западногерманские мотопехотные дивизии, 13-е командование войск «хайматшутц», соединения и части сухопутных войск Дании и Великобритании, а также 4-я бригада морской пехоты США. Общая численность войск 60 тыс. человек

Фото из журнала «Зольдат унд техник»





ФРАНЦУЗСКИЙ КРЕЙСЕР-ВЕРТОЛЕТНОСЕЦ R97 «ЖАННА Д'АРК» введен в боевой состав флота в 1964 году. Его водоизмещение стандартное 10 000 т, полное 12 365 т; длина 182 м, ширина 24 м, осадка 7,3 м; мощность главной энергетической установки 40 000 л. с.; наибольшая скорость хода 26,5 уз; дальность плавания 6000 миль при скорости 15 уз; вооружение — система УРО «Экзосет», четыре 100-мм универсальные батареи артиллерии, восемь противолодочных вертолетов. Экипаж 809 человек

Фото из справочника «Джейн»

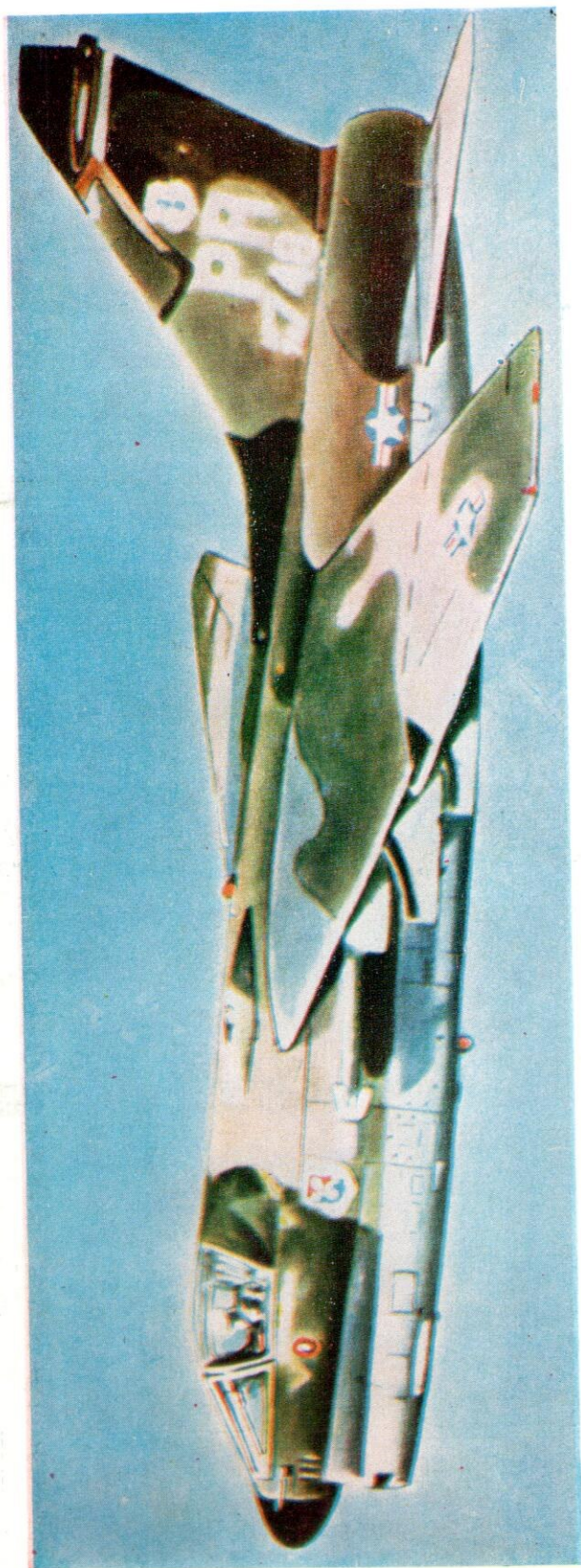




АМЕРИКАНСКАЯ АТОМНАЯ РАКЕТНАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА SSBN635 «СЗМ РЕЙН-БЕРН» (типа «Лафайет»). Ее водоизмещение надводное 7250 т, подводное 8250 т; длина 129,5 м, ширина 10,1 м, осадка 9,6 м; скорость подводного хода 30 уз; вооружение — 16 ракет «Посейдон»С3 и четыре 533-мм торпедных аппарата. Экипаж 168 человек, из них 20 офицеров

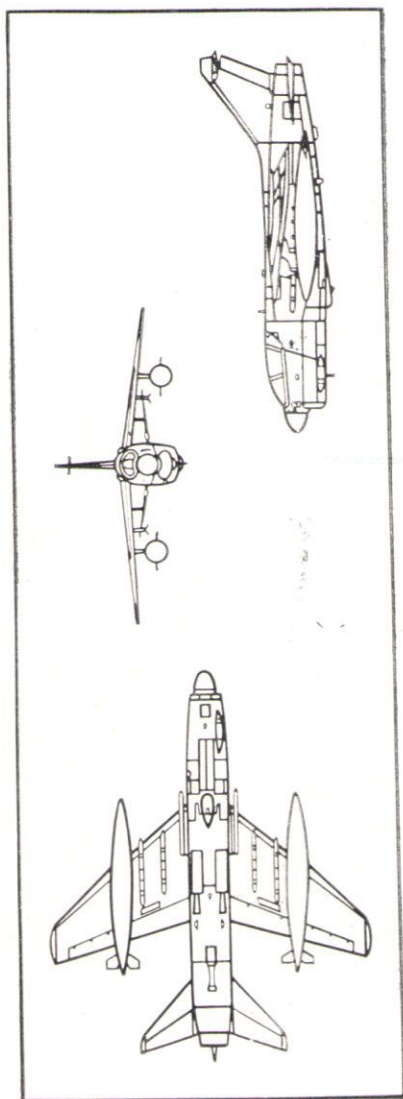
Фото из журнала «Просидингс»





**ШТУРМОВИК А-7D «КОРСАР» 2 ВВС США** предназначен для нанесения ударов по наземным целям. Экипаж один человек, максимальный взлетный вес 19 т, максимальная скорость полета на высоте 1500 м с 12 фугасными бомбами Mk82 около 1000 км/ч, практический потолок 13 500 м, дальность полета (перегоночная без подвесных баков) 3700 км. Размах крыла 11,8 м, длина самолета 14 м, высота 4,9 м. Вооружение — встроены 20-мм пушка М61А1 «Вулкан» (боекомплект 1000 патронов), бомбы, УР классов «воздух—земля» и «воздух—воздух», НУР, подвесные пушечные установки (на шести подкрыльевых и двух подфюзеляжных узлах подвески). Максимальный вес боевой нагрузки 6800 кг

Фото из журнала «Флюг ревю»



По оценке иностранных специалистов, применение демонстративных групп значительно затрудняет противоборствующей стороне организацию ПСО и тем самым облегчает истребителям-бомбардировщикам нанесение ударов по заданным целям, однако при прорыве сильной ПСО это приводит к большому расходу сил тактической авиации на выполнение вспомогательных действий. Решение данной проблемы они видят в широком применении беспилотных летательных аппаратов, созданию которых в последнее время за рубежом уделяется большое внимание.

**Прикрытие ударных групп истребителями** осуществляется при полете их в общем боевом порядке (сопровождение), а также маневрированием групп истребителей в зонах, расположенных на направлениях наиболее вероятного подхода истребителей противника, и блокированием аэродромов их базирования.

Во время боевых действий американской авиации сопровождение истребителями ударных групп организовывалось при слабом противодействии зенитных средств. В этом случае группы прикрытия выходили на цель вместе с ударными и маневрировали над ними в период атаки с превышением 1000—1500 м. Уход от цели выполнялся ими одновременно.

При сильном противодействии ПСО прикрытие осуществлялось маневрированием в зонах, расположенных в стороне от объекта удара. В данном случае истребители прикрытия следовали по маршруту вместе с ударными группами, а при подходе к району целей уходили в свои зоны и находились там до конца налета истребителей-бомбардировщиков. После этого они самостоятельно возвращались на свои базы.

Основой боевых порядков истребителей прикрытия, по мнению иностранных военных специалистов, считалась пара, которая в предвидении воздушного боя обычно выполняла полет в строю «пеленг» (интервал между самолетами до 300 м, дистанция 600—800 м). При полете в зонах пары эшелонировались по высоте через 1500 м (начиная с высоты 3000 м). После обнаружения или получения предупреждения о приближении истребителей противника они завязывали с ними воздушный бой или отвлекали их от ударных групп истребителей-бомбардировщиков.

**Построение боевых порядков**, по мнению зарубежных военных специалистов, играет немаловажную роль в повышении эффективности преодоления истребителями-бомбардировщиками ПСО противника. Как отмечает иностранная пресса, оно непрерывно совершенствуется по мере возрастания противодействия ПСО. Например, если в начале боевых действий в Юго-Восточной Азии истребители-бомбардировщики американской авиации действовали в сомкнутых, маломаневренных боевых порядках и без надежного обеспечения от противодействия противника, то с усилением его системы ПСО увеличилось количество самолетов в группах обеспечения, истребители-бомбардировщики ударных групп ста-

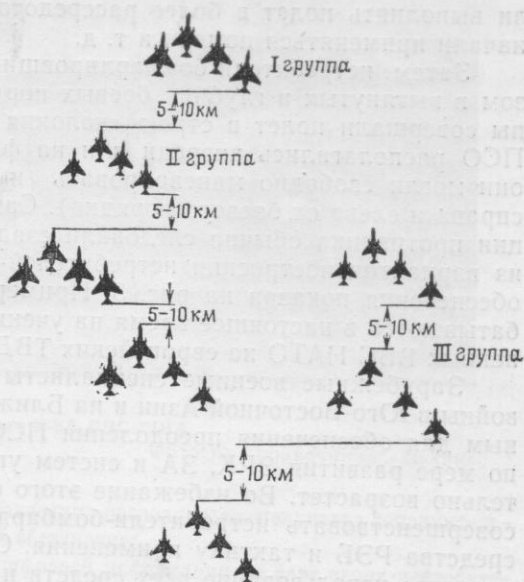


Рис. 3. Боевой порядок тактических истребителей при полете к цели (вариант)



ли выполнять полет в более рассредоточенных боевых порядках, шире начали применяться помехи и т. д.

Затем истребители-бомбардировщики действовали главным образом в вытянутых в глубину боевых порядках, в которых ударные группы совершали полет в строю «колонна звеньев», а группы подавления ПСО располагались впереди или на флангах (при таком размещении они могли свободно маневрировать и подавлять ЗРК и ЗА впереди, справа и слева от боевого порядка). Самолеты прикрытия от атак авиации противника обычно следовали сзади с превышением 1500 м. Один из вариантов построения истребителей-бомбардировщиков и самолетов обеспечения показан на рис. 3. Примерно такие боевые порядки отрабатываются в настоящее время на учениях тактической авиации объединенных ВВС НАТО на европейских ТВД.

Зарубежные военные специалисты полагают, что если в период войны в Юго-Восточной Азии и на Ближнем Востоке считалось нормальным для обеспечения преодоления ПСО выделять 50—60 проц. сил, то по мере развития ЗРК, ЗА и систем управления ими эта цифра значительно возрастет. Во избежание этого они предлагают и в дальнейшем совершенствовать истребители-бомбардировщики, их бортовое оружие, средства РЭБ и тактику применения. Особый упор они делают на комплексное использование всех средств и улучшение боевого обеспечения. Все это еще раз подтверждает, что в процессе военных приготовлений агрессивного блока НАТО проблемам преодоления ПСО уделяется значительное внимание.

## БОРТОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ САМОЛЕТОВ ДРЛО

*Майор-инженер В. КИРИЛЛОВ,  
кандидат технических наук*

**И**НОСТРАННЫЕ военные специалисты считают, что существующие наземные РЛС не в полной мере удовлетворяют современным требованиям по обнаружению воздушных целей и наведению на них истребителей-перехватчиков, особенно на малых высотах. Поэтому за рубежом уделяется повышенное внимание разработке самолетных систем дальнего радиолокационного обнаружения (ДРЛО) и управления.

Наиболее совершенными из зарубежных самолетов ДРЛО считаются: Е-3А системы АВАЕС (поставки в ВВС США начались в марте 1977 года), Е-2С «Хокай» (принят на вооружение ВМС США в 1973 году), английский «Нимрод» АEW (находится в стадии разработки).

По мнению зарубежных специалистов, самолеты ДРЛО должны решать следующие основные задачи: обнаруживать и опознавать воздушные цели в радиусе 300—700 км во всем диапазоне высот, а также обнаруживать надводные объекты; обрабатывать и передавать данные о воздушной и морской обстановке на наземные командные пункты; управлять наведением своих самолетов на воздушные, наземные и надводные цели.

Решение этих задач обеспечивает установленная на борту самолета ДРЛО автоматизированная система сбора, обработки и передачи информации, основными элементами которой являются:

- импульсно-доплеровская РЛС обнаружения, оснащенная цифровой системой обработки эхо-сигналов;
- радиолокационная система опознавания;
- навигационный комплекс, обеспечивающий точное определение местоположения самолета ДРЛО и привязку координат наблюдаемых целей;

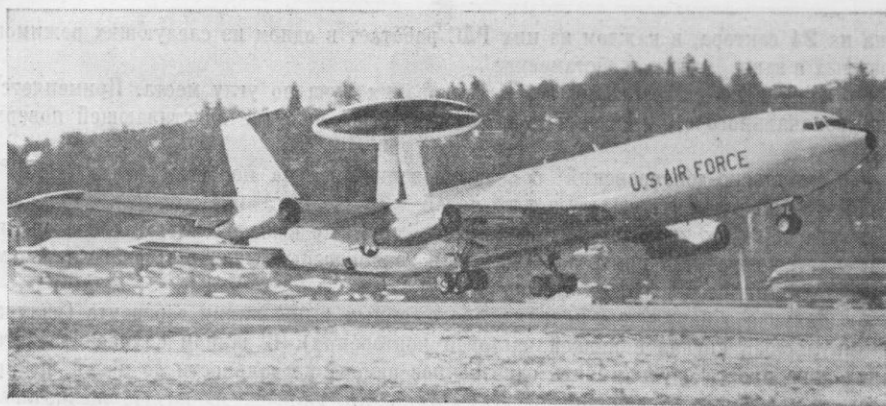


Рис. 1. Самолет Е-3А ВВС США

Фото из справочника «Джейн»

- аппаратура радиотехнической разведки, позволяющая получать дополнительную информацию о воздушной и наземной обстановке;
- аппаратура приема и передачи цифровой информации на борт своих истребителей и взаимодействующих самолетов ДРЛО, на наземные и корабельные командные пункты, а также комплекс аппаратуры связи;
- центральная ЭВМ, предназначенная для управления всеми элементами системы;
- аппаратура рабочих мест, обеспечивающая взаимодействие оперативной группы с ЭВМ и отображение обстановки.

Ниже приводятся взятые из иностранной прессы сведения о бортовом оборудовании самолетов Е-3А и «Нимрод» АEW<sup>1</sup>.

**Е-3А** (рис. 1) создан на базе широкофюзеляжного гражданского самолета Боинг 707-320, имеет следующие тактико-технические характеристики: максимальный взлетный вес около 147 т, крейсерская скорость полета 670 км/ч (на высоте 9150 м), практический потолок 13 400 м, продолжительность патрулирования без дозаправки топливом в воздухе над районом аэродрома 11,5 ч, над районами, удаленными от него на 960 и 1600 км, 8 и 6 ч соответственно.

Самолет оснащен современным радиоэлектронным оборудованием и, по мнению специалистов, является самым дорогостоящим за всю историю самолетостроения.

На нем установлена РЛС AN/APY-1 фирмы «Вестингауз» с фазированной антенной решеткой, расположенной над фюзеляжем в обтекателе (диаметр 9,1 м). РЛС обеспечивает обнаружение воздушных целей при полете на больших высотах на дальности до 450 км, на малых высотах — до 320 км. Антенна (7,3×1,5 м) состоит из 30 волноводных линеек и формирует остронаправленный луч, положением которого по углу места можно управлять с помощью ферритовых фазовращателей. Она жестко скреплена с обтекателем, выполненным из многослойного стеклопластика, и вращается вместе с ним по азимуту. Такое конструктивное решение обусловлено стремлением к снижению уровня бокового излучения антенны, вызванного неоднородностью обтекателя. В центральной части антенного блока расположены фазовращатели с устройствами управления, высокочастотная аппаратура приемника РЛС и антенна системы опознавания, направление излучения которой противоположно направлению излучения РЛС.

Аппаратура РЛС (кроме выходного и предоконечного каскадов передатчика) выполнена на твердотельных элементах. Общий вес серийной РЛС 3434 кг. Это почти вдвое меньше, чем в первоначальном варианте. Такое снижение веса, по сообщениям иностранной прессы, было достигнуто в результате применения многослойных печатных плат и перекомпоновки элементов аппаратуры, количество которых удалось уменьшить со 100 000 до 78 000.

AN/APY-1 имеет несколько режимов, которые могут включаться во время одного оборота антенны на различных азимутальных направлениях. Для этого зона обзора раз-

<sup>1</sup> О самолете Е-2С см. «Зарубежное военное обозрение», 1979, № 1, с. 77—80. — Ред.

делена на 24 сектора, в каждом из них РЛС работает в одном из следующих режимов, выбранных в зависимости от обстановки:

— Импульсно-доплеровский без сканирования луча по углу места. Применяется для первоначального обнаружения движущихся целей на фоне подстилающей поверхности.

— Импульсно-доплеровский со сканированием луча по углу места ( $\pm 30^\circ$ ). Позволяет также измерять высоту полета целей.

В этих режимах используется импульсный сигнал с высокой частотой повторения и применяется обработка принятого сигнала в узкополосных фильтрах, благодаря чему устраняется влияние мешающих отражений.

— Дальнее обнаружение целей, расположенных выше линии горизонта (излучается импульсный сигнал с низкой частотой повторения). В данном случае считается сравнительно просто осуществлять однозначное измерение дальности до целей, но при отсутствии мешающих отражений.

— Пеленгация источников активных помех при выключенном передатчике РЛС. В этом режиме определяется направление на постановщика помех, и если он работает достаточно продолжительное время, то выявляется его местоположение методом триангуляции.

— Обнаружение надводных целей (предполагается ввести в процессе модернизации РЛС в ближайшие годы). Используется импульсный сигнал с очень высокой разрешающей способностью по дальности, что, по мнению зарубежных специалистов, позволит обнаруживать даже малоразмерные цели.

В иностранной прессе сообщалось, что при создании РЛС AN/APY-1 принят ряд мер, способствующих повышению ее помехозащищенности. В частности, для защиты от прицельных по частоте активных помех используются быстрая перестройка несущей частоты и многочастотный режим работы. Защиту от несинхронных импульсных помех обеспечивает переменная частота посылок, а от пассивных помех — импульсно-доплеровские режимы работы.

Сигналы из приемного устройства РЛС поступают в специализированный процессор, который осуществляет первичную обработку эхо-сигналов, в результате чего он определяет координаты и радиальную скорость обнаруженных целей и выдает эти данные в цифровой форме в центральную ЭВМ, обеспечивающую отображение отметок целей на телевизионных экранах индикаторов на рабочих местах операторов (в серийно выпускаемых самолетах их девять). В основном режиме работы верхняя часть экрана предназначена для отображения общей обстановки, а в нижней части высвечивается вспомогательная буквенно-цифровая информация. Захват целей на сопровождение осуществляется оператором вручную.

По данным зарубежной печати, процессоры РЛС и системы опознавания позволяют за один цикл обзора (10 с) обнаруживать соответственно 600 целей и 200 ответных сигналов, однако центральная ЭВМ обеспечивает сопровождение не более 250 воздушных целей, что, по мнению иностранных специалистов, является недостатком системы АВАКС. Кроме того, центральная ЭВМ осуществляет контроль за состоянием системы и автоматический поиск неисправностей (встроенной системой контроля охвачено 98,5 проц. радиоэлектронной аппаратуры). Широкое применение дублирования, резервирования и автоматизированного контроля должно обеспечить достаточно высокое среднее время наработки на отказ всей системы (по сообщениям иностранной прессы, оно составляет 28 ч).

На борту самолета находятся четыре члена летного экипажа и оперативная группа из 13 человек. В хвостовой части фюзеляжа самолета расположено помещение для отдыха, что позволяет увеличивать численность экипажа при длительном патрулировании.

В настоящее время фирма «Боинг» по контракту на 153 млн. долларов, заключенному с ВВС США, проводит работы по модернизации системы АВАКС. Судя по сообщениям иностранной прессы, эти работы включают: модернизацию РЛС с целью создания возможности обнаружения надводных целей; усовершенствование системы программного обеспечения центральной ЭВМ, расширение емкости ее памяти вдвое и увеличение числа рабочих мест операторов, чтобы обеспечить сопровождение свыше 350 целей; повышение помехозащищенности и скрытности системы передачи данных и ка-



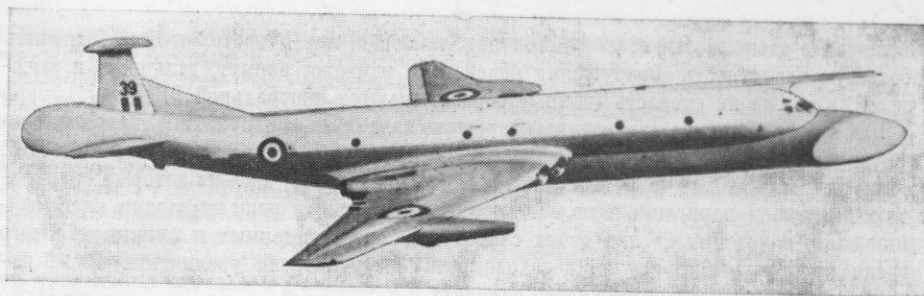


Рис. 2. Самолет «Нимрод» АEW ВВС Великобритании

Фото из журнала «Интернэшнл дефенс ревью»

налов связи; совершенствование подсистемы самообороны самолета, в том числе оснащение его средствами радиотехнической разведки и радиоэлектронного подавления.

Фирма планирует производить усовершенствованную систему АВАКС, начиная с 19-го самолета, выпуск которого ожидается в начале 1980 года. Модернизированные Е-3А будут оснащены аппаратурой объединенной тактической системы распределения информации JTIDS<sup>2</sup>.

По сообщению иностранной прессы, командование ВВС США планирует к середине 80-х годов иметь в своем распоряжении 34 самолета Е-3А общей стоимостью более 3,7 млрд. долларов. Столь высокая стоимость системы АВАКС побудила правящие круги США вовлечь в финансирование этой программы своих партнеров по агрессивному блоку НАТО. Однако из-за серьезных разногласий по вопросу распределения расходов между странами — членами НАТО окончательное решение было принято после четырехлетних переговоров лишь в декабре 1978 года. В соответствии с этим решением, начиная с 1982 года, в объединенные ВВС НАТО будет поставлено 18 самолетов Е-3А.

Наиболее независимую позицию заняла Великобритания, которая, несмотря на предложение США закупить у нее 350 самолетов «Харриер» в обмен на согласие участвовать в финансировании программы АВАКС, приняла решение о разработке собственной самолетной системы ДРЛО «Нимрод» АEW.

«Нимрод» АEW (рис. 2) разработан на базе противолодочного самолета и отличается от него конструкцией носовой и хвостовой частей фюзеляжа, а также составом бортового оборудования. Его основные характеристики: максимальный взлетный вес 80,5 т, максимальная скорость 925 км/ч, практический потолок 12 800 м, продолжительность патрулирования около 10 ч. Командование вооруженных сил Великобритании предполагает использовать самолеты «Нимрод» АEW во взаимодействии с системой ПРО НАТО «Нейдж», самолетами системы АВАКС, а также с кораблями своих ВМС.

Самолет оснащается многорежимной импульсно-доплеровской РЛС фирмы «Маркони—Эллиот», антенны которой (двухзеркального типа, вращение по азимуту синхронизировано) расположены под обтекателями в носовой и хвостовой частях самолета. Английские специалисты считают, что такое конструктивное решение позволяет избежать затенения антенны РЛС крылом и фюзеляжем самолета во всех азимутальных направлениях. Антенны радиолокационной системы опознавания и РЛС совмещены, что облегчает отождествление ответных сигналов своих самолетов с эхо-сигналами, принятыми РЛС. Обе они стабилизированы по углам крена и тангажа с помощью гиropлатформ, дающих возможность устранить также влияние упругих деформаций фюзеляжа. На консолях крыла в обтекателях установлены приемники системы радиотехнической разведки, информация от которых поступает в центральную ЭВМ.

Устройство обработки эхо-сигналов РЛС позволяет обнаруживать движущиеся цели по доплеровскому сдвигу частоты, если их скорость превышает 20—30 км/ч. Как отмечает зарубежная печать, это дает самолету «Нимрод» определенные преимущества по сравнению с Е-3А, поскольку последний может обнаруживать лишь цели, движущиеся со скоростью более 170 км/ч.

В РЛС предусмотрено несколько режимов работы с различной частотой посылок и видом зондирующего сигнала, в том числе режим обнаружения надводных целей. Они

<sup>2</sup> Подробнее см. «Зарубежное военное обозрение», 1979. № 3, с. 50—54. — Ред.

выбираются в зависимости от состояния подстилающей поверхности, чтобы обеспечить наибольшую вероятность обнаружения целей. РЛС измеряет азимут, дальность и высоту целей, а также их скорость (данные обрабатываются центральной ЭВМ).

ЭВМ самолета может автоматически решать задачи по обнаружению, захвату и сопровождению целей, а также по управлению работой РЛС, систем опознавания и РЭБ. В состав экипажа входят четыре летчика и шесть операторов, двое из которых оценивают тактическую и навигационную обстановку, а остальные решают задачи классификации целей, наведения на них своих самолетов, передачи данных и функционального контроля аппаратуры. В случае необходимости предусмотрено увеличение числа рабочих мест, что расширит возможности самолета.

Как сообщалось в иностранной печати, поступление самолетов ДРЛО «Нимрод» АEW в ВВС Великобритании планируется в 1982 году. Как ожидается, они будут находиться в составе ВВС на протяжении последующих 25 лет. Всего заказано 11 самолетов общей стоимостью 440 млн. долларов.

Судя по сообщениям зарубежной прессы, страны — участницы агрессивного блока НАТО продолжают усиленно совершенствовать систему управления ВВС, полагая, что использование самолетных систем ДРЛО в Европе позволит не только повысить эффективность ПВО, но и в значительной мере упростить задачу управления самолетами тактической авиации при нанесении ими ударов по наземным и морским целям.

## УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ «СПАРРОУ»

Подполковник-инженер **В. СЕМЕНОВ**

**РАКЕТЫ** «Спарроу» являются одними из наиболее распространенных за рубежом УР класса «воздух—воздух» и состоят на вооружении авиации большинства стран НАТО, а также Испании, Израиля, Ирана, Японии и Южной Кореи.

Начало разработки «Спарроу» относится к концу 40-х — первой половине 50-х годов. В 1954 году на вооружение авиации ВМС США был принят первый вариант ракеты — «Спарроу»1. Она, по мнению американских военных специалистов, имела два существенных недостатка: большие ошибки наведения (по радиолучу) и значительные ограничения, накладываемые на маневр самолета-носителя после пуска, поскольку летчик должен был удерживать радиолуч на цели до момента ее поражения. В связи с этим в 1957 году в США отказались от серийного производства «Спарроу»1.

В середине 50-х годов в США проводились работы по созданию более эффективной ракеты. Итогом их явилась разработка двух новых УР: «Спарроу»2 (с активной радиолокационной головкой самонаведения) и «Спарроу»3 (с полуактивной). Благодаря лучшим тактико-техническим характеристикам на вооружение была принята «Спарроу»3, которая стала родоначальницей большого семейства ракет. Первая ее модификация (AIM-7C) начала выпускаться в 1957 году, затем была создана ракета AIM-7D, поступившая в строевые части в 1961-м. Кроме нее, по данным иностранной печати, в настоящее время на вооружении авиации США

и других зарубежных стран находятся еще три модификации: AIM-7E, -7E2 и -7F.

Все модификации ракеты «Спарроу»3 выполнены по одинаковой аэродинамической схеме с крестообразными поворотным крылом и стабилизатором и конструктивно состоят из четырех отсеков: головного, крыльевого, боевой части и двигательного. Они имеют одинаковые узлы подвески и приблизительно равные геометрические размеры, что дает возможность использовать их на одних и тех же самолетах-носителях. УР наводятся по методу пропорциональной навигации и оснащаются полуактивными радиолокационными головками самонаведения (ГСН). Отраженный от цели сигнал облучения принимается антенной головки самонаведения, а прямой опорный — хвостовой антенной. В крыльевом отсеке находится исполнительный механизм, который отклоняет консоли крыла пропорционально сигналам управления.

На ракетах применяются боевые части стержневого типа, поражающим элементом которых является непрерывное кольцо из стальных спаянных друг с другом стержней, образуемое после подрыва боевой части неконтактным активным радиолокационным (при полете вблизи цели) или контактным (при прямом попадании) взрывателем.

Твердотопливные двигатели УР имеют один или два режима работы. Они снаряжаются смесевым топливом в виде шашки с центральным звездообразным каналом.



Ниже приводится краткое описание различных модификаций ракет «Спарроу»3.

AIM-7D, принятая на вооружение в 1961 году, оснащается полуактивной радиолокационной ГСН непрерывного излучения и однорежимным твердотопливным двигателем. Она может подвешиваться на истребителе F-4 «Фантом». Серийный выпуск этой модификации УР прекращен в 1963 году. Оставшиеся ракеты, по данным зарубежной печати, используются для проведения стрельб в учебных целях.

AIM-7E является усовершенствованным вариантом AIM-7D, ее производство ведется с 1963 года. Улучшению подверглись головка самонаведения, двигатель и боевая часть. Она обладает большими скоростью полета и дальностью стрельбы по сравнению с предыдущей модификацией. Эти УР входят также в состав корабельного ЗРК «Си Спарроу» и широко используются в США и других капиталистических странах как основа для создания новых ракет. Так, в США на базе AIM-7E разрабатывается противорадиолокационная ракета «Бразо» класса «воздух—воздух», в Италии создана ракета «Аспид», в Великобритании — «Скай-флэш»\*. УР «Аспид» вооружены итальянские истребители F-104S, кроме того, она входит в состав зенитных комплексов «Спада» (наземного) и «Альбатрос» (корабельного).

По оценке американских специалистов, ракеты AIM-7E обладают повышенными боевыми возможностями по сравнению с предшествующими образцами. Однако опыт применения во Вьетнаме показал, что они имеют недостаточную маневренность, и поэтому в США с середины 60-х годов приступили к разработке новой модификации — AIM-7E2.

AIM-7E2 поступила на вооружение в 1968 году. При ее создании основное внимание уделялось достижению необходимых характеристик, обеспечивающих возможность ведения маневренного воздушного боя. Для этого было снижено время взведения взрывателя, усовершенствованы головка самонаведения, система управления и привод консолей крыла. В резуль-

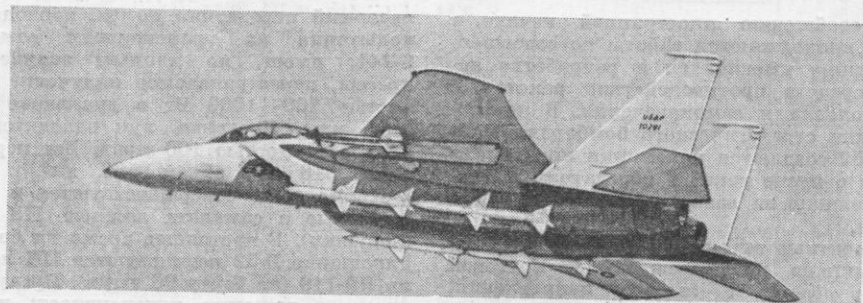
тате ракета стала более маневренной и значительно уменьшилась минимально возможная дальность стрельбы. Для удобства эксплуатации стабилизатор на ней выполнен легкоосъемным.

AIM-7F (последняя модификация «Спарроу»3) принята на вооружение в 1973 году. Ее носители — истребители F-4, F-14 и F-15 (см. рисунок). При сохранении прежних размеров и возросшем примерно на 25 проц. весе эта УР имеет почти вдвое увеличенную максимальную дальность стрельбы (по сравнению с AIM-7E2) и в то же время лучше приспособлена для ведения ближнего воздушного боя. В отличие от предыдущих модификаций боевая часть ракеты установлена между головным и крыльевым отсеками. Это стало возможным благодаря тому, что резко уменьшился объем, занимаемый аппаратурой, поскольку вся электронная схема головки самонаведения, систем управления и подрыва выполнена на твердотельных элементах, а не на электровакуумных лампах. Кроме того, повысилась надежность ракеты (по данным иностранной печати, наработка аппаратуры на один отказ составляет 470 ч, то есть в восемь раз больше, чем у AIM-7E).

Головка самонаведения работает в двух режимах: импульсно-доплеровском и непрерывного излучения, это позволяет применять ракету на самолетах с различными бортовыми РЛС. Боевая часть новой конструкции стержневого типа имеет больший радиус поражения, а суммарный импульс двухрежимного твердотопливного двигателя увеличен почти в полтора раза.

Все эти улучшения дали возможность получить более высокие характеристики AIM-7F. Однако, как сообщает зарубежная пресса, проведенные испытания серийных ракет AIM-7F выявили их существенные недостатки. Один из них — низкая помехозащищенность от радиолокационных сигналов, отраженных от земли, что особенно важно при атаке целей, находящихся на малых высотах. В связи с этим с 1975 года начаты работы по совершенствованию УР AIM-7F путем оснащения ее моноимпульсной головкой самонаведения с лучшей помехозащищенностью, конкурсную разработку которой ведут

\* Подробнее о ракетах «Аспид» и «Скай-флэш» см. «Зарубежное военное обозрение», 1977, № 6, с. 61—63 и 1978, № 7, с. 60—62. — Ред.



Управляемые ракеты AIM-7F «Спарроу» 3 на самолете F-15 «Игл»  
Фото из журнала «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи»

американские фирмы «Дженерал дайнэмикс» и «Рейтеон».

В 1976 году фирмы-разработчики изготовили по пять экспериментальных образцов ГСН, испытания которых закончились весной 1977 года. Они проводились при наличии отраженных от земли сигналов и сильного радиопротиводействия. Кроме того, с истребителя F-14, находящегося на большой высоте, были осуществлены два пуска ракет с новыми ГСН по мишеням, летевшим на высоте 300 м. Обе мишени были поражены.

По заявлению представителя министерства обороны США, УР «Спарроу» с моноимпульсной головкой самонаведения могут поступить на вооружение в начале 80-х годов. Постоянное совершенствование ракет класса «воздух — воздух» (в частности, «Спарроу») свидетельствует о том значении, которое придается военными специалистами США ракетному оружию, предназначенному для поражения целей в воздушном бою.

Основные тактико-технические характеристики ракет «Спарроу»3 приведены в таблице, составленной по последним данным иностранной военной печати.

Боевое применение УР «Спарроу» осуществляется самолетной системой управления оружием. В нее входят РЛС, вспомогательное оборудование подготовки ракет к пуску и цепи пуска.

После взлета самолет-носитель посред-

#### ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЯЕМЫХ РАКЕТ «СПАРРОУ»3

Характеристики	Модификации			
	AIM-7D	AIM-7E	AIM-7E2	AIM-7F
Вес, кг:				
стартовый	180	205	195	Около 230
боевой части	30	30	30	39
Максимальная дальность стрельбы, км	15	22	25	Около 50
Максимальная собственная скорость, число М	2	Более 2	Более 2	Около 3
Размеры, мм:				
длина	3660	3650	3660	3660
диаметр корпуса	203	203	203	203
размах крыла	1000	1000	1000	1020
размах стабилизатора	820	820	810	810

ством наземной системы наведения выводится в район цели. Здесь с помощью самолетной РЛС летчик обнаруживает противника, следит за ним, сближается, а при достижении разрешенной дальности пуска (в данном случае на приборной доске в кабине летчика появляется соответствующий сигнал) нажимает боевую кнопку. По этому сигналу ракета переходит на электрическое питание от внутреннего источника, запускается двигатель, и ракета покидает пусковую установку. При полете вблизи цели срабатывает неконтактный взрыватель, подрывая боевую часть. В случае промаха происходит самоликвидация ракеты по окончании работы источника питания.

## НОВЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ РАКЕТАМ

Полковник-инженер В. РОЗАНОВ

По сообщению иностранной печати, в США продолжают работы по совершенствованию имеющихся и разработке новых средств противодействия ракетам с ИК головками самонаведения. В частности, для стратегического бомбардировщика В-52 создаются приемники предупреждения о пуске ракет и передатчик помех, работающие на лазерном источнике излучения.

Проектные технические характеристики приемников предупреждения: круговой сектор обзора с любого направления, дальность действия до 90 км, частота ложных срабатываний не более одного в течение часа работы. Экспериментальный

лазерный передатчик помех, проходящий испытания на транспортном самолете С-141, имеет, по данным зарубежной прессы, перестраиваемое излучение мощностью 100—1000 Вт в диапазоне волн 2—5 мкм. Лазерный луч наводится на цель с точностью 100 мрад. Вес передатчика 318 кг, объем 566 дм<sup>3</sup>.

Кроме того, совершенствуются и сбрасываемые с самолета ложные ИК цели (ловушки). В настоящее время на бомбардировщике В-52 используются ИК ловушки RR-119 (на борту 96 штук). Предусматривается повысить интенсивность их излучения до 20 кВт, а время горения до 6 с.

# ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЕ САМОЛЕТЫ ОСНОВНЫХ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ ГОСУДАРСТВ

Обозначение и наименование самолета (год поступления его на вооружение)	Вес самолета, т: максимальный взлетный / пустого	Количество X тип двигателей, тяга двигателей, кг	Нагрузка: вооруженные солдаты / груз, т	Крейсерская скорость полета, км/ч (на высоте, м) / практический потолок, м	Дальность полета, км с грузом, т	Размеры самолета, м:
						длина x высота
1	2	3	4	5	6	7

## США

С-5А «Гэлекси» (1968)	348,8	4×ТРД <sup>1</sup>	345	870 (9000)	Около 6000	75,5×19,9
	147,5	около 18000	120	10300 <sup>2</sup>	100	67,9
С-141А «Старлифтер» (1964)	143,6	4×ТРД	154	900 (9000)	6565	44,2×12,0
	60,7	9525	32 <sup>3</sup>	12200	32	48,7
С-140А «Джетстар» (1962)	19,0	4×ТРД	10	816 (11300)	3400	18,4×6,2
	.	1500	1,33	11400	1,33	16,6
С-130Н «Геркулес» (1964)	79,4	4×ТВД	92	600 (6100)	4200	29,8×11,7
	33,0	4910 <sup>4</sup>	20,4	10000	20,4	40,4
С-135В «Стратолифтер» (1962)	125	4×ТРД	126	850 (10600)	7400	41,0×11,7
	46	6200	39,5	.	25	39,9
С-123В «Провайдер» (1954)	27,2	2×ПД	60	300 (3000)	2200	23,2×10,4
	14,2	2500	10,8	7000	8,5	33,6
С-121G «Констеллейшн» (1951)	65,8	4×ПД	72	530 (7000)	3360	35,4×7,5
	34,1	2500	18,1	8600	18	37,5
С-119G «Флаинг боксар» (1952)	33,8	2×ПД	62	320 (4500)	3200	26,4×8,1
	18,1	2500	13,6	6700	4,5	33,3
С-118А «Лифтмастер» (1949)	48,5	4×ПД	76	494 (6800)	6200	32,2×8,7
	22,5	2500	12,25	.	.	35,8
С-97L «Стратофрейтер» (1945)	79,4	4×ПД	96	485 (.)	.	35,8×11,7
	.	3500	31,0	10700	.	43,1
С-54D «Скаймастер» (1942)	33,1	4×ПД	50	385 (4600)	2400	28,6×8,4
	17,3	1350	14,5	.	.	35,8
С-47 «Скайтрейн» (1941)	11,8	2×ПД	28	300 (3000)	2400	19,7×5,2
	7,7	1200	3,4	7300	.	29,0
С-9А «Найтингейл» <sup>5</sup> (1968)	49,0	2×ТРД	40	910 (7600)	2400	36,4×8,4
	26,9	6575	.	.	5	28,5

## Великобритания

VC-10 (1965)	146	4×ТРД	150	886 (11600)	6275	50,6×12,2
	66,2	10200	26	.	26	44,5
«Андовер» (1968)	23,1	2×ТВД	52	426 (4570)	1350	23,8×9,15
	12,25	3245	6,5	7300	5,2	30



1	2	3	4	5	6	7
«Аргоси» (1961)	47,6	2×ТВД	69	430 (6100)	1665	27,1×8,2
	25	2500	13,1	.	9	35
«Белфаст» (1966)	104,3	4×ТВД	150-200	544 (7300)	1610	41,7×14,3
	56,7	5730	36,3	9145	36,3	48,4
«Скайвэн»ЗМ (1969)	6,58	2×ТВД	22	280 (3000)	380	12,6×4,6
	3,36	715	2,72	6700	2,27	19,8
<b>ФРГ</b>						
VFW-614 (1977)	Около 20	2×ТРД	40-44	Около 700 (7600)	1200	20,6×7,84
	12,5	3500	3,6	7600	3,6	21,5
Do-28D-2 (1971)	Около 4,0	2×ПД	10-13	280 (3000)	1840	11,4×3,9
	2,2	380	1,5	7400	.	15,55
<b>Франция</b>						
N262 «Фрегат» (1970)	10,8	2×ТВД	29	408 (4600)	1050	19,3×6,2
	6,9	1360	3,1	8700	3,1	22,6
N2501 «Норатлас» (1950)	22,0	2×ПД	45	335 (3000)	2500	22,0×6,0
	13,3	2090	5,5	7100	5,5	32,5
<b>ФРГ — Франция</b>						
C.160 «Трансаль» (1965)	51,0	2×ТВД	93	513 (5500)	4500	32,4×11,65
	около 29	6100	16,0	8500	8,0	40,0
<b>Канада</b>						
CC-108 «Карибу» (1959)	14,2	2×ПД	32	290 (2300)	390	22,1×9,7
	7,7	1450	4,0	7560	4,0	29,2
CC-115 «Буффало» (1967)	22,3	2×ТВД	41	400 (3000)	2570	24,1×8,7
	11,2	3130	8,16	7600-9450	3,6	29,3
CC-138 «Твин От-тер» (1969)	5,87	2×ТВД	20	338 (3000)	Около 1200	15,8×5,7
	3,2	650	около 2	8100	1,5	19,8
<b>Нидерланды</b>						
F.27M (1958)	19,1	2×ТВД	45	454 (.)	1060	23,6×8,4
	10,5	2210	4,54	9200	4,5	29,0
<b>Италия</b>						
G.222 (1976)	26,5	2×ТВД	44	360 (4500)	2950	22,7×9,8
	14,6	3400	9,0	9000	5,0	28,8
<b>Япония</b>						
C-1 (1974)	45,0	2×ТРД	60	660 (10700)	1300	29,2×10,0
	24,1	6575	12,0	11600	8,0	30,5

<sup>1</sup> Обозначение двигателей: ТРД — турбореактивные, ТВД — турбовинтовые, ПД — поршневые. В знаменателе соответственно дается: тяга, кг, мощность на валу, л. с., мощность, л. с.

<sup>2</sup> При полетном весе 280 т.

<sup>3</sup> Несколько из них модернизированы для перевозки МБР «Минитмен». Их максимальная грузоподъемность доведена до 39 т.

<sup>4</sup> При эксплуатации максимальная мощность двигателя была ограничена до 4508 л. с.

<sup>5</sup> Сделан на базе гражданского самолета DC-9. В ВВС США применяется в санитарном варианте.

*Полковник В. ШТУРМАНОВ*



## ВЗГЛЯДЫ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САМОЛЕТОВ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ВЗЛЕТОМ И ПОСАДКОЙ

*Полковник М. ПАНИН*

**К**ОМАНДОВАНИЕ ВМС США, форсируя наращивание боевой мощи флота, значительное внимание уделяет развитию морской авиации, в частности созданию самолета с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой. Такой самолет, по мнению американских военных специалистов, может использоваться для решения следующих задач: оказание непосредственной авиационной поддержки силам морского десанта, нанесение ударов по надводным кораблям, ведение тактической воздушной разведки, обеспечение противолодочной и противовоздушной обороны конвоев и соединений боевых кораблей. Принятие его на вооружение позволит стандартизировать парк палубных самолетов, разместить авиацию на кораблях различных типов и прекратить дальнейшее строительство дорогостоящих крупных авианосцев, облегчить техническое обслуживание, существенно сократить сроки готовности к вылету и снизить зависимость выполнения полетов от гидрометеорологических условий.

Работы по созданию самолета с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой, развернувшиеся в США сразу же после окончания второй мировой войны, продолжают и в настоящее время. В начале 50-х годов американская фирма «Конвер» разработала и построила экспериментальный образец самолета XFV-1 «Пого», взлет которого производился из вертикального положения. Для этого консоли дельтообразного крыла и две килевые крестообразные поверхности снабдили амортизирующими стойками. Первый вертикальный взлет (на несколько метров от земли) был осуществлен в августе 1954 года. Всего было выполнено около 70 взлетов и посадок. Впоследствии из-за технических трудностей работы по доводке самолета прекратили.

Из самых различных конструкций самолетов с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой, предлагаемых ведущими авиастроительными фирмами и корпорациями США и других государств, многие так и остались экспериментальными. Только английский штурмовик-разведчик P.1127 «Кестрел» привлек внимание американского командования (США закупили шесть машин) и был допущен к испытаниям и

оценке в эскадрильях ВМС для определения возможности его использования с палубы корабля. Свою первую посадку на движущийся авианосец он совершил в 1966 году, а всего было выполнено 22 полета с авианосца «Индепенденс» и 11 с десантно-вертолетного корабля-дока «Рейлей».

Результаты испытаний подтвердили мнение американских военных специалистов о том, что «Кестрел» способен проводить полеты с палубы корабля и вполне совместим с существующим авиационно-техническим оборудованием авианосцев и авианесущих кораблей. Однако, как отмечает зарубежная пресса, из-за низких тактико-технических характеристик он так и не был принят на вооружение ни авианосной авиации, ни авиации морской пехоты.

На базе самолета «Кестрел» в Великобритании был разработан самолет «Харриер» GR.1<sup>1</sup>, которым и заинтересовалось командование ВМС США. Оно заказало для морской пехоты 12 машин (в США получили обозначение AV-8A)<sup>2</sup>. В апреле 1971 года эти самолеты поступили на авиабазу Бьюфорт (штат Южная Каролина), а к концу года к полетам на них было подготовлено уже 11 летчиков авиации морской пехоты.

С осени 1971 года ВМС США приступили к испытаниям и оценке эффективности AV-8A, а также к отработке тактических приемов при оказании непосредственной авиационной поддержки морской пехоте, ведении воздушного боя и выполнении полетов с кораблей.

В октябре 1971 года на полигоне Чайна-Лейк (штат Калифорния) проводилась проверка эффективности самолета при решении задачи авиационной поддержки. По данным американской печати, шесть AV-8A за 7 ч 12 мин совершили 37 самолето-вылетов на бомбометание, продемонстрировав, по мнению командования ВМС США, довольно высокую мобильность, которая была достигнута прежде всего за счет сокращения сроков подготовки машины к повторному вылету.

В январе и марте 1972 года отрабатывались полеты с необорудованных взлетно-посадочных площадок (загородные шоссе, грунтовые площадки).

Наряду с этим проверялась возможность использования самолета «Харриер» в варианте истребителя. В начале 1973 года на полигоне Пойнт-Мугу (штат Калифорния) выполнялись опытные полеты для выявления их боевых возможностей при встрече с истребителями противника. Как отмечалось в иностранной прессе, из 16 воздушных боев с самолетом F-14 «Томкэт» он одержал победу в шести, а семь закончились с ничейным результатом.

С января 1972 года начались испытательные полеты с палубы десантного вертолетоносца «Гуам», на котором отрабатывались вопросы боевого применения авианесущих кораблей по специальной программе (использование с них самолетов с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой одновременно с вертолетами). Испытания продолжались до 1974 года. В результате был сделан вывод о том, что полеты самолетов «Харриер» и вертолетов вполне совместимы, а все проблемы, связанные с их обслуживанием и управлением при выполнении различных боевых задач, могут быть легко разрешены.

В ходе испытаний отмечались некоторые особенности в работе палубной команды. Так, имея в виду, что реактивная струя от двигателя AV-8A направлена вниз, для постановки тормозных колодок под шасси самолета личный состав использовал длинные шести.

Стремясь доказать универсальность, надежность и боеспособность самолета, командование ВМС США в конце 1976 года провело демонст-

<sup>1</sup> Более подробно о самолете «Харриер» и возможностях его боевого использования см. «Зарубежное военное обозрение», 1974, № 7, с. 54—59. — Ред.

<sup>2</sup> В настоящее время, по сообщениям американской печати, в составе авиации морской пехоты насчитывается 80 самолетов AV-8A «Харриер». — Ред.



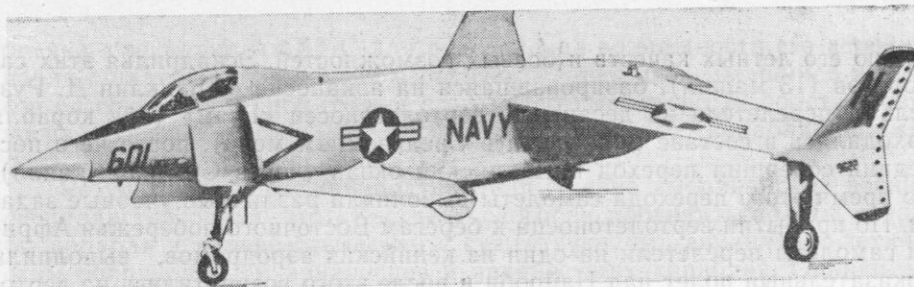
рацию его летных качеств и боевых возможностей. Эскадрилья этих самолетов (13 машин), базировавшаяся на авианосце «Франклин Д. Рузвельт», перелетела на десантный вертолетоносец «Гуам» (оба корабля находились в составе 6-го флота в Средиземном море), после чего последний совершил переход в Индийский океан (через Суэцкий канал). Во время этого перехода самолеты выполняли различные учебные задачи. По прибытии вертолетоносца к берегам Восточного побережья Африки самолеты перелетели на один из кенийских аэродромов, выполнили показательный полет над Найроби и после этого возвратились на вертолетоносец, который совершил обратный переход в Средиземное море. Здесь эскадрилья вернулась на авианосец.

Рекламируя этот 9000-км поход и обращая особое внимание на достоинства самолета (в том числе на отсутствие в течение всего перехода серьезных неисправностей), американская печать вместе с тем отмечала сложность его эксплуатации и подчеркивала наличие конструктивных недостатков, которые наряду с трудностями в управлении им являются главными причинами многочисленных летных происшествий. Так, судя по материалам английского журнала «Флайт интернэшнл», за время эксплуатации самолетов AV-8A «Харриер» в морской пехоте США (по состоянию на октябрь 1978 года) произошло 32 летных происшествия, в которых погибло 11 человек. Кроме того, отмечаются его невысокие тактико-технические характеристики (см. таблицу).

В связи с этим в США на базе «Харриер» разработан проект самолета с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой AV-8B. В на-

**ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЕТОВ  
С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ИЛИ УКОРОЧЕННЫМ ВЗЛЕТОМ И ПОСАДКОЙ  
ВМС США**

Характеристики	AV-8A «Харриер»	AV-8B «Харриер» (испытывается)	XFV-12A (разрабатывается)
Экипаж, человек	1	1	1
Двигатели: количество × тип	1 × ТРДД	1 × ТРДД	1 × ТРДД
максимальная тяга, кг	9750	9750	13 500
Вес, кг:			
максимальный взлетный (вертикальный взлет)	8550	8550	8845
максимальный взлетный (взлет с укороченным раз- бегом)	11 800	12 700	11 000
топлива во внутренних ба- ках	2270	3400	2760
максимальной боевой на- грузки (вертикальный взлет)	2300	3175	.
максимальной боевой на- грузки (взлет с укорочен- ным разбегом)	3630	4100	.
Максимальная скорость по- лета, км/ч	1180	1180	M > 2
Радиус действия, км:			
при вертикальном взлете	90	185	.
при взлете с укороченным разбегом	670	1200	.
Практический потолок, м	15 240	.	.
Длина укороченного разбе- га, м	300	300	.
Размеры самолета, м:			
длина	13,87	13,08	13,39
высота	3,43	3,44	3,15
Размах крыла, м	7,7	9,23	8,69
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	18,68	21,37	27,2



Макет самолета XfV-12A

Фото из журнала «Нэйвэл авиэйшн ньюс»

стоящее время построены два опытных образца, летные испытания которых начались в ноябре 1978 года.

По данным американской печати, AV-8B имеет лучшие по сравнению с AV-8A летно-технические характеристики (см. таблицу). За счет применения новых материалов и реконструкции отдельных узлов и устройств увеличены его полезная нагрузка и дальность полета. Кроме того, модернизировано электронное оборудование и вооружение, а также внесены другие изменения, повышающие надежность и облегчающие эксплуатацию самолета.

Однако, судя по последним сообщениям иностранной печати, вопрос о будущем самолета AV-8B в связи с разработкой A-18 является спорным. Средства на его доработку на 1980 год не выделены.

По свидетельству западной военной прессы, в настоящее время в США также проводятся наземные испытания самолета с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой XfV-12A (разработан по заказу ВМС в варианте истребителя-штурмовика). По конструктивной схеме он отличается от существующих самолетов подобного типа. Самолет выполнен по аэродинамической схеме «утка» с полудельтовидным крылом (см. рисунок). На нем установлен турбовентиляторный двигатель F401-PW-400 фирмы «Пратт Уитни». Расчетная максимальная скорость должна превышать  $M=2$ . Основные тактико-технические характеристики этой машины даны в таблице.

Как отмечает иностранная пресса, в XfV-12A применен новый принцип создания подъемной силы при вертикальном взлете с помощью эжекторной системы, состоящей из двух диффузорных и одного эжекторного закрылка. Поток горячих газов от двигателя поступает в каналы закрылков и, пройдя их, выбрасывается через сопла наружу, в щели между закрылками. При этом над верхними поверхностями крыла и оперения создается область пониженного давления. Реактивная струя с помощью диффузорных закрылков отклоняется вниз, увлекая за собой окружающий воздух, и создает подъемную силу в полтора раза большую, чем тяга двигателя.

Как следует из сообщений американской печати, командование ВМС США изучает возможность замены к концу XX века находящихся в настоящее время в составе палубной авиации обычных самолетов и даже вертолетов новой машиной с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой, которую намечается разработать в следующих вариантах. А — дозвуковой многоцелевой самолет, способный заменить современные самолеты E-2, S-3, C-2, A-6 и вертолет CH-46. Он должен выполнять задачи дальнего радиолокационного обнаружения, борьбы с подводными лодками, транспортных перевозок, дозаправки топливом в воздухе, высадки десанта морской пехоты, разведки и т. д. В — сверхзвуковой истребитель-штурмовик, предназначенный для замены F-14, F-18, A-6, AV-8A и В. С — противолодочный самолет, который будет использоваться вместо вертолетов системы «Лэмпс».

# ПРОТИВОМИННЫЕ КОРАБЛИ

*Капитан 1 ранга А. ДАНИЕЛЯН;  
капитан 2 ранга-инженер А. БОЙКО*

**КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ** программы большинства капиталистических государств, как правило, предусматривают модернизацию устаревших и строительство новых противоминных кораблей.

По данным зарубежной печати, при разработке новых проектов кораблей этого класса ставится задача значительно снизить уровень их физических полей, увеличить взрывоустойчивость корпусов и оборудования, обеспечить высокие маневренные качества и повысить устойчивость на курсе при ветре и течении, уменьшить рыскливость на скорости хода от 1 до 6 узлов. В этих целях применяются корпуса из стеклопластика и активные рули, создаются дополнительные маломощные электрические приводы вращения гребных винтов и водометные движители, устанавливаются совершенные навигационные комплексы, внедряются боевые информационно-управляющие системы.

По заявлению специалистов ВМС стран НАТО, дерево, долгое время считавшееся основным немагнитным материалом для строительства корпусов тральщиков, обладает рядом недостатков. К ним, в частности, относятся слабые звукопоглощающие свойства, а также значительные затраты, связанные с решением задач противопожарной безопасности и ремонтом в процессе длительной эксплуатации. Наиболее перспективным, хотя и сравнительно дорогим материалом считается стеклопластик.

В последнем десятилетии ВМС капиталистических государств строят в основном тральщики — искатели мин, которые, по мнению зарубежных специалистов, являются универсальными противоминными кораблями, способными уничтожить мины любых типов. Кроме того, на мелководье они более эффективны, чем обычные тральщики. Поэтому большинство стран НАТО переоборудует часть тральщиков постройки 50-х годов в тральщики — искатели мин, а также строит новые корабли этого класса (табл. 1).

**ВМС США** почти полностью перешли на вертолетное траление, основываясь на положительном опыте борьбы с минами во вьетнамских водах и в Суэцком канале. В настоящее время в боевом составе американского флота имеется только три тральщика, а 22 находятся в экстренном резерве.

С середины 70-х годов в США разрабатываются противоминные корабли нового типа, предназначенные прежде всего для борьбы с глубоководными минами. Они будут оснащены противоминными вертолетами и усовершенствованным оборудованием для поиска и траления мин. Ассигнования на строительство головного корабля нового типа намечается выделить в 1979/80 финансовом году, а четырех последующих — в 1981/82 — 1982/83 годах. Постройка одного такого корабля оценивается примерно в 100 млн. долларов.

В **ВМС Великобритании** насчитывается 18 тральщиков — искателей мин типов «Уилтон» (один), «Лей» (два), «Шоултон» (15) и 21 — обычных тральщиков типов «Тон» (18) и «Хэм» (три).

Специалисты ВМС считают необходимым расширить состав тральщиков — искателей мин за счет выполнения программы строительства серии противоминных кораблей типа «Брекон», в основу разработки которого был положен проект экспериментального тральщика — искателя мин «Уилтон», введенного в состав ВМС в июле 1973 года. Его корпус изготовлен из однослойного стеклопластика. Испытания на взрывоустойчивость показали, что корпус из однослойного пластика значительно



**ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАЛЬЩИКОВ —  
ИСКАТЕЛЕЙ МИН ВМС СТРАН НАТО**

(По данным справочника «Джейн» на 1978—1979 годы)

Тип корабля (год постройки)	Количество	Водоизменение полное, т	Главные размерения, м:			Мощность энергетической установки, л. с.	Полная скорость хода, уз	Экипаж, человек	Вооружение
			Д — длина	Ш — ширина	О — осадка				
<b>США</b>									
Проект тральщика — искателя мин (планируется начать строительство в 1980 году)	19	2200	Д — 73 Ш — 13,5 О — 3,4	6800	18	около 100			
<b>Великобритания</b>									
«Брекон» (2 в постройке)	12	725	Д — 60 Ш — 9,9 О — 2,2	3540	17	45	40-мм артиллерийская установка; ГЛС 193М; самоходные телеуправляемые подводные аппараты РАР-104 — 2; контактный, акустический и электромагнитный (неконтактные) тралы		
«Уилтон» (1973)	1	480	Д — 46,3 Ш — 8,8 О — 2,5	3000	16	37	40-мм артиллерийская установка; ГЛС 193М; контактный и акустический тралы		
«Шоултон» (1953—1957)	15	425	Д — 42,7 Ш — 8,8 О — 2,5	3000	15	29	То же		
«Лей» (1953, 1955)	2	164	Д — 30,5 Ш — 6,5 О — 1,7	700	13	15			
<b>Франция</b>									
«Эридан» (заложен в 1976 году, планируется построить к 1981-му)	15	544	Д — 49,1 Ш — 8,9 О — 2,5	2280	15	22—45	20-мм автомат; ГЛС DUBM-21A; самоходные телеуправляемые аппараты РАР-104 — 2		
«Сирсе» (1972—1973)	5	510	Д — 50,9 Ш — 8,9 О — 3,4	1800	15	48	То же		
«Берневаль» (с 1975 года переоборудовано 7 кораблей)	13	780	Д — 52,1 Ш — 10,7 О — 3,2	1600	14	58	40-мм артиллерийская установка; ГЛС DUBM-21A; самоходные телеуправляемые аппараты РАР-104 — 2; контактный и акустический тралы		
<b>ФРГ</b>									
«Линдау» (переоборудуются с 1975 года)	12	420	Д — 49,7 Ш — 8,3 О — 2,5	4000	16,5	46	40-мм артиллерийская установка, 20-мм автоматы — 2; ГЛС 193М; самоходные телеуправляемые подводные аппараты РАР-104 — 2		
<b>Италия</b>									
Проект тральщика — искателя мин (выдан заказ на постройку 4 кораблей)	10	470	Д — 49,9 Ш — 9,4 О — 2,5	1600	15	39	40-мм артиллерийская установка; ГЛС AN/SQQ-14; самоходные телеуправляемые подводные аппараты РАР-104 — 2; контактный трал		

прочнее, чем из многослойного. Правда, он оказался на 43 проц. дороже выполненного из дерева или алюминиевых сплавов. Однако специалисты предполагают, что объем работ по ремонту стеклопластикового корпуса будет на 20 проц. меньше, чем деревянного, а 15-летний период эксплуатации корпуса из стеклопластика уравнивает затраты на создание корпусов обоих типов.

С учетом опыта строительства и эксплуатации тральщика «Уилтон» (он участвовал в разминировании Суэцкого канала), в 1975 году был заложен головной тральщик — искатель мин «Брекон» (спущен на воду в июне 1978 года). В мае 1977 года начато строительство второго — «Ледбури». Корпуса этих кораблей изготавливаются из стеклопластика по технологии, разработанной для «Уилтон».

Для поиска подводных объектов на кораблях планируют установить гидролокационную станцию (ГЛС) 193М, а для окончательной классификации и уничтожения мин — два самоходных телеуправляемых подводных аппарата РАР-104 французского производства\*. Предусматривается также возможность снаряжения корабля контактными и двумя неконтактными тралами (акустическим и магнитным), что позволит использовать его в качестве обычного тральщика. В некоторых случаях мины могут уничтожаться боевыми пловцами.

Как следует из опубликованных в иностранной печати данных, специалисты ВМС при вооружении строящихся тральщиков — искателей мин отдали предпочтение французской системе поиска и уничтожения мин «Скубер Мор».

По указанию командования ВМС Великобритании, начиная с 60-х годов, создаются тральщики на базе кораблей на воздушной подушке (КВП). В ходе испытания были выявлены следующие их преимущества по сравнению с тральщиками водоизмещающего типа: высокая взрывостойчивость, незначительные акустические и магнитные поля, большая скорость перехода к месту траления, упрощенное обслуживание за счет самостоятельного выхода тральщика на берег. При опытовом тралении военно-морские специалисты особое внимание уделяют вопросу постановки и выборки тралов с помощью штатного оборудования, а также размещению трального вооружения на надстройке корабля.

КВП-тральщик типа SR.N4 Mk4 (длина 39,7 м, ширина 23,8 м, вес 220 т, вес трального оборудования 35 т, скорость хода при отсутствии ветра и на тихой воде 69 уз) оснащается контактными тралами «Оропеза», электромагнитными и акустическими тралами, двумя ГЛС бокового обзора и 20-мм автоматом для уничтожения всплывших мин. Автономность плавания 9,3 ч при запасе топлива 40 т и одновременной работе трех двигателей мощностью по 3800 л. с. В иностранной прессе сообщается, что перед выходом на боевое траление тральное оборудование комплектуется в зависимости от поставленной задачи и принимается на борт в виде блоков (модулей).

КВП SR.N4, используемый в качестве тральщика — искателя мин, имеет примерно те же характеристики, что и КВП SR. N4 Mk4. Вес его трального оборудования (две ГЛС бокового обзора, ГЛС типа DUBM-40, подводный аппарат РАР-104, зарядное устройство, лебедки и другие грузовые устройства, а также шесть буйев с датчиками телевизионного обзора) составляет 13,5 т.

Траление и поиск мин осуществляют при волнении моря до четырех баллов. Скорость буксировки трала или поиска мин зависит от типа трала либо ГЛС, а также от веса КВП-тральщика. Так, скорость буксировки ГЛС бокового обзора (при весе КВП 181 т) на малой глубине достигает 20 уз, а на большой — 16,5 уз, глубоко погруженного контактного.

\* См. «Зарубежное военное обозрение», 1977, № 1, с. 87 — 92 и 1975, № 4, с. 80—82. — Ред.

траля «Оропеза» (вес КВП 184,9 т) — 11 и электромагнитного (190,4 т) — 8,5 уз.

При тралении и поиске мин используется корабельный навигационный комплекс, имеющий специальное вычислительное устройство. Он автоматически управляет КВП-тральщиком при определенных метеорологических условиях. Местонахождение корабля определяется по навигационным ориентирам.

Специалисты ВМС Великобритании утверждают, что, несмотря на малую автономность, КВП могут успешно применяться в качестве тральщиков, тральщиков — искателей мин, а также носителей минного оружия. Исходя из этого, они сделали положительный вывод о перспективах использования этих кораблей в ВМС стран НАТО.

Большинство противоминных кораблей ВМС Франции построено в 50-е годы. К наиболее современным из них иностранная печать относит тральщики — искатели мин типа «Сирсе» (рис. 1). Их корпуса изготовлены из дерева и обладают повышенной взрывоустойчивостью и живучестью. Все оборудование выполнено из немагнитных сплавов и смонтировано на амортизаторах для снижения шумности во время работы.

Управление энергетической установкой дистанционное и не требует постоянного пребывания обслуживающего персонала в машинном отделении. Благодаря наличию гребных винтов диаметром 2,4 м корабль имеет сравнительно высокую докавитационную скорость хода. Он оборудован ГЛС DUBM-20А (общий вес 5700 кг), которая работает на частотах 100—400 кГц. Мощность излучения 4,5 и 7,5 кВт.

Учитывая положительный опыт эксплуатации тральщиков — искателей мин типа «Сирсе», командование ВМС Франции приняло решение в 1975—1979 годах переоборудовать 11 из 13 тральщиков типа «Берневаль» с обычным тральным вооружением в тральщики — искатели мин, а остальные — после 1979 года. Они будут оснащены ГЛС DUBM-21А (вес 3100 кг, облегченный вариант ГЛС DUBM-20А с теми же характеристиками) и самоходными телеуправляемыми подводными аппаратами РАР-104. Боевые пловцы с индивидуальным снаряжением смогут участвовать в уничтожении обнаруженных мин.

Согласно достигнутому в 1974 году соглашению ВМС Франции, Нидерландов и Бельгии в период 1977 — 1985 годов планируют построить не менее 40 тральщиков — искателей мин по совместному проекту, в основу которого положен проект тральщика — искателя мин «Сирсе». В процессе выполнения программы каждая из указанных стран поставит соответствующее оборудование и вооружение: Нидерланды — главные двигатели, Бельгия — электрооборудование, Франция — ГЛС поиска мин DUBM-21А, усовершенствованные аппараты РАР-104 (два на каж-

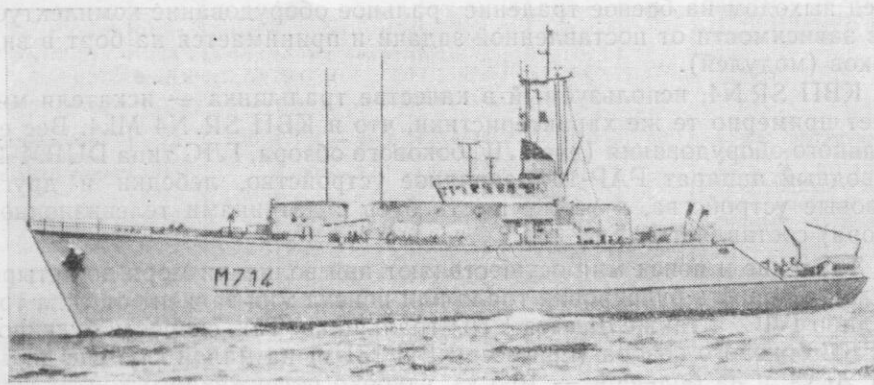


Рис. 1. Французский тральщик — искатель мин «Клио» типа «Сирсе»

Фото из справочника «Джейн»





Рис. 2. Западногерманский тральщик — искатель мин «Фульда» типа «Линдау»  
 Фото из справочника «Джейн»

дый корабль), электронное оборудование и вооружение, а также передаст технологию постройки корпусов из стеклопластика. В соответствии с приглашением корабли будут строиться на национальных судостроительных заводах, а головной тральщик — искатель мин «Эридан», заложенный в декабре 1976 года, — во Франции. ВМС Франции и Нидерландов предполагают построить по 15, а ВМС Бельгии — 10 тральщиков — искателей мин этого типа. Первые три корабля для ВМС Франции и пять кораблей для ВМС Нидерландов планируется ввести в боевой состав до конца 1982 года, а первый корабль для ВМС Бельгии — в 1981 году.

ВМС ФРГ переоборудуют 12 базовых тральщиков типа «Линдау» в тральщики — искатели мин (три уже включены в состав флота, рис. 2). Предусматривается оснащение кораблей английскими гидролокационными станциями 193М и двумя аппаратами РАР-104, размещение группы боевых пловцов, демонтаж неконтактных тралов, установка пяти дизель-генераторов мощностью по 60 кВт и двух электромоторов с выходом на винт регулируемого шага для обеспечения малых поисковых скоростей хода. С целью снижения шумности работы дизель-генераторы, насосы, преобразователи и вспомогательные механизмы устанавливаются на упругие бетонные фундаменты.

Корпусные работы, связанные с переоборудованием кораблей, включают: монтаж шахты ГЛС поиска мин, удлинение надстройки для создания дополнительных жилых и служебных помещений, установку крана с электрогидравлическим приводом и телескопической стрелой из двух частей (грузоподъемность около 1 т) для спуска и подъема аппаратов РАР-104. Точность прокладки курса корабля будет повышена за счет установки английского автопрокладчика типа Mk20 (G) и навигационной РЛС. Программу переоборудования кораблей планируется закончить в начале 1980 года.

В июне 1977 года бюджетная комиссия бундестага ФРГ одобрила предложение командования ВМС о создании телеуправляемой систе-

Таблица 2

**ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ  
 ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРАБЛЯ УПРАВЛЕНИЯ  
 И КАТЕРА-ТРАЛА**

Характеристики	Корабль управления	Катер-трал
Водоизмещение, т	430	99
Основные размеры, м:		
длина	45,1	27
ширина	8,3	4,6
осадка	2,6	2,3
Силовая установка и ее мощность, л. с.	Дизельная, 3340	Дизель-генератор, 320
Скорость хода максимальная, уз	16	9,4
Вооружение	40-мм арт-установка	—
Экипаж, человек	44	—

мы траления «Тройка», которую предполагается использовать в Северном и Балтийском морях. Испытание опытного образца системы уже закончено, а всего в 1980—1981 годах в ВМС планируется поставить шесть. В ее состав входят корабль управления и три телеуправляемых самоходных катера-трала типа F1 (табл. 2). Система производит поиск и траление якорных и донных мин с контактными и неконтактными взрывателями в полосе 300 м и на глубинах 6 — 35 м.

Катер-трал представляет собой акустический трал, включающий буксируемый и два встроенных в корпус катера излучателя. Одновременно сам корпус служит сердечником соленоида, обмотки которого размещены в носу и корме, и таким образом является электромагнитным тралом.

Предусматривается переоборудовать шесть базовых тральщиков типа «Линдау» в корабль управления, состояние корпусов которых, по мнению специалистов ВМС, позволит им оставаться в составе флота еще в течение 10—12 лет. На них, в частности, предполагается установить пост управления и мачты с антенной РЛС системы телеуправления, радиоаппаратуру для передачи команд и гидролокатор 193М для поиска мин.

С такого корабля можно будет управлять одновременно тремя катерами-тралами при скорости ветра до 18 м/с и волнении моря до четырех баллов. Предусмотрено также управление с берегового поста, который размещается в четырех автофургонах и одном прицепе (в первых двух находятся пост управления и РЛС, в двух других — личный состав и в автоприцепе — источники питания поста управления).

Считается, что система «Тройка» по своим возможностям эквивалентна 2,5 рейдовым тральщикам типа «Шютце», входящим в боевой состав ВМС. Таким образом, шесть намеченных к постройке систем должны заменить 15 тральщиков. При этом численность обслуживающего персонала сократится на 50 проц. Производство одной системы «Тройка» на 55 проц. дешевле постройки соответствующего количества обычных тральщиков, имеющих те же возможности. На ее разработку израсходовано 85 млн. западногерманских марок. Общая стоимость заказа (шесть кораблей управления и 18 катеров-тралов) составляет 350—400 млн. западногерманских марок. Особым достоинством этой системы, как подчеркивает зарубежная печать, считается меньшая вероятность гибели личного состава в случае подрыва мин при тралении, поскольку оно будет осуществляться дистанционно управляемыми катерами-тралами.

В ВМС Италии насчитывается 44 тральщика, в том числе четыре морских, 30 базовых и десять рейдовых, имеющих срок службы более 20 лет.

В 1975 году парламент принял десятилетнюю кораблестроительную программу, по которой ВМС должны были пополниться десятью тральщиками — искателями мин нового типа и десятью переоборудованными из обычных тральщиков. Однако из-за финансовых затруднений строительство шести тральщиков нового типа перенесено на более поздние сроки. Новые итальянские тральщики — искатели мин планируется оснастить американской ГЛС AN/SQQ-14 (производится в Италии по лицензии фирмы «Дженерал электрик») и аппаратами PAP-104. Корпуса их будут изготовлены из стеклопластика, а механизмы — из немагнитных материалов. Программу строительства четырех тральщиков намечено осуществить до конца 1984 года.

Из вышеизложенного следует, что командования ВМС стран агрессивного блока НАТО по-прежнему считают противоминные корабли основными носителями активных средств уничтожения мин на морских театрах военных действий.

# СПРАВОЧНИК ПО КОРАБЕЛЬНОМУ СОСТАВУ «ДЖЕЙН» НА 1978—1979 ГОДЫ

Капитан 1 ранга Е. ЧУГУНОВ

**СПРАВОЧНИК** по корабельному составу флотов мира «Джейн» на 1978—1979 годы (81-е издание) имеет значительно больший объем по сравнению с предыдущими изданиями (960 страниц против 830 в томе за 1977—1978 годы).

В его предисловии авторы подчеркивают всевозрастающую роль и значение ВМС в будущей войне, особенно для тех государств, экономика и возможности ведения боевых действий которых в значительной степени зависят от морских перевозок. Кроме того, отмечается, что установление многими странами 200-мильной экономической зоны также повысило роль флотов в системе вооруженных сил этих государств.

Повторяя избитые фразы о мнимой «советской угрозе» и «советском проникновении», издатели «Джейна» выступают за продолжение гонки вооружений и наращивание мощи ВМС стран НАТО. Они оправдывают строительство в крупнейших капиталистических странах Запада, и прежде всего в США, большого количества современных кораблей, а также присутствие их флотов в чужих территориальных водах с целью подавления национально-освободительного движения и укрепления своих неокOLONIALИСТИЧЕСКИХ позиций.

Справочник состоит из нескольких разделов, главное место среди которых занимает описание корабельного состава флотов 142 стран. Раздел по каждой стране открывается краткими сведениями по руководящему составу и организации ВМС, базированию флота, кораблестроительным программам, численности личного состава и количеству судов торгового флота. Далее даются подробные тактико-технические характеристики кораблей по классам и типам, приводятся сведения о их строительстве и модернизации.

В начале справочника расположен раздел силуэтов боевых кораблей основных классов, а в конце — сводная таблица численности корабельного состава флотов мира и таблицы тактико-технических характеристик различных систем оружия и боевой техники ВМС.

В целом сведения, помещенные в «Джейне», позволяют судить о состоянии и направленности развития флотов стран мира, о количественных и качественных изменениях в их корабельном составе.

**СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ** являются крупнейшей среди капиталистических государств военно-морской державой. Согласно справочнику, регулярные ВМС насчитывают 586 боевых кораблей, катеров и вспомогательных судов<sup>1</sup>. Кроме того, в военное время флоту передается более 250 сторожевых кораблей, катеров и вспомогательных судов береговой охраны, входящей в мирное время в состав министерства транспорта. Авиация регулярных сил флота (13 авиакрыльев авианосной авиации и 24 эскадрильи базовой патрульной авиации) и морской пехоты (три авиационных крыла), а также резерва включает около 7000 самолетов и вертолетов. Общая численность личного состава ВМС 722 000 человек (из них 191 500 человек в морской пехоте).

Основной ударной силой американского флота остаются атомные ракетные подводные лодки, являющиеся одним из трех компонентов стратегических наступательных сил, и авианосцы, несущие самолеты, вооруженные тактическим ядерным оружием. Их строительству и модернизации командование ВМС уделяет первоочередное внимание.

В 1977 году полностью завершена программа модернизации находящихся в составе флота ПЛАРБ, в соответствии с которой 31 лодка была вооружена ракетами «Посейдон»СЗ (см. цветную вклейку). В дальнейшем предусматривается на десяти ПЛАРБ ракеты «Посейдон»СЗ заменить ракетами «Трайидент»1, проходящими в настоящее время испытания. Первую из лодок («Фрэнсис Скот Ки») планируется переоборудовать в 1979 году.

Одновременно с модернизацией существующих ПЛАРБ в 1976 году началось строительство серии подводных лодок новой ракетно-ядерной системы морского ба-

<sup>1</sup> Более подробно о корабельном составе ВМС США см. «Зарубежное военное обозрение», 1979, № 1, с. 87. — Ред.



зирования «Трайидент». 10 апреля 1976 года на судовой верфи Гротон была заложена головная ПЛАРБ «Огайо», а в апреле 1977-го — «Мичиган». Кроме того, на постройку еще пяти заключен контракт. Всего до 1983 года предполагается финансировать строительство 13 ПЛАРБ. Их подводное водоизмещение 18 700 т, вооружение — 24 баллистические ракеты «Трайидент»-1 (дальность стрельбы около 8000 км), торпеды, противокорабельные УР «Гарпун». В стадии разработки находится ракета «Трайидент»-2 с дальностью стрельбы более 11 000 км, которая поступит на вооружение в середине 80-х годов.

Новейшими атомными торпедными подводными лодками являются лодки типа «Лос-Анджелес». Шесть из них уже переданы флоту, 28 находятся в постройке, строительство еще шести планируется осуществить в 1980—1982 годах. По мере ввода их в строй дизельные и устаревшие ПЛА будут выводиться из боевого состава. К середине 80-х годов американские ВМС должны включить 85—90 атомных торпедных подводных лодок. Предусматривается, что значительная часть ПЛА будет вооружена противокорабельными УР «Гарпун», а также противолодочным комплексом ПЛУРО «Саброк».

Состав авианосных ударных сил остался на прежнем уровне и насчитывает 13 авианосцев, из них три атомных («Честер У. Нимитц», «Дуайт Д. Эйзенхауэр» и «Энтерпрайз») и десять с обычными энергетическими установками (четыре типа «Китти Хок», четыре — «Форрестал» и два — «Мидуэй»). Продолжается строительство атомного авианосца «Карл Винсон», ввод его в строй намечен на 1981 год. Постройка четвертого и пятого авианосцев этого типа в связи с сильно возросшей стоимостью (около 2,5 млрд. долларов за корабль) пока что отложена.

В настоящее время разработан проект авианосца с обычной энергетической установкой. По сравнению с атомными авианосцами он значительно меньше по размерам и водоизмещению (полное — 59 000 т), а также дешевле (стоимость 1,3 млрд. долларов). Предполагается, что на него будут базироваться самолеты с обычным взлетом, а в дальнейшем самолеты с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой и вертолеты (всего около 55 машин).

Согласно пятилетней кораблестроительной программе на 1979—1983 годы намечается построить два таких авианосца.

С 1980 года ВМС США начнут претворять в жизнь программу увеличения срока пребывания авианосцев в регулярном флоте. Эта программа предусматривает прохождение всеми авианосцами, начиная с авианосца «Саратога», капитального ремонта, после чего срок их службы может быть продлен еще на 10—15 лет (с 30 до 45). «Корал Си» и «Мидуэй» будут выведены из боевого состава в первой половине 80-х годов.

Предлагается модернизация надводных сил флота. В 1976—1978 годах ВМС пе-

реданы три атомных крейсера УРО типа «Вирджиния»<sup>2</sup>, четвертый (последний в серии) войдет в строй в 1980 году. Намечается строительство четырех атомных крейсеров УРО типа CGN42 (проект разработан на базе корабля УРО «Вирджиния»). Постройка головного должна начаться в начале 80-х годов. Эти корабли будут иметь полное водоизмещение 12 000 т, наибольшую скорость хода 30 уз, их вооружение: система ЗУРО «Иджис» — ПЛУРО «Асрок», две 127-мм артиллерийские установки, два 20-мм зенитных автомата, два трехтрубных торпедных аппарата для стрельбы противолодочными торпедами, два вертолета системы «Лэмпис»Мк3. В будущем все атомные крейсера предполагается оснастить противокорабельными УР «Гарпун».

В 1980 году ВМС США планируют завершить строительство серии из 30 эскадренных миноносцев типа «Спрюенс», которые вооружены системами ПЛУРО «Асрок», двумя 127-мм артиллерийскими установками, двумя трехтрубными торпедными аппаратами для стрельбы противолодочными торпедами. Начиная с 1980 года в ходе ремонта на кораблях этого типа предусматривается установить систему ЗУРО «Си Спарроу» и на части из них заменить 127-мм артиллерийские (203,2-мм вместо 127-мм). В 1978 году выделены средства на строительство эскадренного миноносца-вертолетоносца (проект создан на базе эсминца «Спрюенс» с усиленным противолодочным вооружением. Он будет нести до четырех противолодочных вертолетов системы «Лэмпис»Мк3, системы ПЛУРО «Асрок» и ЗУРО «Си Спарроу», противокорабельные УР «Гарпун», две 127-мм артиллерийские и торпедное оружие. К моменту завершения постройки кораблей типа «Спрюенс» ВМС будут располагать 39 эскадренными миноносцами УРО и 30 эсминцами (все вышеперечисленного типа). Остальные корабли этого класса будут списаны или выведены в резерв.

Дальнейшим развитием кораблей типа «Спрюенс» является проект нового эскадренного миноносца УРО типа DDG47 (рис. 1). Он будет оснащен системами УРО «Гарпун», ЗУРО «Иджис» и ПЛУРО «Асрок». Всего предполагается построить 16 таких кораблей. Строительство головного эсминца должно начаться в 1979 году.

Численность фрегатов к концу 80-х годов увеличится более чем вдвое за счет строящихся кораблей УРО типа «Оливер Х. Перри». Головной уже вошел в строй (в 1977 году), а 25 находятся в различных стадиях постройки. ВМС США намерены иметь всего 74 таких фрегата. Их вооружение — комбинированная пусковая установка для ЗУР «Стандарт» и УР «Гарпун», 76-мм артиллерийская, два трехтрубных торпедных аппарата для стрельбы противолодочными торпедами, два вертолета системы «Лэмпис»Мк3.

<sup>2</sup> Атомный крейсер УРО «Миссисипи» введен в строй в конце июля 1978 года. — Ред.

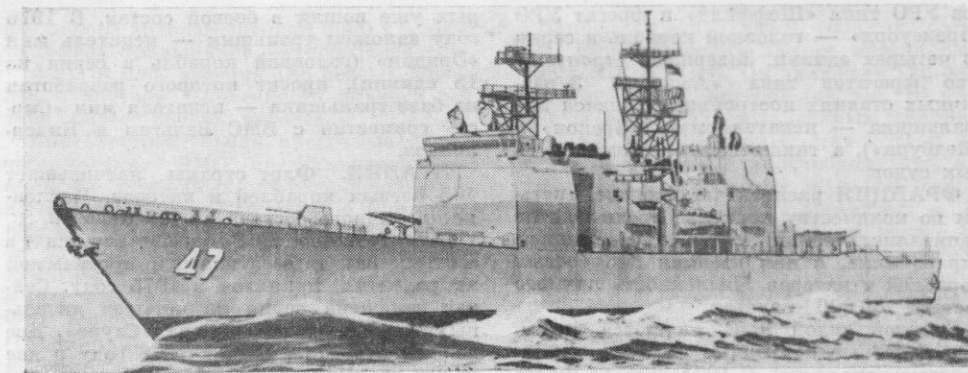


Рис. 1. Эскиз американского эскадренного миноносца УРО DDG47

Фото из справочника «Джейн»

Легкие силы флота к 1983 году будут усилены пятью ракетными катерами на подводных крыльях типа «Пегас» (головной катер вошел в строй в 1977 году). Эти катера оснащаются противокорабельными ракетами «Гарпун» и 76-мм артиллерией.

Корабельный состав амфибийных сил за два последних года пополнился двумя универсальными десантными кораблями «Сайпан» и «Белью Вуд»<sup>3</sup> типа «Тарава» (еще два находятся в постройке). В целом 66 десантных кораблей могут осуществить одновременную переброску войск и боевой техники  $1\frac{1}{3}$  экспедиционной дивизии морской пехоты.

Из 25 тральщиков 22 являются кораблями экстренного резерва. Кроме того, в состав минно-тральных сил входят вертолеты-тральщики RH-53D «Си Стэльен» (21 машина), которые могут базироваться на авианосцы, универсальные десантные корабли и вертолетоносцы. Решение задач по постановке мин возлагается на палубные штурмовики, подводные лодки, а также на стратегические бомбардировщики В-52. В соответствии с программой развития ВМС на 1979—1983 годы планируется построить пять тральщиков — искателей мин.

ВМС СТРАН НАТО (без США) насчитывают 1450 боевых кораблей и катеров различных классов, в том числе восемь атомных ракетных, десять атомных торпедных и 124 дизельных подводные лодки, три авианосца, три крейсера-вертолетоносца (см. цветную вклейку), четыре крейсера УРО, восемь легких крейсеров, 24 эскадренных миноносца УРО, 46 эскадренных миноносцев, 12 фрегатов УРО, 147 фрегатов, 37 малых противолодочных кораблей, два десантных вертолетоносца, 113 десантных кораблей, 90 ракетных, 72 торпедных, 157 сторожевых и 228 десантных катеров, 362 корабля минно-тральных сил, а также более 800 вспомогательных судов и катеров.

Наиболее современными флотами, по оценке авторов справочника «Джейн», располагают Великобритания, Франция, Италия и ФРГ<sup>4</sup>.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ имеет крупнейшие в Европе ВМС, которые включают 224 боевых корабля и катера. Численность личного состава 68 000 человек.

Основное внимание командование английских ВМС уделяет строительству атомных подводных лодок и эскортных кораблей.

В 1978 году в состав флота введена ПЛА «Скептр» — четвертая в серии из шести лодок типа «Свифтшур» (рис. 2). Продолжается постройка двух последних лодок этого типа, передача их флоту намечена на 1980 и 1981 годы. На базе подводной лодки «Свифтшур» разработан проект ПЛА нового типа «Трафальгар», и уже выданы заказы на строительство первых двух лодок.

Строительство новых авианосцев в Великобритании не планируется. Согласно справочнику, в декабре 1978 года предполагалось вывести в резерв авианосец «Арк Ройял». Его место должен был занять вновь введенный в регулярные ВМС десантный вертолетоносец «Булварк» (находился в резерве с апреля 1976 года), который вместе с вертолетоносцем «Гермес» будет находиться в боевом составе ВМС до середины 80-х годов. В настоящее время на них базируются противолодочные вертолеты, а с 1980 года будут размещены самолеты «Харриер» и вертолеты «Си Кинг» (на вертолетоносце «Гермес» — пять и девять соответственно).

Завершается строительство противолодочного крейсера «Инвинсибл», ввод его в строй намечен на 1979 год. Спущен на воду второй корабль этого типа — «Илластриес». На каждом из них будут базироваться пять самолетов «Харриер» и десять вертолетов «Си Кинг».

Введены в боевой состав флота пять из десяти строящихся эскадренных минонос-

<sup>3</sup> Универсальный десантный корабль «Белью Вуд» введен в строй в сентябре 1978 года. — Ред.

<sup>4</sup> Численность корабельного состава ВМС стран НАТО см. «Зарубежное военное обозрение», 1979, № 1, с. 88. — Ред.

дев УРО типа «Шеффилд» и фрегат УРО «Бродсуорд» — головной корабль в серии из четырех единиц. Завершено строительство фрегатов типа «Амазон». В различных стадиях постройки находятся два тральщика — искателя мин («Брекон» и «Ледбури»), а также шесть вспомогательных судов.

**ФРАНЦИЯ** располагает флотом, третьим по количеству кораблей среди флотов капиталистических стран. По данным справочника, в нем имеется 216 боевых кораблей и катеров. Численность личного состава 69 000 человек.

Ударной силой ВМС являются атомные ракетные подводные лодки и многоцелевые авианосцы. С 1974 года во Франции продолжается строительство пятой лодки «Тоннан», которую предполагается ввести в состав ВМС в мае 1980 года. Как сообщает иностранная печать, военно-политическое руководство страны приняло решение о постройке шестой ПЛАРБ «Энфлексибль», оснащенной новыми ракетами М-4 дальностью стрельбы около 4000 км. Эта ракета будет иметь головную часть с разделяющимися боеголовками.

В 1976 году во Франции заложена первая атомная торпедная подводная лодка SNA72, которую предполагается ввести в строй в 1981 году. Планом развития ВМС на 1977—1982 годы предусмотрено построить еще четыре ПЛА этого типа. В 1978 году закончено строительство серии из четырех дизельных лодок типа «Агоста».

Большое внимание уделяется качественному обновлению надводного флота. На 1981 год намечено начать постройку атомного вертолетоносца, на котором будут базироваться до 25 противолодочных вертолетов или десять самолетов с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой. Продолжается строительство четырех эскадренных миноносцев УРО типа «Жорж Леги». Всего планируется построить 24 корабля этого типа: 18 — в противолодочном варианте и шесть — в варианте корабля ПВО. К концу 1981 года завершится строительство серии из 14 фрегатов типа «Авизо», семь из кото-

рых уже вошли в боевой состав. В 1976 году заложен тральщик — искатель мин «Эридан» (головной корабль в серии из 15 единиц), проект которого разработан на базе тральщика — искателя мин «Сирсе» совместно с ВМС Бельгии и Нидерландов.

**ИТАЛИЯ.** Флот страны насчитывает 106 боевых кораблей и катеров. Численность личного состава 42 000 человек.

Строительство ВМС осуществляется в соответствии с десятилетней программой их развития, принятой в 1975 году. Сейчас заложена серия из четырех дизельных подводных лодок типа «Сауро». Две из них переданы ВМС в 1978 году и две будут введены в строй в 1981 году. Ведется подготовка к постройке противолодочного крейсера «Джузеппе Гарибальди» водоизмещением 12 000 т. Он будет иметь на борту 16 противолодочных вертолетов и самолетов с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой, его вооружение — системы УРО «Отомат» и ЗУРО «Альбатрос», артиллерия и торпеды. Для замены эскадренных миноносцев типа «Импетуозо» планом предусмотрено строительство двух эсминцев УРО нового типа (проект разрабатывается на базе эсминца УРО «Аудаче»).

Продолжается строительство фрегатов УРО типа «Лупо»; два корабля уже переданы ВМС в 1977—1978 годах и два будут переданы в 1979 году.

В 1978 году заложен фрегат УРО «Мазстрале» — головной корабль в серии из шести единиц, которые будут введены в боевой состав ВМС в 1980—1983 годах. Водоизмещение корабля 2800 т; вооружение — два вертолета, система ЗУРО, одна 127-мм артиллерия, торпедные аппараты.

Легкие силы флота пополняются семью ракетными катерами на подводных крыльях типа «Спарьеро» (вооружены УР «Отомат»). Головной катер передан ВМС в 1974 году и шесть строятся. Планируемое ранее строительство четырех ракетных катеров на подводных крыльях типа «Пегас» отложено. Предусматривается постройка нового десантно-вертолетного ко-

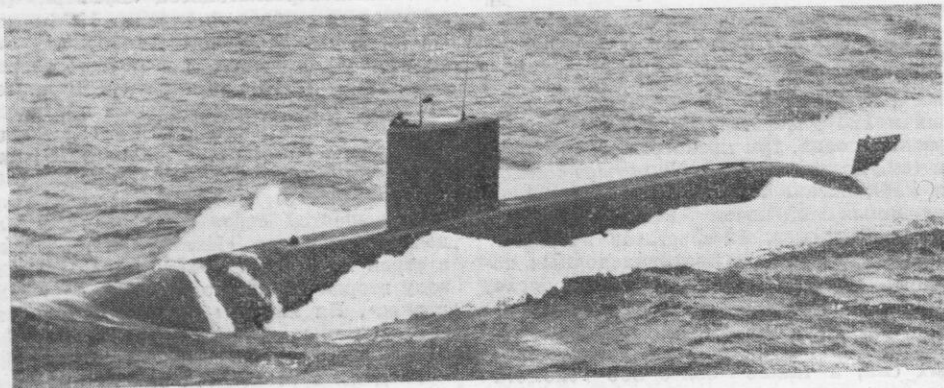


Рис. 2. Английская атомная торпедная подводная лодка «Сьюперб» (типа «Свифтшур») Фото из справочника «Джейн»



рабля-дока водоизмещением 6000 т и десяти новых тральщиков — искателей мин.

ФРГ. В ВМС имеется 188 боевых кораблей и катеров. Численность личного состава более 38 000 человек.

Кораблестроительная программа западногерманских ВМС предусматривает обновление подводных, противолодочных и легких сил флота. Совместно с Норвегией разрабатывается подводная лодка проекта 210 (водоизмещение 750 т), предназначенная для замены лодок проектов 205 и 207. Как сообщает иностранная печать, ФРГ приступила к строительству серии (12 единиц) фрегатов УРО проекта 122, которые заменят эскадренные миноносцы типа «Флетчер» и фрегаты типа «Кёльн». Эти корабли будут вооружены системами УРО «Гарпун» и ЗУРО «НАТО — Си Спарроу», артиллерийскими, торпедами. Кроме того, строятся десять ракетных катеров нового типа (разработан на базе ракетного катера проекта 143), которые заменят торпедные катера типа «Цобель». Они будут иметь четыре пусковые установки для противокорабельных УР «Экзосет».

Основное внимание в кораблестроительных программах ДРУГИХ СТРАН НАТО уделено подводным лодкам, фрегатам и легким силам флота. В Нидерландах ведется разработка подводной лодки нового типа, строятся 12 фрегатов УРО типа «Кортенаэр» и 15 тральщиков — искателей мин совместной с Бельгией и Францией разработки. В Норвегии осуществляется постройка 13 ракетных катеров типа «Хаук» и тральщика, в Дании — трех фрегатов УРО типа «Нильс Юэль» (оснащаются системами УРО «Гарпун» и ЗУРО «Си Спарроу») и двух минных заградителей, в Греции — четырех подводных лодок проекта 209 (на западногерманских верфях), шести ракетных (во Франции) и 14 десантных катеров, в Турции — двух подводных лодок проекта 209 и ракетного катера типа «Доган».

Из европейских стран, не входящих в НАТО, крупный флот у ИСПАНИИ. В составе ее ВМС насчитывается 134 боевых корабля и катера (в том числе противолодочный вертолетоносец, восемь подводных лодок, пять эскадренных миноносцев УРО, 13 эскадренных миноносцев, девять фрегатов, 34 сторожевых и 26 десантных катеров, 14 десантных кораблей, 24 тральщика), а также 120 вспомогательных судов и различных базовых плавучих средств. В постройке находятся четыре подводные лодки типа «Агоста», три фрегата УРО типа «Оливер Х. Перри», восемь фрегатов типа «Дескубьерта» и 54 сторожевых катера. В конце 1978 года ВМС Испании планировали заложить новый противолодочный вертолетоносец «Адмиралте Каррера», завершение строительства которого намечено на 1982—1984 годы.

Наиболее современным флотом среди ВМС стран бассейна Тихого океана считается ЯПОНСКИЙ. Он включает 136 боевых кораблей и катеров (из них 16 подлодочных лодок, два эскадренных миноносца УРО, 29 эскадренных миноносцев, 15 фрегатов, 16 малых противолодочных кораблей, пять торпедных и десять сторожевых катеров, шесть десантных и 37 минно-тральных кораблей), а также 37 вспомогательных судов. В соответствии с пятой кораблестроительной программой (1977—1981 годы) Япония строит подводную лодку нового типа (проект разработан на базе лодки «Удзусио»), эскадренный миноносец УРО типа «Татикадзе», два эскадренных миноносца-вертолетоносца (созданы на базе эсминца «Харуна»), три тральщика — искателя мин. Кроме того, планируется заложить шесть — восемь эскадренных миноносцев УРО (будут оснащены системами УРО «Гарпун» и ЗУРО «Си Спарроу») и шесть — восемь фрегатов УРО нового типа с УР «Гарпун» на борту, а также три ракетных катера на подводных крыльях и несколько танкодесантных кораблей.

КИТАЙ. В боевой состав ВМС входят 77 дизельных подводных лодок (одна из них ракетная), девять эскадренных миноносцев УРО, 14 фрегатов (включая семь кораблей УРО), 58 противолодочных кораблей, 162 ракетных, 200 торпедных и 504 сторожевых катера, 17 тральщиков, 61 десантный корабль, 450 десантных катеров. По данным справочника, в Китае строятся шесть дизельных подводных лодок, два эскадренных миноносца УРО, не менее четырех фрегатов УРО, 20 ракетных, более 10 торпедных и 14 сторожевых катеров.

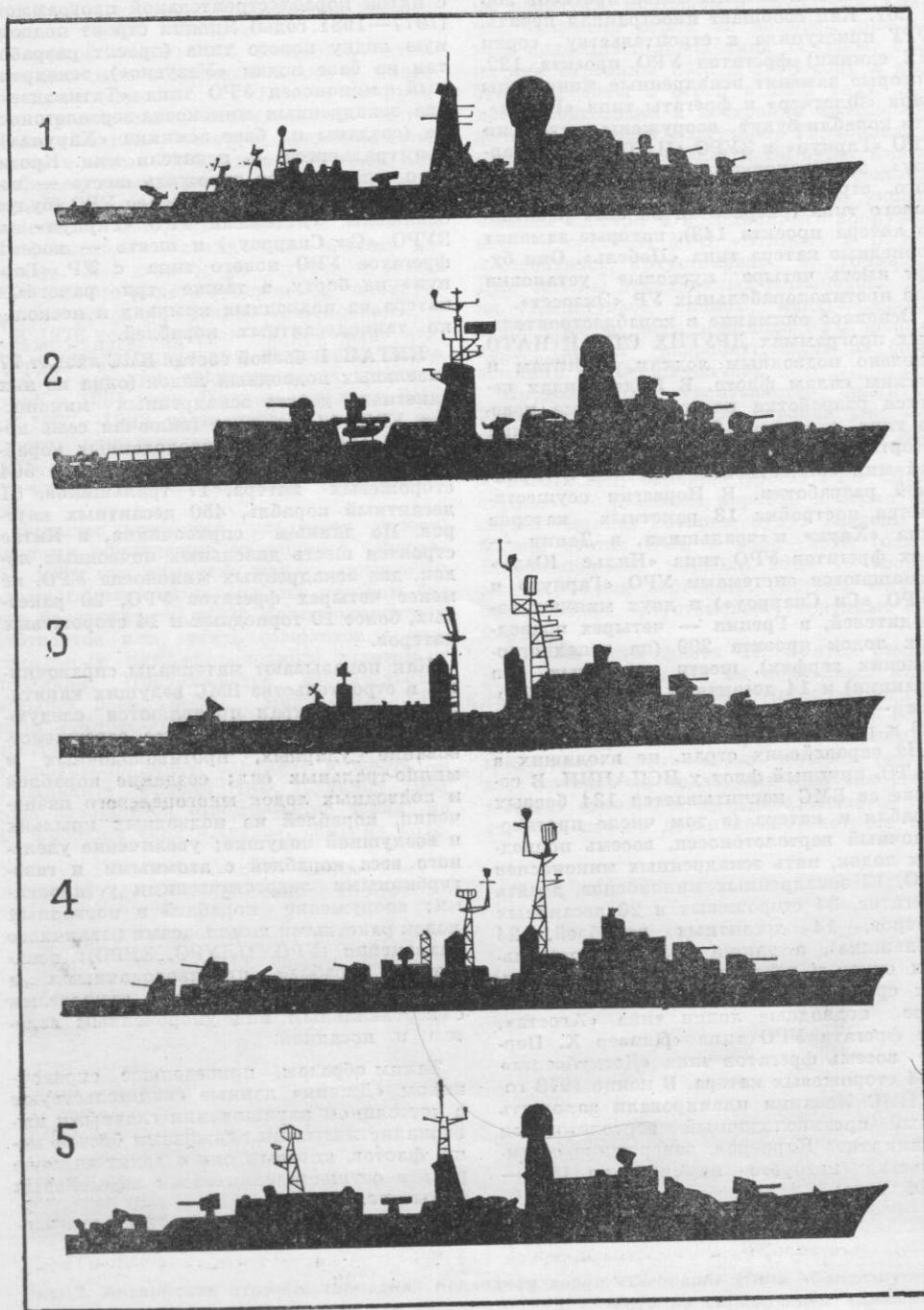
Как показывают материалы справочника, в строительстве ВМС ведущих капиталистических стран проявляются следующие тенденции: дальнейшее совершенствование ударных, противолодочных и минно-тральных сил; создание кораблей и подводных лодок многоцелевого назначения, кораблей на подводных крыльях и воздушной подушке; увеличение удельного веса кораблей с атомными и газотурбинными энергетическими установками; вооружение кораблей и подводных лодок ракетными комплексами различного назначения (УРО, ПЛУРО, ЗУРО); оснащение кораблей противолодочными и многоцелевыми вертолетами, самолетами с вертикальным или укороченным взлетом и посадкой.

Таким образом, приведенные справочником «Джейн» данные свидетельствуют о постоянном наращивании главными империалистическими державами боевой мощи флотов, которым они отводят важную роль в осуществлении своих агрессивных замыслов.

## ЭСКАДРЕННЫЕ МИНОНОСЦЫ ВМС ФРАНЦИИ

По изображенным ниже силуэтам опознайте эскадренные миноносцы, назовите:  
а — тип корабля; б — полное водоизмещение (т); в — наибольшую скорость хода (уз);  
г — численность экипажа; д — вооружение.

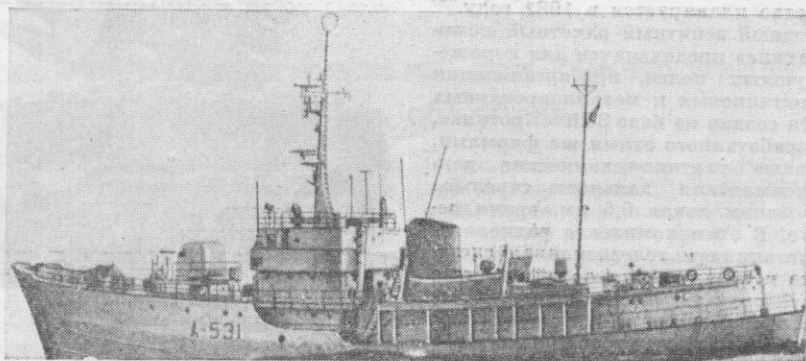
Ответы даны на с. 78



## Береговая охрана Норвегии

Береговая охрана Норвегии создана 1 апреля 1977 года на базе службы рыбнадзора, и на нее возложено выполнение следующих задач: охрана рыболовства и осуществление рыбнадзора в пределах 200-мильной экономической зоны; защи-

считывается строительство семи сторожевых кораблей нового типа и вспомогательного судна (будет иметь на борту подводный аппарат для проведения работ на глубинах до 500 м), а также закупка трех самолетов «Орион» и восьми верто-



Малый сторожевой корабль береговой охраны «Нордкап»

Фото из справочника «Джейн»

та нефтегазовых комплексов в Норвежском и Северном морях; проведение поисково-спасательных работ на море; борьба с загрязнением территориальных вод. Ее численность более 300 человек.

Корабельный состав береговой охраны, как отмечает справочник по флотам мира «Джейн», насчитывает шесть малых сторожевых кораблей (водоизмещение 500—900 т, вооружение 76-мм артиллерия, см. рисунок) и семь переоборудованных траулеров (на них установлена артиллерия малого калибра). Кроме того, для целей береговой охраны привлекаются базовые патрульные самолеты «Орион» из состава ВВС и гидрографическое судно «Гидрограф».

Планами развития береговой охраны, как сообщает иностранная пресса, преду-

летов. К 1982 году Норвегия планирует построить четыре сторожевых корабля (контракты на строительство трех уже заключены) и вспомогательное судно, закупить два самолета и шесть вертолетов.

Новые сторожевые корабли будут иметь следующие проектные тактико-технические характеристики: водоизмещение 1940 т; длина 70,5 м, ширина 11,5 м, осадка 4,9 м; наибольшая скорость хода 23 уз; вооружение — 76-мм артиллерия, четыре 20-мм зенитных автомата, торпедные аппараты для стрельбы противолодочными торпедами, вертолет.

Ввод головного корабля в строй намечен на 1980 год.

Капитан 2 ранга В. Рудин



## Американо-китайское сотрудничество в области космической техники

По сообщениям американского журнала «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», в январе 1979 года США и Китай заключили неофициальное соглашение о сотрудничестве по вопросу создания национальной спутниковой системы связи. В соответствии с ним Китай получит разрешение закупить в Соединенных Штатах спутники связи и соответствующую наземную аппаратуру. Запуски ИСЗ предполагается осуществлять с помощью американского космического корабля «Шаттл». По заявлению журнала, подробный план реализации соглашения еще не составлен. В частности, не решен вопрос, будет ли разрабатываться новый спутник связи, удовлетворяющий требованиям китайской стороны, или США предложат закупить у них один из существующих.

Кроме того, как свидетельствует журнал, достигнуто соглашение с Националь-

ным управлением по авиации и исследованию космического пространства (НАСА) о строительстве на территории Китая наземной станции приема изображений с борта американских ИСЗ разведки природных ресурсов земли типа «Лэндсат», в том числе новейшего «Лэндсат-D», запуск которого состоится в 1981 году. Подобные наземные станции уже построены США в ряде зарубежных стран (Канада, Италия, Бразилия).

В ближайшее время, по сообщению журнала «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», начнутся переговоры с американскими фирмами, работающими в области космической техники, с целью выбора подрядчиков на разработку спутников и наземных станций, предназначенных для системы связи и приема изображений с ИСЗ разведки природных ресурсов земли.  
Полковник-инженер П. Николас

## Французский ЗРК «Шахине»

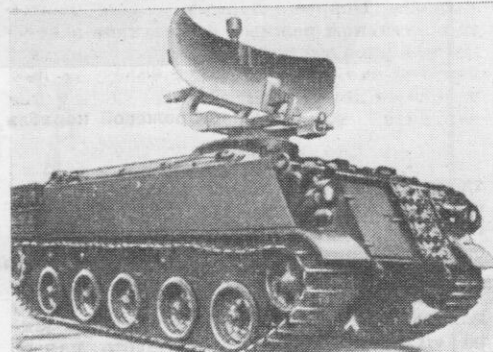
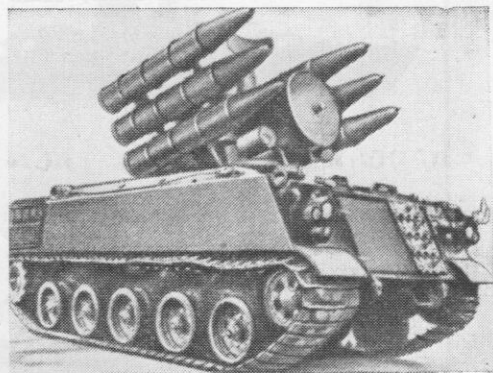
ЗРК «Шахине» разрабатывается совместно французскими фирмами «Томсон-CSF» и «Матра». Начать его серийное производство планируется в 1981 году.

Всепогодный зенитный ракетный комплекс «Шахине» предназначен для поражения воздушных целей при организации ПВО бронетанковых и механизированных частей. Он создан на базе ЗРК «Кроталь», ранее разработанного этими же фирмами. Его основные тактико-технические данные: максимальная дальность стрельбы 10,5 км, минимальная 0,5 км, время реакции 6 с. В этом комплексе радиолокационная станция и телевизионная система поиска и обнаружения целей вместе с ЭВМ и пусковая установка (шесть ракет) с РЛС сопровождения и наведения ЗУР смонтированы на двух гусеничных шасси танка АМХ-30 (см. рисунок).

Импульсно-доплеровская РЛС поиска и обнаружения работает на тех же частотах, что и РЛС ЗРК «Кроталь». Дальность обнаружения 18 км, диаграмма направленности антенны по азимуту 1,4°. Станция способна обнаруживать до 30 целей и одновременно следить за 12. Трехкоординатная РЛС пусковой установки (дальность захвата 14 км) может одновременно сопровождать цель и наводить по ней две ракеты. Диаграмма направленности ее антенны 0,75°.

В иностранной прессе приводятся следующие характеристики ЗУР: длина 3000 мм, диаметр 150 мм, размах крыльев 540 мм, стартовый вес 90 кг, вес боевого заряда 15 кг, максимальная скорость полета около 850 м/с.

По сообщениям французской печати, основной боевой единицей ЗРК «Шахине» может быть батарея в составе двух огневых взводов, в каждом из которых одна машина управления и три-четыре



ЗРК «Шахине»: пусковая установка (вверху) и машина управления (внизу)

Фото из журнала «Эр э космос»

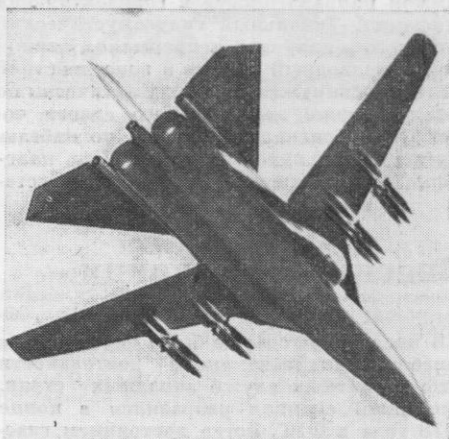
пусковые установки. Такая батарея будет способна прикрыть объект площадью 300 км<sup>2</sup>.

Подполковник-инженер С. Прядилов

## Переоборудование самолетов F-111C

По сообщениям иностранной печати, четыре истребителя-бомбардировщика F-111C (см. рисунок) из 23 имеющихся в боевом составе ВВС Австралии решено переоборудовать для ведения воздушной разведки. С этой целью 8 ноября 1978 года первый из них перелетел из Австралии (с авиабазы Амберли) в США на заводской аэродром фирмы «Дженсрал дайнэмикс» (Форт-Уорт, штат Техас). Для обеспечения перелета был выделен военно-транспортный самолет C-130, на борту которого находился запасный экипаж, группа инженерно-технического состава и необходимый минимум запасных частей и наземного оборудования для обслуживания истребителя. Маршрут полета обоих самолетов проходил через о. Кваджалейн (Маршалловы о-ва), Гавайские о-ва и г. Сакраменто (штат Калифорния, США).

Во время нахождения в США австралийские специалисты закончат курсы специальной подготовки и примут участие в работах по установке на самолет разведывательной аппаратуры (их намечалось завершить в мае 1979 года). После этого планируется провести летные испытания самолета сначала в США, а затем в Австралии. Остальные три машины предполагается переоборудовать в Австралии на



Истребитель-бомбардировщик F-111C ВВС Австралии

авиабазе Амберли теми силами технического персонала ВВС страны, которые принимали участие в работах на первом самолете.

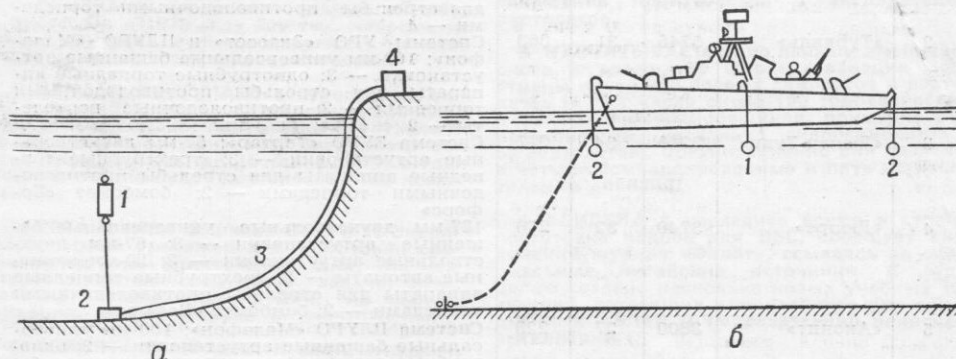
Полковник В. Уткин

## Гидроакустическая система для обнаружения движущихся подводных объектов

В ВМС США разработана портативная гидроакустическая система для обнаружения движущихся подводных объектов (боевых пловцов, подводных средств движения, сверхмалых подводных лодок), получившая обозначение PADD (Portable Acoustic Doppler Detector). Она работает в активном режиме, ее действие основано на использовании доплеровского сдвига частоты эхо-сигнала, отраженного от движущегося подводного объекта. Создано два варианта системы: буй (PADD Buoy) и

гидролокатор с разнесенными излучателем и гидрофоном (Bi-Static PADD sonar).

В первом варианте система может применяться у входов в бухты, порты и военно-морские базы, в узкостях и проливах, в районах якорных стоянок. В ее состав входят автоматический гидроакустический якорный буй (вес с якорем 33 кг), соединительный кабель и приемный пост (см. рисунок). Буй, который могут устанавливать один-два человека с катера или шлюпки, удерживается якорем на глубине 2—3 м.



Гидроакустическая система PADD: а — первый вариант (1 — буй; 2 — якорь; 3 — кабель; 4 — приемный пост); б — второй вариант (1 — излучатель; 2 — гидрофон)

На его верхнем и нижнем концах имеются два гидроакустических преобразователя (излучатель и гидрофон) с круговой диаграммой направленности в горизонтальной плоскости. Тональный гидроакустический сигнал буй излучает непрерывно. Движущийся подводный объект в зоне действия системы обнаруживается автоматически по возникновению доплеровского сдвига частоты в эхо-сигнале, который по кабелю передается на приемный пост. Цель классифицируется оператором на слух. Система

питается от двух 12-вольтовых автомобильных аккумуляторов.

Во второй вариант входят излучатель и гидрофон, которые устанавливаются раздельно на расстоянии до 90 м друг от друга по периметру охраняемого участка водной акватории или отдельного объекта. Для охраны корабля на якорной стоянке (бочке) или у пирса (причала) излучатель вывешивается с борта в средней части корабля, а два гидрофона — с носа и кормы.

Капитан 2 ранга В. Мосалев

## Опасные махинации

В последние годы не было недостатка в разоблачениях незаконной деятельности ряда секретных служб западных стран. Очередной скандал разразился в конце 1978 года в ФРГ, когда достоянием гласности стали некоторые подробности торговли оружием, которую в обход действующего законодательства организовала западногерманская федеральная разведывательная служба (БНД). При ее посредничестве через подставные фирмы «Доббертин» (Гамбург) и «Мерекс» (Мюнхен) в 60-х годах регулярно осуществлялись поставки оружия и военного снаряжения в страны, расположенные в очагах международной напряженности. Это прямо противоречило официальным заявлениям некоторых высших должностных лиц из военно-политического руководства страны о том, что политика ФРГ строится на «полном запрете экспорта оружия в нестабильные районы мира».

Однако БНД такие «запреты» не оставили. Как отмечает иностранная печать, западногерманская разведка содей-

ствовала снабжению военными материалами обеих сторон во время гражданской войны в Нигерии, расистских режимов Южной Родезии и ЮАР, фашистской диктатуры «черных полковников» в Греции. Фирма «Доббертин», по свидетельству журнала «Шпигель», «послала в КНР урановый образец стоимостью 1750 марок» и предложила продать китайскому правительству 20 т очищенного урана. Во время индо-пакистанского конфликта 1965 года БНД переправила в Пакистан 89 реактивных истребителей F-86 «Сейбр». Поставки оружия осуществлялись, как правило, через третьи страны и прикрывались фиктивными документами.

Некоторые западногерманские обозреватели полагают, что ставшие известными детали махинаций БНД представляют собой лишь вершину айсберга и что огромное количество намного более опасных для дела мира операций разрабатывается в штаб-квартире разведки ФРГ в Пуллахе.

Майор Л. Лекосов

Ответы к с. 74

№ п.п.	а	б	в	г	д
1	«Сюффрен»	6090	34	426	Системы ЗУРО «Масурка» и ПЛУРО «Малафон»; 100-мм универсальные башенные артиллерийские установки — 2; 30-мм зенитные автоматы — 2; однотрубные торпедные аппараты для стрельбы противолодочными торпедами — 4
2	«Турвиль»	5745	31	303	Системы УРО «Экзосет» и ПЛУРО «Малафон»; 100-мм универсальные башенные артиллерийские установки — 3; однотрубные торпедные аппараты для стрельбы противолодочными торпедами — 2; противолодочные вертолеты — 2
3	«Дюпти Туар»	3740	34	277	Система ЗУРО «Тартар»; 57-мм двухствольные артиллерийские установки — 3; трехтрубные торпедные аппараты для стрельбы противолодочными торпедами — 2; бомбомет «Вифорс»
4	«Дюпре»	3740	32	276	127-мм двухствольные универсальные башенные артиллерийские установки — 3; 57-мм двухствольные артиллерийские установки — 3; 20-мм зенитные автоматы — 2; трехтрубные торпедные аппараты для стрельбы противолодочными торпедами — 2; бомбомет «Вифорс»
5	«Аконит»	3800	27	228	Система ПЛУРО «Малафон»; 100-мм универсальные башенные артиллерийские установки — 2; однотрубные торпедные аппараты для стрельбы противолодочными торпедами — 2; четырехствольный бомбомет



# ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА



## С Ш А

\* **ВВЕДЕНА В БОЕВОЙ СОСТАВ ВМС** в 1978 году четыре атомные подводные лодки типа «Лос-Анджелес» (SSN692—695), атомный крейсер УРО CGN40 «Миссисипи» типа «Бирджиния», восемь эскадренных миноносцев типа «Спрюэнс» (DD972—974, 976—980), универсальный десантный корабль ЛНАЗ «Белью Вуд» типа «Тарава».

\* **ТОЛЬКО НА 90 ПРОЦ.** выполнен план по набору добровольцев в вооруженные силы в последнем квартале 1978 года. Недобор во все виды вооруженных сил наблюдается впервые.

\* **НАЧАТО СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО** новых ЗРК «Стингер». Уже изготовлена первая партия (около 260 штук). Всего планируется поставить в армию США 2250 комплексов на сумму 105 млн. долларов. Новый ЗРК предназначен для поражения воздушных целей, летящих с любого направления со скоростью  $M \leq 2$ , на дальностях до 4,8 км и высотах до 1500 м.

\* **К СЕРЕДИНЕ 80-Х ГОДОВ ВВС** предлагают иметь 3650 самолетов, оснащенных оборудованием для пуска УР «Мейверик» класса «воздух — земля».

## ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* **СОСТОЯЛОСЬ** осенью 1978 года учение 1 брда 1 ак Британской Рейнской армии (БРА) под условным наименованием «Айн-три таск». К нему привлекалось свыше 8000 человек и 2000 единиц гусеничной и колесной техники. В ходе учения отработывались вопросы боевого использования общевойсковых тактических групп, создаваемых на базе дивизии.

\* **ВВЕДЕН В БОЕВОЙ СОСТАВ ВМС** в фев. рале 1979 года фрегат УРО F88 «Бродсфорд» — головной корабль в серии из четырех строящихся.

## Ф Р Г

\* **ПРИЗВАНЫ** на действительную службу в бундесвер в 1978 году 200 тыс. человек, и около 160 тыс. военнообязанных прошли подготовку на краткосрочных сборах.

\* **НАЧАЛИ ПОСТУПАТЬ** в сухопутные силы первые ЗРК малой дальности «Роланд»-2. Они заменяют находящиеся на вооружении 40-мм зенитные пушки L70. Предусматривается производство до 35 таких ЗРК в год. Всего в войска будет поставлено 140 комплектов.

\* **УСТАНОВЛЕН** в школе ВМС в г. Энкерн-Фёрд первый тренажер для подготовки специалистов по уничтожению мин. На нем отработываются следующие задачи: определение местонахождения мин, их идентификация, классификация и уничтожение.

\* **ПРИНЯТА ПОПРАВКА К КОНСТИТУЦИИ**, узаконивающая использование частей и подразделений бундесвера для подавления волнений и демонстраций гражданского населения.

## ФРАНЦИЯ

\* **ШЕСТЬ УЧЕБНО-БОЕВЫХ САМОЛЕТОВ** «Альфа Джет» поступили на вооружение ВВС в 1978 году. В текущем году намечается поставить еще 25 таких машин (всего пока заказано 66).

\* **НАМЕЧАЕТСЯ СОЗДАТЬ** самолет ДРЛО собственной конструкции.

## ИТАЛИЯ

\* **ПРОХОДИТ ХОДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ** подводная лодка S519 «Фечия ди Коссато» (Fecia di Cossato) — вторая лодка типа «Сауро».

## ШВЕЙЦАРИЯ

\* **К НАЧАЛУ 1979 ГОДА ВВС** страны получили из США семь истребителей F-5.

## ЕГИПЕТ

\* **РЕЗКО ВОЗРОСЛИ РАСХОДЫ** (с 40 тыс. долларов в 1977-м до 937 млн. в 1978 году) на приобретение вооружения с клеймом «Сделано в США». Крупнейшая египетско-американская сделка прошлого года — заключенные соглашения о закупке 50 самолетов F-5E.

## СУДАН

\* **ОБЪЕМ ИМПОРТНЫХ ЗАКАЗОВ** на американское оружие и военную технику составил в 1978 году 187 млн. долларов.

## КИТАЙ

\* **ПОДПИСАНЫ СОГЛАШЕНИЯ** с концерном «Мессершмитт — Бельков — Блом» (ФРГ) о сотрудничестве в области космической, авиационной и лазерной техники. В частности, как сообщает американский журнал «Ньюсуик», предусматривается передача Китаю информации и технической документации для создания телевизионной системы космической связи, а также для налаживания производства и эксплуатации вертолетов.

\* **НАСЧИТЫВАЕТСЯ**, по данным американского журнала «Эр форс», в авиации ВМС страны почти 700 боевых самолетов и вертолетов (в том числе около 130 торпедоносцев и легких бомбардировщиков, примерно 500 истребителей, несколько гидросамолетов и 50 вертолетов). Организационно они сведены в четыре бомбардировочные и пять истребительных дивизий.

\* **УСИЛЕНА** в последнее время в стране подготовка кадров для ВВС, сообщает английский журнал «Флайт», ссылаясь на официальные китайские источники. С этой целью создано несколько новых учебных заведений, готовящих специалистов для авиационных частей и подразделений зенитной артиллерии.

\* **ПО ДАННЫМ СПРАВОЧНИКА «ДЖЕЙН»**, истребитель F-6, состоящий на вооружении ВВС Китая, имеет три (на некоторых машинах установлены две) 30-мм пушки и может

нести на двух подкрыльевых узлах управляемые и неуправляемые ракеты, а также бомбы калибром до 250 кг.

\* **НАЧАЛАСЬ ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ** железнодорожной линии Чэнду — Чунцин протяженностью 505 км. К февралю 1979 года завершены работы на участке Чэнду — Цзыян (122 км). Согласно сообщениям агентства Франс Пресс, полностью дорога будет электрифицирована к 1981 году.

#### Я П О Н И Я

\* **РАСХОДЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ** американского оружия и военной техники в 1978 году превысили 334 млн. долларов.

#### Ф И Л И П П И Н Ы

\* **ПО СОГЛАШЕНИЮ**, заключенному в январе 1979 года, США предоставят Филиппинам 500 млн. долларов в течение ближай-

ших пяти лет, сохранив за собой право пользоваться находящимися здесь восемью американскими военными объектами, в том числе авиабазой Кларк и ВМБ Субик-Бей.

#### Н А Т О

\* **ЗВЕНО ИСТРЕБИТЕЛЕЙ F-16**, пилотируемых летчиками-испытателями из некоторых европейских стран — членом блока, совершило перелет из США (авиабаза Эдвардс, штат Калифорния) в Европу (авиабаза Будё, Норвегия). Один из этих самолетов передан норвежским ВВС.

\* **ПЕРВЫЕ 14 ШТУРМОВИКОВ A-10A 92** аз 81 тиакр командования ВВС США в Европе 25 января 1979 года прибыли на авиабазу Бентуотерс (Великобритания). Через четыре дня три из них перелетели на аэродром Нордхольм (ФРГ), где присоединились к ранее прибывшей сюда из США группе самолетов A-10A 354 тиакр, и до 14 февраля участвовали в зимних учениях «Рефорджер».

### *Иностранные журналы публикуют*

«Авиэйшн уин энд спейс технолоджи» (США), 1979, 12 февраля \* Разработка новых композиционных материалов для ВВС «Армада интернэшнл» (Швейцария), 1979, январь — февраль \* Фрегат УРО типа «Маэстрале» \* Программа ВМС Вельгии, Франции и Нидерландов по разработке тральщика — искателя мин \* Шведский вариант усовершенствованного ЗРК «Хок» \* Корабельные газотурбинные двигатели \* Новые вертолеты для бундесвера

«Дефанс насиональ» (Франция), 1979, февраль \* Новое поколение боевых танков \* Национальная независимость и международное сотрудничество в области вооружения \* Каково будущее Суэцкого канала? \* НАТО принимает систему АВАКС

«Дефенс» (Великобритания), 1979, январь \* Самоходная артиллерия и артиллерия на механической тяге \* Французская 5,56-мм автоматическая винтовка \* Самолет «Ягуар» и его модификации \* Третье поколение шведских средств управления артиллерийским огнем \* Задачи и применение артиллерии в 80-х годах \* Подводная лодка типа «Сауро» ВМС Италии

«Кампфруппен» (ФРГ), 1979, март—апрель \* Управление современными сухопутными войсками \* Учение «Сертен шилд» \* Применение средств управления в штабах дивизии и бригады \* Взаимодействие различных родов войск \* Современны ли способы применения ствольной артиллерии?

\* Подразделения «психологической войны» бундесвера \* Задачи военной полиции на поле боя \* Обучение личного состава понтонного парка \* Войска «специального» назначения армии США

«Нэйви интернэшнл» (Великобритания), 1979, март \* Морские мины \* Английские тральщики — искатели мин

«Просидингс» (США), 1979, январь \* Роль быстроходных кораблей в американских ВМС \* О системе ЗУРО «Иджис» \* Базовые патрульные самолеты ВМС США \* Флот завтрашнего дня

«Труппенпраксис» (ФРГ), 1979, № 3 \* Офицеры — слушатели высшей школы вооруженных сил ФРГ \* Новая организация сухопутных сил бундесвера \* Артиллерийская разведка \* Полевой запасной батальон сухопутных сил ФРГ \* Оценка метеорологических данных ВВС \* Программное обучение личного состава ВМС \* Снабжение кораблей с помощью вертолетов

«Эр форс мэгэзин» (США), 1979, январь \* Поступление самолета F-16 на вооружение, 1979, февраль \* Новое предназначение самолета B-52 \* ВТАК ВВС США

«Флайт интернэшнл» (Великобритания), 1979, 3 февраля \* Боевые вертолеты \* Первый транспортный космический корабль «Шаттл» и бюджет НАСА

Примечание. Редакция копии статей не высылает.

## МОРЯКИ-КАСПИЙЦЫ О ЖУРНАЛЕ

В КОНЦЕ МАРТА этого года представители редакции журнала «Зарубежное военное обозрение» встречались с моряками Краснознаменной Каспийской флотилии. Они рассказали о работе редакции, ответили на вопросы читателей и выслушали их пожелания и предложения, направленные на улучшение идейно-теоретического содержания и художественного оформления журнала.

Читательские конференции и личные беседы с моряками-каспийцами показали, что журнал «Зарубежное военное обозрение» пользуется большой популярностью среди всех категорий военнослужащих. Он является полезным и нужным при изучении иностранных вооруженных сил, широко используется в командирской учебе и при проведении занятий с личным составом.

Участники конференций отметили положительную роль журнала в развитии у моряков военно-теоретического кругозора, а также в воспитании у них высоких идейно-политических и моральных качеств. Была дана положительная оценка многим материалам, опубликованным в журнале в 1978 году, и выражено удовлетворение его структурой. В то же время в адрес редакции был высказан ряд критических замечаний, пожеланий и рекомендаций. Все предложения внимательно изучаются редакцией и по мере возможности будут учтены в ее дальнейшей работе.

Коллектив редакции и редакционная коллегия журнала «Зарубежное военное обозрение» искренне благодарят командование и политический отдел флотилии за хорошую организацию конференций, а всех читателей за высказанные замечания и добрые пожелания.

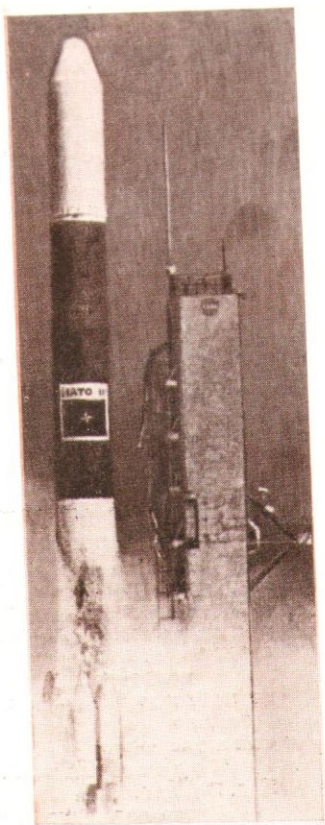
Особую признательность редакция выражает тт. Лихвинину Р. Н., Гаджиеву А. И., Кузовову П. Е., Делинскому И. А., Малыш В. А., принимавшим непосредственное участие в подготовке и проведении конференций и встреч с читателями.



\* В НАТО продолжаются работы по развитию спутниковой системы связи. 18 ноября 1978 года с Восточного ракетного полигона (м. Канаверал, штат Флорида) был запущен спутник связи «НАТО-3С» (вес 705 кг, расчетный период активного существования два года). Американская ракета-носитель «Тор-Дельта» (мод. 2914) вывела его на переходную орбиту с высотой перигея 184 км и апогея 35 890 км. 20 ноября был включен бортовой двигатель, который перевел его на стационарную орбиту с подспутниковой точкой, расположенной между 13 и 15° зап. долготы.

На снимке: момент запуска ИСЗ «НАТО-3С»

Фото из журнала «Флайт»



\* Во Франции проходит испытания новая самоходная плавающая противотанковая установка, созданная на базе боевой машины пехоты АМХ-10Р. Она оснащена 90-мм пушкой ТS90 (боекомплект 30 выстрелов, начальная скорость снаряда 1000 м/с) и спаренным с ней 7,62-мм пулеметом. Установка имеет следующие тактико-технические данные: боевой вес 14,5 т; мощность двигателя 280 л. с.; максимальная скорость на суше 65 км/ч, на воде около 8 км/ч; запас хода по шоссе до 600 км; экипаж три человека (командир, наводчик и механик-водитель), помимо них, могут разместиться еще четыре человека. По сообщениям иностранной печати, она предназначена для продажи за границу.

Фото из журнала «НАТО's фитин нейшнз»

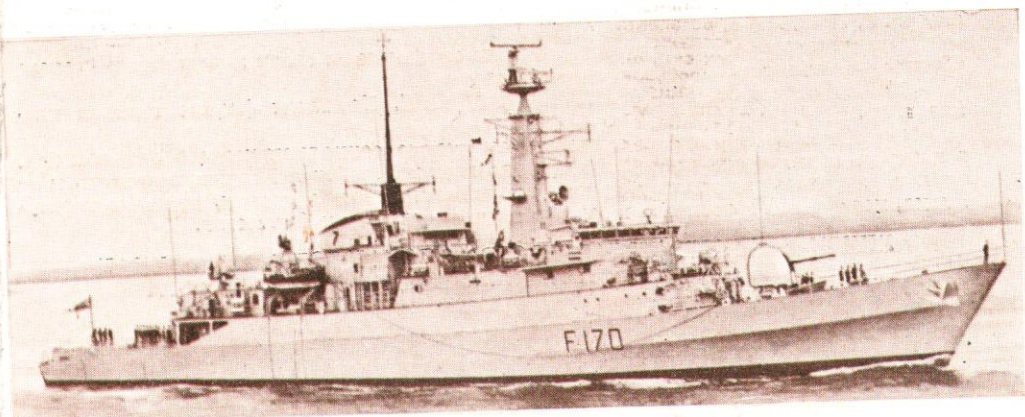


\* В 1978 году в Великобритании завершено строительство серии (восемь единиц) фрегатов типа «Амазон». Они вооружены системой ЗУРО «Си Кэт», 114-мм артиллерийской, двумя 20-мм зенитными автоматами, двумя трехтрубными торпедными аппаратами для стрельбы противолодочными торпедами,

противолодочным вертолетом «Линкс». На кораблях устанавливается также система УРО «Экзосет». Планируется заменить систему ЗУРО «Си Кэт» ЗРК «Сивулф».

На снимке: фрегат F170 «Антилоуп» типа «Амазон»

Фото из справочника «Джейн»





# НОВЫЕ КНИГИ

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ВОЕННОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА

**ИСТОРИЯ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ 1939—1945. Т. 10.** Председатель Главной редакционной комиссии Министр обороны СССР Маршал Советского Союза Д. Ф. Устинов. М., 1979, 544 с. с ил., цена 4 р. 30 к.

В десятом томе, посвященном завершению разгрома фашистской Германии, рассматриваются военно-политические события заключительного этапа второй мировой войны в Европе, внешнеполитическая деятельность ведущих государств, освещаются конференции в Крыму и Потсдаме, Нюрнбергский процесс.

В книге раскрывается всесторонняя деятельность Коммунистической партии по мобилизации всех материальных и духовных сил советского народа на разгром врага, по организации и обеспечению выдающихся побед Советских Вооруженных Сил в операциях 1945 года.

Колесников Г. А., Рожков А. М. **ОРДЕНА И МЕДАЛИ СССР.** Изд. 2-е, доп. М., 1978, 311 с. с ил., цена 95 к.

Книга содержит сведения о наградной системе СССР — данные из истории учреждения орденов и медалей СССР, выдержки из статуты или положений, описание знаков, орденов и медалей СССР и установленных для них лент. В отдельных разделах изложены порядок представления к награждению, обязанности награжденных, правила ношения орденов и медалей СССР и некоторые другие вопросы.

Жилин П. А. **КУТУЗОВ. ЖИЗНЬ И ПОЛКОВОДСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.** М., 1978, 399 с. с ил., цена 1 р. 10 к.

Фельдмаршал М. И. Кутузов — великий русский полководец и выдающийся военный теоретик. Таким его и показывает в своей монографии член-корреспондент Академии наук СССР генерал-лейтенант П. А. Жилин.

Особое место в книге отведено освещению Отечественной войны 1812 года, когда русская армия, возглавляемая Кутузовым, одержала победу над сильным и опытным противником.

Новиков В. П. **ВОСПИТАНИЕ НА ТРАДИЦИЯХ.** М., 1979, 189 с. с ил., цена 60 к.

В книге рассказывается о неиссякаемой силе революционных, боевых и трудовых традиций советского народа и его Вооруженных Сил. Автор показывает истоки героических подвигов, совершенных нашими воинами в годы Отечественной войны, раскрывает опыт работы командиров, политработников, партийных и комсомольских организаций по воспитанию воинов на славных традициях Советских Вооруженных Сил.

Духон Ю. И., Ильинский Н. Н., Лаушев Г. И. **СПРАВОЧНИК ПО СВЯЗИ И РАДИОТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЛЕТОВ.** Под ред. Р. С. Терского. М., 1979, 286 с. с ил., цена 1 р. 30 к.

В справочнике содержится материал по организации связи и радиотехнического обеспечения полетов, способам их осуществления.

**СОВЕТСКИЙ ВОИН — ПАТРИОТ РОДИНЫ.** Комплект фотомонтажных плакатов. М., 1978, 20 л., цена 85 к.

В альбоме раскрывается сущность советского социалистического патриотизма, в котором органически соединены чувство горячей любви к Родине, ненависть к ее врагам, верность воинскому долгу, преданность своему народу, идеалам коммунизма, постоянная готовность к защите социалистического Отечества.

КНИГИ ВОЕННОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА ПРОДАЮТСЯ В МАГАЗИНАХ  
«ВОЕННАЯ КНИГА» И КНИЖНЫХ КИОСКАХ ВОЕНТОРГА