

# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

5 1978



# РАКЕТНЫЙ ПОЛИГОН В ЗАИРЕ— ОПОРНЫЙ ПУНКТ ИМПЕРИАЛИЗМА

«Империалисты, — указывал Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев, — предпринимают лихорадочные усилия по укреплению последних бастионов расизма и колониализма в Южной Африке. Этим целям служит также создание в Африке опорных военных пунктов империалистических держав, таких, как ракетный полигон в Заире...»

Как стало известно, между правительством Заира и западногерманской компанией ОТРАГ («Орбиталь транспорт унд ракетен АГ») было заключено секретное соглашение, по которому она может «неограниченно пользоваться» частью территории провинции Шаба и проводить там испытания ракет различных типов (в том числе носителей ядерного оружия).

ОТРАГ предоставлено также право выселять с этой территории коренных жителей и формировать «собственные охраняемые отряды». Компании разрешено строить здесь наземные и подземные сооружения любого типа (включая пусковые и энергетические установки, наблюдательные и измерительные посты, системы дальней связи, РЛС и другие).

Акционерами компании являются сотни западногерманских фирм. В ее руководстве состоят многие специалисты, которые в



фашистском рейхе разрабатывали ракету Фау-2. Сейчас в ОТРАГ работают многие «ветераны» Пенемюнде, создававшие после второй мировой войны американские космические ракеты в НАСА (США).

По сообщениям зарубежной печати, компания уже провела испытания некоторых элементов ракет-носителей, а сейчас приступила к испытаниям крылатых ракет. Иностранцы обзвеватели подчёркивают, что в работах ОТРАГ очень заинтересованы США и НАТО, а также ЮАР — ударная сила неоколониализма и расизма в Африке.

На снимках (из журнала «Штерн»):

- \* Общий вид ракеты фирмы ОТРАГ
- \* Выгрузка ракеты на полигоне в Заире
- \* Запуск ракеты



# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

5. 1978

МАЙ

## СОДЕРЖАНИЕ

	Идейное противоборство двух систем	3
ОБЩИЕ ВОЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ	Гербициды — оружие Пентагона — А. Самарин	7
	Вооруженные силы Таиланда — И. Васин	13
	Унтер-офицерский корпус империалистических армий — Г. Грачиков	19
СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА	Информационная деятельность штабов в армии США — Г. Алкснис	25
	Дивизия армии США при ведении наступательных действий — К. Самигулин	30
	Средства автоматизации управления войсками в бою — И. Лошилов	35
	Повышение эффективности действия осколочно-фугасных боеприпасов — Ю. Волюнский-Басманов	40
ВОЕННО- ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ	Авиация в учениях НАТО — В. Григорьев	45
	Военно-воздушные силы стран Персидского залива — В. Конев	50
	Многоцелевой истребитель «Торнадо» — Ю. Соколов	55
	Бортовая РЛС истребителя F-15 «Игл» — В. Неведомский	62
	Управляемое оружие с электронно-оптическими системами наведения — Б. Тюльпаков	67

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
ЖУРНАЛ  
МИНИСТЕРСТВА  
ОБОРОНЫ  
СОЮЗА ССР

Издательство  
«Красная звезда»  
МОСКВА

<b>ВОЕННО- МОРСКИЕ СИЛЫ</b>	Резервный флот США — А. Иванецкий	69
	Внешние отличительные признаки кораблей ВМС ФРГ — В. Марьин	73
	Военно-морские силы Чили — В. Романов	78
	Английские атомные торпедные подводные лодки — А. Квитницкий	79
	Артиллерийская система «Вулкан Фалккс» — Ю. Тучков	82
	Палубный военно-транспортный самолет ВМС США — И. Алексеев	85
<b>ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА, ИНФРАСТРУКТУРА</b>	Военное производство Японии — А. Иванов	87
	Бюджет министерства ВВС США на 1977/78 год — И. Петров	94
	Морской транспорт США — В. Владимиров	96
	Гидротехнические сооружения Нидерландов — Р. Самойлов	102
<b>СООБЩЕНИЯ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ</b>	♦ Реорганизация сухопутных войск Франции в ФРГ ♦ Новая система организации полетов в ТАК ВВС США ♦ Заказы на производство западногерманской бронетанковой техники ♦ Японский поисково-спасательный самолет ♦ Малоразмерный беспилотный самолет «Акила» ♦ Командующий ВВС Бельгии	105
<b>ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА</b>		109
<b>ИНОСТРАННЫЕ ЖУРНАЛЫ ПУБЛИКУЮТ</b>		112
<b>ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ</b>	♦ Высадка с вертолетов «Пума» тактического десанта ♦ Учебно-тренировочный самолет Т-38А «Тэлон» ВВС США ♦ Чилийский фрегат «Альмиранте Линч» ♦ Американский малоразмерный беспилотный самолет «Акила»	

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. Левин (ответственный секретарь), Г. И. Пестов, Р. Г. Симонян, А. К. Слободенко, Н. Ф. Червов, Л. А. Чернобровки, Л. Ф. Шевченко.

Адрес редакции:  
103160, Москва, К 160.

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

Художественный редактор М. Фалеева.

Технический редактор Л. Юшина.

Г 10833.

Сдано в набор 27.03.78 г.

Подписано к печати 12.05.78 г.

Бумага 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. 7 печ. л. = 11,2 усл. печ. л. 12,2 уч.-изд. л.

Цена 50 коп. Звк. 1740

Типография «Красная звезда», Хорошевское шоссе, 38.

# ИДЕЙНОЕ ПРОТИВОБОРСТВО ДВУХ СИСТЕМ

**В** СОВРЕМЕННЫХ условиях, характеризующихся нарастающими успехами социализма в соревновании с капитализмом и борьбой за разрядку международной напряженности, особый характер приобретает идейное противоборство этих двух систем. Принятие новой Советской Конституции и празднование шестидесятилетия Великого Октября стали большими международными событиями, продемонстрировавшими подлинный триумф идей социализма и глубокое признание всем прогрессивным человечеством заслуг советского народа в строительстве нового мира. «Положительные сдвиги в мировой политике, разрядка, — отмечал на XXV съезде партии Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Л. И. Брежнев, — создают благоприятные возможности для широкого распространения идей социализма. Но, с другой стороны, идейное противоборство двух систем становится более активным, империалистическая пропаганда — более изощренной».

В настоящее время империализм уже не может рассчитывать на достижение своих целей путем военного, экономического и политического давления на Советский Союз и другие страны социалистического содружества. Понимая это, агрессивные империалистические круги, не отказываясь от своих планов борьбы против социализма, проявляют особую активность в области идеологии. Для того чтобы ослабить силы стран социализма, они разрабатывают планы подрыва морально-политического единства народов социалистических стран. Враги социализма организуют пропагандистские антисоветские, антикоммунистические кампании, пытаются подорвать и очернить социалистический строй, уменьшить притягательную силу идеалов коммунизма. В обострении идейного противоборства двух систем проявляется дальнейшее углубление классовой борьбы на международной арене. Вот почему сегодня, как никогда, актуальны слова В. И. Ленина, который подчеркивал: «...вопрос стоит только так: буржуазная или социалистическая идеология. Середины тут нет... Поэтому всякое умаление социалистической идеологии, всякое отстранение от нее означает тем самым усиление идеологии буржуазной». В Отчетном докладе ЦК КПСС XXV съезду обращается внимание на то, что проблемы идеологической борьбы все больше выдвигаются на первый план.

Современные буржуазные теоретики и пропагандисты, выражающие интересы империалистических кругов и стоящие на страже монополистического капитала, пытаются доказать тщетность революционной борьбы и неизбежность капиталистического строя, поколебать веру людей в возможность социального прогресса. Они проповедают насилие и агрессию, национализм и расизм, внедряют в сознание людей аполитичность и превозносят «идеалы» крайнего индивидуализма. Основные усилия эти идеологи сосредоточивают на критике коммунизма, клевете на теорию и практику строительства нового общества в Советском Союзе и других социалистических странах, извращении целей и политики коммунистических партий, на фальсификации марксистско-ленинско-

го учения. Об этом предупреждал в свое время В. И. Ленин: «Когда идейное влияние буржуазии на рабочих падает, подрывается, слабеет, буржуазия везде и всегда прибегала и будет прибегать к самой отчаянной лжи и клевете». Основным содержанием современной буржуазной идеологии стал антикоммунизм.

Под влиянием позитивных процессов на международной арене сужается социальная и политическая база воинствующего антикоммунизма, терпят банкротство его традиционные концепции. Буржуазные идеологи вынуждены менять свои методы и формы деятельности, свой арсенал средств борьбы.

Сразу же после общеевропейского совещания по безопасности и сотрудничеству в Хельсинки на Западе была развернута шумная пропагандистская кампания, направленная против Советского Союза и других социалистических стран. В основу ее была положена концепция так называемого «свободного общества и свободного обмена». Буржуазная пресса призвала к идеологическому разоружению, прекращению «борьбы идей» и сосуществованию идеологий, требовала открыть границы социалистического мира «свободному потоку информации». В действительности же, всячески препятствуя выполнению основных договоренностей хельсинкского совещания по вопросам упрочения безопасности в Европе, определенные круги на Западе пытаются извратить самый смысл Заключительного акта, использовать его против СССР и других социалистических стран. Под предлогом выполнения соглашений хельсинкского совещания была предпринята попытка добиться от Советского Союза и других братских стран уступок в области политики и идеологии, права открыто вмешиваться во внутренние дела этих государств и легализовать возможность идеологической обработки населения стран социалистического содружества. Бюллетень НАТО «Нувель атлантик» откровенно писал, что «свободный поток информации — это создание условий для проникновения в социалистические страны западных идей».

Но подновленный вариант буржуазной концепции «деидеологизации», рассчитанный на идеологическое разоружение стран социалистического содружества, не приносит западным теоретикам и практикам идеологических диверсий желаемых результатов. Социалистические страны не опасаются открытого столкновения идей. В СССР переводится и распространяется значительно больше западной литературы, показывается больше зарубежных фильмов, спектаклей и телепередач, чем это делается на Западе по отношению к советским произведениям литературы и искусства. В то же время СССР и другие социалистические страны отвергают попытки империалистических держав вмешиваться в их внутренние дела и требования открыть границы для идеологических диверсий и антисоветской, антикоммунистической пропаганды. «Страны социализма — это не «закрытое общество», — говорил товарищ Л. И. Брежнев на Берлинской конференции коммунистических и рабочих партий Европы. — Мы открыты для всего правдивого и честного, и мы готовы всемерно умножать контакты, используя благоприятные условия, которые создает разрядка. Но наши двери будут всегда закрыты для изданий, пропагандирующих войну, насилие, расизм, человеконенавистничество».

Продолжая спекуляции на «несовместимости» идеологической борьбы и мирного сосуществования, настойчиво призывая к «идеологическому примирению» в условиях разрядки, пропагандистские центры Запада одновременно стремятся организовать нечто вроде глобального идеологического наступления на Советский Союз и другие страны социалистического содружества. Об этом свидетельствует принятое в 1977 году решение правительства США значительно увеличить число передатчиков и количество часов вещания на социалистические страны радиостанций «Голос Америки», «Свобода» и «Свободная Европа», которые являются пропагандистскими диверсионными центрами американского империализма и находятся под контролем ЦРУ. На их подрывную деятельность в 1977 году конгресс США выделил 75 млн. долларов (в 1975 году — 50 млн. долларов).

Против СССР и других социалистических стран направлена и реорганизация аппарата внешнеполитической пропаганды США, которая предусматривает объединение всех ее каналов в единый механизм «психологической войны» и идеологических диверсий, более тесную координацию американской внешней политики с подрывной пропагандистской деятельностью. На базе информационного агентства США (ЮСИА) и бюро госдепартамента по вопросам образования и культуры создано объединенное уп-

равление по международным связям. Новому американскому ведомству в качестве одной из основных задач рекомендовано изыскивать новые формы и способы информационного и идеологического проникновения в СССР и другие социалистические страны. На 1978/79 финансовый год этому управлению выделяются огромные ассигнования в размере 393 млн. долларов.

Все это убедительно свидетельствует о том, что новая администрация США под лицемерным предлогом «конструктивного диалога» с народами Советского Союза и государств Восточной Европы фактически проводит курс по усилению подрывной идеологической деятельности в странах социализма и вмешательству в их внутренние дела вопреки принятому Заключительному акту общеевропейского совещания в Хельсинки.

Представители США и некоторых их союзников по НАТО намеревались превратить в поле идеологических столкновений Белградскую встречу представителей государств — участников Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе. Цель этой неудавшейся операции — прикрыть неприглядную картину попрания элементарных прав человека в странах Запада, отвлечь внимание европейской общественности от наращивания военного арсенала Североатлантическим блоком.

Свыше 200 центров и около 20 правительственных учреждений США занимаются разработкой проблем антикоммунистической, антисоветской пропаганды. Стремятся не отстать от США и их партнеры по НАТО. Многочисленные идеологические центры ФРГ, Великобритании и других стран блока разрабатывают в деталях различные пропагандистские мероприятия, модернизируют свои антикоммунистические доктрины и концепции, фабрикуют идеи по дискредитации социализма и коммунизма. В ФРГ, например, такую роль выполняют специальное агентство «Интернационес», общество по изучению Восточной Европы (так называемый институт Гете), а также радиостанция «Дойче велле» («Немецкая волна»), ведущая передачи на 100 стран мира, в том числе на социалистические.

В последнее время вскрылись факты широкого использования буржуазной прессы разведывательными службами США, Великобритании и ФРГ для организации идеологических диверсий и ведения «психологической войны» против СССР и других стран социализма. Например, ЦРУ США, по сообщению газеты «Нью-Йорк таймс», использовало в своих грязных целях более 800 органов массовой информации, щедро оплачивая подрывные пропагандистские операции. Западногерманская разведка БНД оказалась замешанной в подготовке для журнала «Шпигель», газеты «Вельт» и других органов печати фальшивок и клеветнических материалов, направленных против ГДР.

Деятельность идеологических центров и пропагандистских организаций планируется и координируется не только правящими кругами капиталистических государств Запада, но и пропагандистским аппаратом НАТО. Он был создан в годы «холодной войны» и унаследовал все ее мрачные атрибуты — воинствующий антикоммунизм и антисоветизм, апологетику империалистического насилия и военных приготовлений. Службы прессы и информации политического отдела штаб-квартиры НАТО разрабатывают пропагандистские операции блока и руководят ими, а также тесно сотрудничают с национальными информационными службами стран Североатлантического союза, по существу координируя деятельность последних. Поэтому неудивительно, что пропагандистская антисоветская кампания, начатая в одной из натовских стран, немедленно подхватывается информационными агентствами и прессой других партнеров по блоку.

При активном участии пропагандистского аппарата НАТО в западных странах развернута широкая пропагандистская кампания, направленная на подрыв процесса разрядки международной напряженности. Буржуазная пропаганда твердит, что разрядка якобы дает «односторонние выгоды» Советскому Союзу и другим социалистическим странам и способствует наращиванию их военной мощи.

Последовательная политика и настойчивая борьба Советского Союза за дальнейшее углубление процесса разрядки, за ее материализацию и перенесение в военную область убедительно опровергают эту фальшивку империалистических информационных центров. За последние годы Советское государство на международных форумах внесло более 20 конкретных программ и предложений по обеспечению безопасности в Европе и других районах мира, сокращению вооружений и взаимному разоружению, уменьшению военных бюджетов.

Стремясь оказать психологическое воздействие на общественное мнение и «обосновать» необходимость новых ассигнований на гонку вооружений, противники разрядки запугивают население западных стран «угрозой с Востока», «военным превосходством СССР», стремятся скомпрометировать саму идею разрядки международной напряженности. Под прикрытием этой антисоветской шумихи США форсируют разработку и внедрение новых видов оружия массового уничтожения, в том числе подготовку производства нейтронной бомбы и крылатых ракет.

Вот уже много месяцев органы массовой информации западных стран ведут широкую пропагандистскую кампанию вокруг проблемы «прав человека». В буржуазном мире это действительно проблема, ибо при капитализме миллионы людей лишены элементарных гражданских прав и политических свобод. Но такая шумиха нужна реакционным кругам Запада в явно провокационных целях. Буржуазные пропагандисты усиленно муссируют вопрос «об ограничениях и нарушениях» прав человека в социалистических странах. Цель этих лицемерных выступлений очевидна: отвлечь внимание трудящихся и общественности капиталистических стран от массовых нарушений прав человека и отсутствия подлинных свобод для широких народных масс в странах капитала, оклеветать завоевания социалистической демократии в странах социализма, подорвать доверие трудящихся к коммунистам этих стран и их программам борьбы за социализм и коммунизм. Достаточно сказать, что из 19 международных соглашений в области прав и свобод США ратифицировали только три. При активном участии США, Великобритании, ФРГ и других западных государств оказывается помощь и поддержка реакционным режимам в Чили, ЮАР, Родезии, Южной Корее и других странах. Только эти факты лишают Запад «морального мандата» вмешиваться во внутренние дела других стран и переделывать мир по своему подобию.

Цель провокационных спекуляций антикоммунистической пропаганды вокруг прав человека — прикрытые реакционной политики, направленной на подрыв социализма изнутри. Именно под дымовой завесой этой шумихи империалистические круги выступили с официальной защитой и поддержкой отдельных отщепенцев, пособников и агентов иностранных пропагандистских и шпионских центров, которые за свои действия, направленные против интересов советского народа, были привлечены к судебной ответственности.

Лучшим опровержением бэлтовни об ущемлении прав человека в Советском Союзе явилось принятие новой Конституции нашей страны. Новый Основной Закон СССР оказался в центре внимания мировой общественности. И это не случайно. Трудящимся массам во всем мире он прибавляет уверенности в их борьбе за свои права, за социальный прогресс. Обеспокоенные международным резонансом, вызванным принятием нашего Основного Закона, организаторы империалистической пропаганды пытаются извратить его содержание, стремятся приуменьшить значение, а по возможности и просто замолчать важнейшие положения Конституции.

Жизнь подтверждает правильность выводов XXV съезда КПСС об обострении идеологической борьбы на современном этапе. Как никогда, актуальны сегодня указания съезда о том, что «в борьбе двух мировоззрений не может быть места нейтралитету и компромиссам. Здесь нужна высокая политическая бдительность, активная, оперативная и убедительная пропагандистская работа, своевременный отпор враждебным идеологическим диверсиям».

Основным нашим оружием в наступательной борьбе против буржуазной идеологии являются марксизм-ленинизм, коммунистическая убежденность советских людей, воинов Вооруженных Сил.

«Наш главный компас на пути к коммунизму — это марксистско-ленинское учение о законах развития общества. Невозможно переоценить значение глубокого и систематического усвоения этой революционной науки», — говорил товарищ Л. И. Брежнев в своей речи на XVIII съезде ВЛКСМ. Активное, повседневное участие в коммунистическом воспитании советских воинов и повышении бдительности личного состава — важнейшая задача армейских и флотских командиров и политработников.







## ГЕРБИЦИДЫ — ОРУЖИЕ ПЕНТАГОНА

*Полковник запаса  
А. САМАРИН.*

*кандидат медицинских наук*

**О**ДНИМ из направлений безудержной гонки вооружений, продолжающейся в капиталистическом мире, является создание оружия для уничтожения растительности. По характеру действующих веществ, методам их применения, способам доставки к целям оно более всего приближается к химическому оружию, предназначенному для поражения людей, и поэтому в зарубежной военной литературе чаще всего рассматривается как его разновидность.

При создании такого оружия иностранными военными специалистами учитывался огромный опыт сельскохозяйственной науки, занимающейся изучением гербицидов как средств уничтожения сорняков. Для военных целей отбираются препараты, наиболее токсичные в отношении растений, или же гербициды, используемые в сельскохозяйственной практике, в таких дозах, которые приводят к сплошному уничтожению растительности.

Как известно, гербициды военного назначения были в широких масштабах применены вооруженными силами США во время агрессии в Южном Вьетнаме. Это новое оружие, по оценке американских специалистов, оказалось весьма эффективным. Известный военный журналист, директор Стокгольмского международного института исследований проблем мира Франк Барнаби пишет, что массовое применение гербицидов в Индокитае впервые продемонстрировало, какой опустошительной может быть современная война. В материалах этого института, относящихся к 1971 году, на основании анализа результатов применения гербицидов в Южном Вьетнаме даны еще более выразительные оценки этого нового вида оружия.

В частности, отмечаются экономичность и разрушительная сила гербицидов, которые позволяют на практике осуществлять тактику «выжженной земли». Вся опасность этого вида оружия состоит в том, что оно не только разрушает материальные ценности, но и наносит глубокий, непоправимый ущерб самой среде обитания людей.

Массовому применению американскими войсками химических средств уничтожения растительности в Южном Вьетнаме предше-

вал длительный период разработки этих средств в лабораториях и на полигонах. Целенаправленные исследования в этой области в США были начаты фактически еще в годы второй мировой войны. Уже в тот период гербициды интенсивно изучались в известном исследовательском центре армии США Кэмп-Детрик (штат Мэриленд). Значительная часть работ проводилась министерством сельского хозяйства, а также университетами и другими гражданскими научно-исследовательскими учреждениями по контрактам с министерством обороны. По оценке американских специалистов, к концу войны уровень разработки химических средств уничтожения растительности уже позволял вооруженным силам США осуществить их практическое применение.

После второй мировой войны в США продолжалась интенсивная разработка гербицидов военного назначения, а с 1961 года Пентагон развернул практическую подготовку к массовому применению этих средств в Юго-Восточной Азии. К этому времени уже были созданы все химические препараты, а также их смеси, которые впоследствии использовались вооруженными силами США в Южном Вьетнаме.

Применение химических средств по растительности было начато вооруженными силами США в Южном Вьетнаме в конце 1961 года с санкции президента Кеннеди. В начале 1962 года ВВС США обрабатывали гербицидами небольшой лесной район, прилегающий к Сайгону. При этом использовались три самолета С-123. В 1963 году воздействию дефолиантов был подвергнут уже обширный лесной массив на п-ове Камо, в устье р. Сайгон. По заключению начальника химической службы армии США, результаты этой операции были «выдающимися». Учитывая такую оценку, в 1964 году американское командование приняло решение о резком расширении использования противораствительных химических средств. Они стали обрабатывать леса и посевы во всех районах Южного Вьетнама — от демилитаризованной зоны до дельты р. Меконг. По распоряжению министра обороны право решать, где и когда применять химические средства уничтожения растительности, получили войсковые командиры.

В 1964—1966 годах гербициды особенно интенсивно использовались по мангровым лесам на южном побережье страны и на берегах судоходных каналов, ведущих в Сайгон, а также по лесам в демилитаризованной зоне. В подобных операциях целиком были заняты 12-я авиационная эскадрилья ВВС США в составе 18 самолетов С-123 и 309-я авиационная эскадрилья. В 1967 году применение химических противораствительных средств достигло максимальных размеров. Наряду с самолетами для этих целей привлекались вертолеты армейской авиации. В дальнейшем интенсивность операций колебалась в зависимости от напряженности военных действий.

Только в декабре 1971 года президентом Никсоном был отдан приказ о прекращении массового применения гербицидов. Однако в нем по-прежнему допускалось их использование в непосредственной близости от американских военных объектов и в районах, удаленных от крупных населенных пунктов. Такие оговорки позволяли американским войскам применять эти средства и в дальнейшем, вплоть до полного окончания военных действий.

По официальным сведениям министерства обороны США, с 1962 по 1969 год в Южном Вьетнаме воздействию химических средств было подвергнуто около 20 тыс. км<sup>2</sup> лесов и более 2 тыс. км<sup>2</sup> посевов. По данным Стокгольмского института исследований проблем мира, эти цифры относятся в основном лишь к территории, обработанной с самолетов С-123. Они не учитывают, что с помощью самолетов других типов, а также вертолетов и наземных средств было обработано дополнительно до 20 проц. указанной территории. С учетом этой по-

правки общая площадь, на которой распылялись химические средства однократно или повторно, составила приблизительно 27 тыс. км<sup>2</sup>, или свыше 11 проц. территории страны, в том числе около 20 проц. лесных угодий и 5 проц. посевных площадей. По сообщениям иностранной печати, площадь лесов и посевов, подвергнутых воздействию химических средств за время войны в Южном Вьетнаме, составила около 58 тыс. км<sup>2</sup>. Общее количество средств уничтожения растительности, израсходованных вооруженными силами США, достигло 90 тыс. т.

К ним преимущественно относятся четыре гербицидные смеси: пурпурная, оранжевая, белая и голубая. Свои названия эти препараты получили по цвету полос, наносимых на тару (200-литровые бочки), в которой они и доставлялись на ТВД. Активность смесей в отношении растительности зависела от свойств гербицидов, входивших в их состав. Основные из них: 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота, 2,4,5-трихлорфеноксиуксусная кислота, пиклорам и какодиловая (диметаларсиновая) кислота. Однако расход перечисленных смесей был очень высоким. Ввиду этого один и тот же препарат использовался для уничтожения как листья и кустарников, так и посевов, а также в целях полного уничтожения растительности. Практически в каждом конкретном случае бралась такая гербицидная смесь, которая была в наличии. Это обстоятельство, по оценке американских специалистов, имело важное значение с точки зрения унификации средств уничтожения растительности и упрощения задач материально-технического обеспечения, связанных с их массовым использованием. Наибольшее применение в Южном Вьетнаме нашли оранжевая и голубая смеси. На их долю приходится 60 проц. общего количества примененных рецептов, а на долю белой и пурпурной смесей — 30 и 10 проц. соответственно.

Наряду с ними, по сообщениям зарубежной печати, в распоряжении американских войск в Южном Вьетнаме имелись также гербициды бромацил и монурон. Эти химические средства отличаются от названных выше тем, что после распыления они долго сохраняются в почве и делают ее непригодной для роста растительности в течение длительного времени. Опасность применения такого рода препаратов вполне понятна. Вместе с тем известно, что в 1967 году командование американских войск в Южном Вьетнаме планировало использование бромацила и монурона на широкой полосе вдоль южной границы демилитаризованной зоны для создания «барьера против инфильтрации с Севера».

Как отмечала западная пресса, основная масса химических средств уничтожения растительности распылялась с самолетов С-123 «Провайдер», а также с транспортных самолетов С-130. На них устанавливалась чаще всего система распыления химических средств А/А451-1 с баком емкостью 4500 л, рассчитанная на применение с высот порядка 50—100 м при скорости полета 240 км/ч. В ВВС США было разработано несколько авиационных систем распыления химических средств уничтожения растительности, которые испытывались в Южном Вьетнаме. Одна из таких систем (бак на 1300 л) предназначалась для установки на самолетах А-1Е и А-1Н, другая, меньшая (бак емкостью около 900 л), — для установки на вертолетах. Сухопутные войска для распыления гербицидов использовали преимущественно вертолеты УН-1.

Американское командование уделяло большое внимание всестороннему изучению нового вида оружия в условиях реальной боевой обстановки. Мероприятия в этой области проводились при участии ученых и специалистов — разработчиков данного оружия, которые состояли в группе советников при командовании. С началом приме-

нения гербицидов военного назначения в упомянутую группу советников были введены специалисты из научно-исследовательского центра Кэмп-Детрик, длительное время занимавшиеся изучением этих средств. Созданная в 1967 году при американской военной миссии в Сайгоне межведомственная комиссия по оценке боевой эффективности химических средств уничтожения растительности в своем заключении в 1968 году отмечала, что программа применения этих средств выполнена успешно.

По данным специалистов, комментировавших эту оценку, при обработке леса, а также кустарника обычными дозами гербицидов (около 30 л/га) некоторое количество листвы (10—20 проц.) опало уже в течение первой недели после обработки. Наиболее интенсивно этот процесс происходил на второй неделе (засыхало и опало до 50—70 проц. листвы) и достигал максимума к концу месяца. Листва начала отрастать (если деревья не засыхали) только к концу года.

Использование гербицидов всегда в значительной степени улучшало вертикальную и горизонтальную видимость в условиях бурной растительности джунглей (первая, как правило, улучшалась на 60—90 проц.). Это имело особое значение для ведения боевых действий на таком ТВД, как Южный Вьетнам, где различные по плотности леса покрывают  $\frac{1}{3}$  территории страны.

По сообщению американской прессы, использование гербицидов позволяло резко сократить количество засад, устраиваемых силами освобождения на основных коммуникациях американских войск. Так, например, в районе Сайгона, где химические средства применялись особенно интенсивно, в 1969 году количество засад было якобы на 90 проц. меньше, чем в предыдущие годы, когда гербициды не применялись. Стокгольмский институт по исследованию проблем мира приводит данные американского конгресса, относящиеся к 1970 году, о том, что использование гербицидных рецептур дает такие преимущества военного характера, которые в значительной мере превосходят отрицательные экологические, физиологические, экономические и политические последствия их воздействия.

Условия боевой обстановки в Южном Вьетнаме, сложившиеся к середине 1970 года, уже не вызвали особой необходимости в массовом использовании гербицидов для уничтожения растительности. Но даже тогда конгресс США при рассмотрении данного вопроса счел необходимым отметить, что «прекращение применения химических средств уничтожения растительности было бы плохим советом, поскольку прямая выгода от осуществления такой программы является очевидной: она спасает жизни американских солдат в Южном Вьетнаме».

Военные специалисты США наряду с проверкой эффективности гербицидов как нового оружия в ходе боевых действий получили также возможность изучать в Южном Вьетнаме ближайшие и отдаленные последствия их массового применения. Полученные данные, по их мнению, можно будет использовать для всесторонней характеристики нового оружия и дальнейшего его совершенствования. Несмотря на то что анализ последствий применения гербицидов производился различными учреждениями, вся их деятельность координировалась военным ведомством. Финансирование работ осуществлялось по статье военного бюджета «Исследования, разработки, испытания и оценки химического оружия и средств противобиологической защиты».

Одним из первых учреждений, работавших в данной области в 1967 году по контракту с министерством обороны, была «Рэнд корпорейшн». В середине 1967 года по заданию управления министерства обороны США по разработке перспективных программ (ARPA) изучением экологических последствий повторного массового применения

гербицидов занимались Среднезападный исследовательский институт, а также специальная группа министерства сельского хозяйства США. В 1970 году национальная академия наук США по решению конгресса заключила контракт с министерством обороны на проведение всесторонних исследований последствий осуществления американцами программы применения химических средств уничтожения растительности в Южном Вьетнаме.

Для выполнения поставленной задачи при национальной академии была создана специальная комиссия в составе 17 человек. В ее распоряжение министерство обороны предоставило обширные материалы, относящиеся к разработке и применению химических средств уничтожения растительности. Члены комиссии затратили в общей сложности 1500 человеко-дней для изучения обстановки на месте (то есть на территории Южного Вьетнама). В марте 1974 года национальная академия наук по результатам исследований представила отчет конгрессу США, который был впоследствии опубликован. Судя по данным иностранной прессы, отчет был встречен обществённостью с недоверием, так как его составители, сохраняя некоторую объективность, тем не менее сделали все для того, чтобы в нем была отчетливо выражена линия, которая устраивала бы министерство обороны.

Как сообщала иностранная пресса, все эти средства оказались в той или иной степени токсичны для людей. Выявилась особая опасность оранжевой смеси, приготовляемой на основе гербицида 2,4,5-трихлорфеноксисукусной кислоты. В упомянутом гербициде обнаружена примесь очень сильного яда, называемого диоксином. Для того чтобы вызвать смертельное поражение человека, требуется всего лишь около 10 мг этого вещества. А химические средства, распыленные на территории Южного Вьетнама, содержали в общей сложности до 160 кг диоксиана. Ввиду этого становится очевидным, что применение гербицидов привело к большим жертвам и нанесло огромный ущерб здоровью населения.

По данным иностранной печати, с 1961 по 1970 год отравления различной степени тяжести получили 1 536 000 человек, из них 1622 — со смертельным исходом. В местах массового применения гербицидов увеличилось количество врожденных уродств и мертворожденных. Так, в некоторых районах последний из отмеченных показателей из расчета на 1000 человек увеличился с 20 в 1962 году до 53 в 1967-м, а после 1969 года, когда масштабы применения гербицидов несколько уменьшились, снизился до 37 человек. В ДРВ в 1971 году было обследовано около двухсот беженцев из Южного Вьетнама, которые на протяжении от нескольких месяцев до четырех лет жили в районах, подвергавшихся обработке химическими средствами. У обследованных значительно чаще, чем в контрольных группах, обнаруживались изменения хромосом (как правило, разрывы), что подтверждает пагубное влияние гербицидов на организм человека.

Исключительно сильный ущерб был нанесен лесам. Как свидетельствуют очевидцы, многие обширные лесные районы, особенно на побережье, с помощью химических средств были превращены в полупустынные районы, покрытые грязью и илом. По различным данным, в Южном Вьетнаме потеряно от 2 до 20 млн. м<sup>3</sup> деловой древесины. Американские специалисты подсчитали, что на восстановление леса, если это вообще возможно, без проведения активных и дорогостоящих агротехнических мероприятий потребуются целое столетие. Кроме того, медленное естественное восстановление леса в силу складывающейся экологической обстановки будет сопровождаться заменой ценных древесных пород, характерных для Южного Вьетнама, малоценной растительностью. Уже теперь в континентальной части страны на месте уничтоженного леса, как правило, возникают бам-

буковые заросли. Мангровый лес побережья замещается кустарником и травой. Такую мрачную картину опустошения в настоящее время можно наблюдать, например, на п-ове Камо. Ранее сплошь покрытый ценным мангровым лесом, теперь он имеет голую поверхность, на которой постепенно развиваются кустарник и различные травы (в основном папоротник).

В результате гибели леса снизилось количество и изменился видовой состав животных, ранее обитавших в районах массового применения гербицидов. Во внутренних водоемах и прибрежных водах уменьшилось количество рыбы. Как установило, гибель и отмирание растительности в результате обработки гербицидами ведут к снижению плодородия и вызывают эрозию почв. Происходит их закисление, нарушается водный баланс. Все это приводит к латеритизации почвы. В сухой период такие почвы, не защищенные растительностью от выветривания, высыхают и становятся в дальнейшем непригодными для развития растений. По данным комиссии национальной академии наук США, появление латеритов в некоторых местах массового применения химических средств было установлено в Южном Вьетнаме методом воздушной фотосъемки.

В ряде районов страны в результате изменения природной среды произошло сильное размножение вредных насекомых и животных. Вследствие этого более широкое распространение получили опасные тропические заболевания. Так, например, на юге, в районах массового уничтожения мангрового леса образовались заболоченные участки, которые служат теперь местом размножения комаров — переносчиков малярии. Это заболевание, ранее не наблюдаемое, теперь получило распространение среди населения. В районах уничтоженного леса отмечено интенсивное размножение крыс, что связывают с наличием большого количества разлагающегося органического материала (остатки древесины, листья, корни).

Наряду с воздействием гербицидов на внешнюю среду их массовое применение привело к глубоким социальным последствиям в Южном Вьетнаме. По официальным американским данным, из более чем 1000 обследованных населенных пунктов в различных географических зонах страны свыше 600 подверглось воздействию гербицидов военного назначения. Боязнь оказаться в зоне, обработанной химическими средствами, явилась одной из причин массовой миграции населения. Кроме того, переселение нередко вызывалось потерей средств существования в результате уничтожения посевов и фруктовых деревьев, а также гибели скота. Крестьяне, продолжавшие сельскохозяйственную деятельность в районах применения гербицидов, имели доходы от земледелия и скотоводства на  $\frac{2}{3}$  ниже обычных. Все это способствовало дальнейшему обнищанию населения Южного Вьетнама.

Ввиду этого становится особенно очевидной вся справедливость требований СРВ об участии США в залечивании ран, нанесенных американской агрессией, и послевоенном восстановлении Вьетнама. Как заявило правительство СРВ, это требование неоспоримо «с точки зрения международного права, а также морали и человеческой совести».

Испытав химические средства уничтожения растительности в Южном Вьетнаме, империалистические круги США вынашивают планы дальнейшего совершенствования и использования этого оружия. По данным бюллетеня «Сайенс энд гавернмент рипорт», в Пентагоне изучается возможность применения гербицидов в Европе, на Корейском п-ове, в различных районах Африки, Карибском бассейне, Южной Америке и любых других районах мира, где в случае военных конфликтов возникнет такая необходимость. В соответствии с этими планами ведется совершенствование гербицидов военного назначения и

средств их боевого использования. В частности, ставится задача создания препаратов, вызывающих более быстрое опадание листвы, чем существующие дефолианты. Стало известно, что фирмой «Аговенко» (г. Санта-Клара, штат Калифорния) по контракту с военным ведомством разработан новый метод распыления химических препаратов, позволяющий применять их со сверхзвуковых самолетов.

Иностранные специалисты считают, что дальнейшее совершенствование гербицидов военного назначения может занять важное место в агрессивных планах империализма, поскольку опыт войны во Вьетнаме наглядно доказал их высокую эффективность. Варварский же характер этого оружия, как известно, не является препятствием для применения его империалистами.

## ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ТАИЛАНДА

*Полковник  
И. ВАСИН,  
кандидат военных наук*

**Т**АИЛАНД расположен в центральной части Индокитайского п-ова. Он граничит с Лаосом, Кампучией, Малайзией и Бирмой. На юге омывается водами Индийского океана, а на юго-западе — Андаманским морем. Протяженность морских границ 2500 км, сухопутных около 4750 км. Территория страны 514 тыс. км<sup>2</sup>, население 45,1 млн. человек. Столица — Бангкок. Королевство Таиланд — одно из крупных государств Индокитая, которое в течение всей истории своего существования официально оставалось независимым. Однако фактически до второй мировой войны Таиланд находился в большой зависимости от Англии, а затем он оказался под полным влиянием США.

Американский империализм вот уже более четверти века оказывает Таиланду большую военную и экономическую «помощь». Основой для закрепления позиций США в Таиланде послужило соглашение об оказании ему США военной и экономической «помощи», подписанное в октябре 1950 года. В соответствии с этим соглашением в Бангкоке была учреждена группа американских военных советников и специалистов, на которую были возложены задачи по созданию современных национальных тайландских вооруженных сил и обучению личного состава. Вначале эта группа насчитывала несколько десятков человек, а затем постепенно она превратилась в командование по оказанию военной помощи Таиланду (МАКТАИ — «Милитари асистанс команд оф Таиланд») численностью более 800 человек. Оно имеет в своем составе группы военных советников во всех видах тайландских вооруженных сил и органах высшего военного управления, которые занимаются совершенствованием организационной структуры тайландских соединений и частей, обучением личного состава, а также различные управления и отделы, отвечающие за поставки вооружения и боевой техники, строительство и эксплуатацию различных военных объектов на территории Таиланда.

Развитие событий в Юго-Восточной Азии в последние два десятилетия показало, что США придают Таиланду большое значение и любой

ценой стремятся сохранить здесь свои позиции. Это объясняется прежде всего важным военно-стратегическим положением Таиланда, который граничит с Лаосской Народно-Демократической Республикой и находится в непосредственной близости от Социалистической Республики Вьетнам. После победы национально-освободительных движений во Вьетнаме и в Лаосе позиции США в Индокитае оказались значительно ослаблены.

Находясь в экономической и политической зависимости от США, правящие круги Таиланда активно поддерживали все агрессивные мероприятия американского империализма в Юго-Восточной Азии. Таиланд был одним из инициаторов создания в этом регионе агрессивного военно-политического блока СЕАТО (1954 год), который не оправдал надежд американского империализма и был упразднен в 1977 году. Таиландское правительство разрешило использовать свою территорию для размещения американских войск в годы интервенции США против народов Индокитая. На территории Таиланда базировалась крупная группировка американской авиации (до 500 боевых самолетов, включая более 50 стратегических бомбардировщиков и разведчиков), которые принимали участие в боевых действиях в Индокитае. В эти же годы американское командование построило здесь значительное количество военных объектов, большая часть которых после окончания войны в Индокитае и вывода американских войск из Таиланда была демонтирована, а остальные переданы в распоряжение таиландских вооруженных сил.

Тесная многолетняя связь реакционного антинародного военно-полицейского режима Таиланда с американским империализмом, близость этой страны к основным очагам национально-освободительного движения в Юго-Восточной Азии во многом предопределили масштабы строительства, направленность подготовки и использования таиландских вооруженных сил. К настоящему времени их организация, оснащение вооружением и боевой техникой, боеспособность и выучка личного состава характеризуются следующими данными.

**Высшие военные органы Таиланда** (рис. 1). Верховным главнокомандующим вооруженными силами в соответствии с конституцией является глава государства, то есть король. Он осуществляет общее руководство вооруженными силами через министра обороны и генеральный штаб. Имеется также совет национальной безопасности, который является консультативным органом при главе государства по проблемам обеспечения безопасности страны, строительства и использования вооруженных сил. В состав совета, возглавляемого премьер-министром, входят его постоянный заместитель и министры: обороны, внутренних дел, финансов, коммуникаций. При необходимости на заседания совета приглашаются другие министры и руководители правительственных учреждений. Постоянным рабочим органом совета национальной безопасности является генеральный секретариат.

Министр обороны назначается главой государства из числа высокопоставленных военных деятелей. Руководство войсками министр обороны осуществляет через министерство обороны и генеральный штаб. Министерство обороны состоит из восьми управлений: административного, финансового, по вопросам безопасности страны, военно-промышленного, горюче-смазочных материалов и топлива, топографического, юстиции и генерал-адъютанта. Генеральный штаб включает пять главных управлений (оперативное, разведывательное, личного состава, связи и тыла) и три управления (картографическое, военных учебных заведений и генерал-адъютантское).

В качестве совещательного органа при министре обороны имеется совет обороны, который подготавливает планы и рекомендации по вопро-





Рис. 1. Органы высшего военного управления Таиланда

сам военного строительства, военной политике, использованию вооруженных сил и другим проблемам военного характера. В состав совета обороны входят заместители министра обороны, начальник генерального штаба, командующие видами вооруженных сил, а также другие лица по решению министра обороны, который возглавляет совет.

Организационно вооруженные силы Таиланда состоят из трех самостоятельных видов: сухопутных войск, военно-воздушных и военно-морских сил.

**Сухопутные войска** являются основным и самым многочисленным видом вооруженных сил. По данным зарубежной печати, в настоящее время они насчитывают 141 тыс. человек, что составляет примерно 70 проц. общей численности вооруженных сил. Во главе их стоит командующий, который осуществляет руководство через штаб сухопутных войск. В сухопутных войсках имеются пехота, бронекавалерийские и артиллерийские части и соединения, подразделения воздушно-десантные, инженерные, связи, военной полиции и материально-технического обеспечения войск. В 70-х годах были сформированы первые подразделения армейской авиации.

Высшей организационно-тактической единицей сухопутных войск в мирное время является дивизия. В военное время предусматривается создание корпусов и армий. На начало 1977 года в боевом составе тайландских сухопутных войск, по данным зарубежной прессы, имелось пять пехотных, одна бронекавалерийская и одна артиллерийско-зенитная дивизия, два отдельных пехотных полка, два парашютно-десантных батальона, несколько батальонов связи и инженерно-саперных, пять рот армейской авиации, подразделения военной полиции и материально-технического обеспечения.

Пехотная дивизия (рис. 2) включает три пехотных полка, три дивизиона 105-мм гаубиц, один зенитный дивизион, танковый, саперный, медицинский батальоны, батальон связи, роту военной полиции и подразделения тылового обеспечения. На вооружении пехотной дивизии состоит

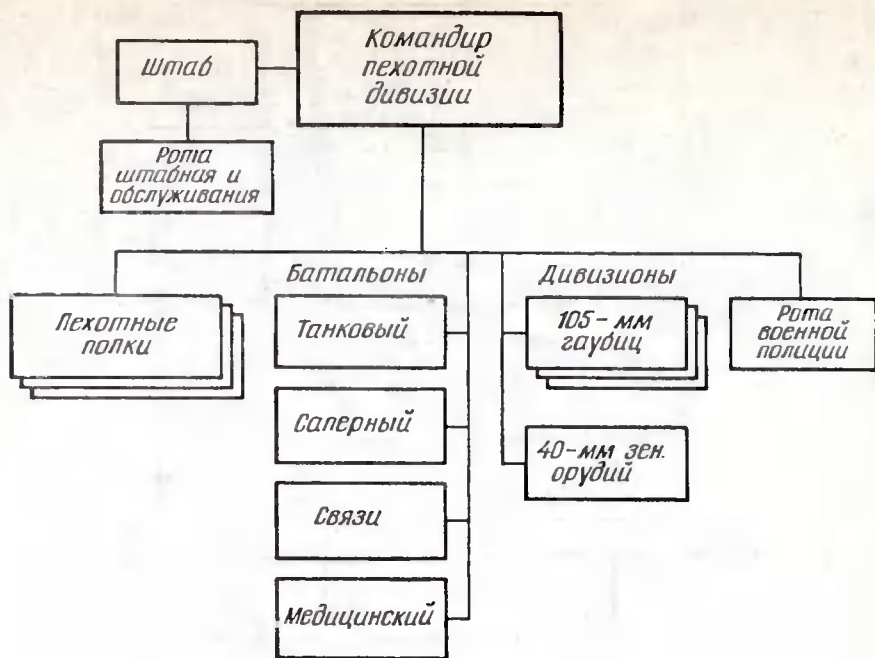


Рис. 2. Организация тайландской пехотной дивизии

36 105-мм гаубиц, около 150 минометов различных калибров, до 120 безоткатных орудий, 60 легких танков и до 800 автомашин различного назначения. Штатная численность личного состава около 13 тыс. человек.

В бронскавалерийскую дивизию входят: два бронскавалерийских и один пехотный полк, дивизион 105-мм гаубиц и два дивизиона 75-мм горных пушек, подразделения боевого и тылового обеспечения. Танков дивизия не имеет. На ее вооружении состоит 150 бронетранспортеров и бронемашин, 36 орудий полевой артиллерии (75-мм горные пушки и 105-мм гаубицы), более 70 минометов разных калибров. Автопарк насчитывает до 500 автомашин. Личный состав немногим более 9 тыс. человек.

Пехотный полк (отдельный и входящий в дивизию) имеет три пехотных батальона, роту 106,7-мм минометов, медицинскую роту и подразделения тылового обеспечения. Вооружение — девять 81-мм минометов, 12 106,7-мм минометов, 36 безоткатных орудий. Автотранспорт полка насчитывает более 100 автомашин различного назначения. Численность личного состава пехотного полка более 2,5 тыс. человек. Пехотные батальоны состоят из трех пехотных рот и имеют на вооружении по три 81-мм миномета, 12 безоткатных орудий и 21 7,62-мм пулемету. Численность личного состава пехотного батальона примерно 650 человек.

Всего на вооружении сухопутных войск, по данным зарубежной печати, имеется: около 130 105-мм и 12 155-мм гаубиц, 40 ЗРК «Хок», 20 легких танков типа М24, 175 легких танков типа М41 и до 200 бронетранспортеров М113.

Армейская авиация находится в стадии создания. К настоящему времени на вооружении ее подразделений состоит около 200 вертолетов различного назначения. Основу вертолетного парка составляют американские вертолеты типа УН-1. Подразделения армейской авиации активно используются для поддержки войск в борьбе с повстанцами. Обучение личного состава для армейской авиации осуществляется главным образом в учебных заведениях США.

Тайландские сухопутные войска имеют некоторый опыт ведения бое-

вых действий как в пределах своей территории (против повстанческих отрядов), так и в соседних странах. Например, в годы агрессивной войны США в Индокитае около 30 тыс. так называемых тайландских добровольцев в течение нескольких лет принимали участие в военных действиях на территории Лаоса на стороне правительственных войск. Более 11 тыс. тайландских солдат и офицеров участвовали вместе с американскими войсками в боевых действиях на территории Южного Вьетнама. Основу тайландских войск в Южном Вьетнаме составляла пехотная дивизия «Черная пантера», которая проводила самостоятельные операции против южновьетнамских патриотов и участвовала в крупных операциях американский войск.

По оценке американского командования, несмотря на усиленную подготовку личного состава перед отправкой в Южный Вьетнам, тайландская пехотная дивизия не оправдала надежд американцев. Солдаты не проявили высокого мужества и умения вести успешную борьбу в условиях джунглей, их моральный дух и дисциплина оказались низкими. Офицерский состав не смог успешно руководить боевыми действиями и эффективно использовать американскую боевую технику, находившуюся на вооружении тайландских войск. В итоге тайландские войска понесли в Южном Вьетнаме значительные потери в личном составе и вооружении.

**Военно-воздушные силы** Таиланда как самостоятельный вид вооруженных сил начали складываться примерно в начале 40-х годов. Сейчас они насчитывают около 42 тыс. человек и имеют на вооружении до 180 боевых и свыше 200 вспомогательных самолетов. Самолетный парк ВВС представлен в основном устаревшими самолетами F-86 и T-28 американского производства. В последние годы на вооружение стали поступать истребители F-5.

Организационно военно-воздушные силы состоят из авиационных эскадрилий, входящих в состав авиационных крыльев различного назначения, частей и подразделений тылового обеспечения и военно-учебных заведений. Все части и подразделения боевой и вспомогательной авиации объединены в тактическое авиационное командование. Основной задачей этого командования является использование имеющейся на вооружении ВВС боевой техники в интересах сухопутных войск и военно-морских сил в ходе боевых действий, а также обеспечение централизованного управления перевозками личного состава и военных грузов в пределах страны.

Для базирования авиации Таиланд располагает хорошо развитой аэродромной сетью, которая была создана при активной помощи и финансовой поддержке США в годы войны в Индокитае. В тот период американцы модернизировали и расширили наиболее важные тайландские аэродромы, построили ряд новых крупных авиационных баз. Самой современной авиационной базой в стране можно считать Утапао, где в годы войны базировались американские стратегические бомбардировщики B-52 и стратегические разведчики, принимавшие участие в боевых действиях.

Основная группировка военно-воздушных сил Таиланда базируется на аэродромах Дон-Муанг, Такли, Корат, Убон, Удон, Утапао, Прачуап-Кирикан, Коке-Катием. Крупные тайландские аэродромы имеют современное оборудование, что позволяет базировать на них современные реактивные самолеты тактической и стратегической авиации. Общая емкость аэродромной сети страны превышает потребности национального авиационного парка.

**Военно-морские силы** Таиланда состоят из флота, военно-морской авиации, морской пехоты и военно-учебных заведений. Они насчитывают до 28 тыс. человек, из них около 9 тыс. в морской пехоте. Основу военно-морских сил составляет флот, который начал создаваться примерно 70 лет назад на базе кораблей и катеров, закупленных в Англии, Италии

и Японии. С 50-х годов в его состав начали поступать корабли и катера американской постройки. К настоящему времени, по данным зарубежной печати, тайландский флот насчитывает свыше 140 боевых кораблей, катеров и вспомогательных судов, в том числе шесть фрегатов, три ракетных катера, два минных заградителя, 14 тральщиков, восемь десантных кораблей, 47 сторожевых и свыше 40 десантных катеров, а также другие вспомогательные суда и базовые плавучие средства. Флагманом флота считается фрегат «Макут Раджакуман», построенный в Англии в 1973 году. Ядром флота являются фрегаты и ракетные катера американской постройки.

Организационно корабли сведены в эскадры, а катера — во флотилии. Имеются эскадры противолодочных, минно-тральных сил, патрульно-десантных кораблей. Основные силы флота базируются на военно-морскую базу Бангкок, некоторые корабли размещаются в военно-морской базе Саттахип. Большая часть катеров используется для несения пограничной патрульной службы на р. Меконг.

Авиация военно-морских сил находится в стадии зарождения. В настоящее время она представлена одной эскадрилей патрульных самолетов, на вооружении которой состоят самолеты различных типов американского производства.

В морской пехоте одна бригада и три отдельных батальона. Бригада морской пехоты состоит из трех батальонов и подразделений боевого и тылового обеспечения. На вооружении она имеет плавающие американские бронетранспортеры, 105-мм гаубицы, минометы и безоткатные орудия. Численность личного состава бригады до 3 тыс. человек.

**Комплектование** тайландских вооруженных сил личным составом осуществляется на основе закона о всеобщей воинской повинности, в соответствии с которым призыву подлежат лица в возрасте 21—30 лет. Законом предусмотрено при необходимости увеличение пределов призывных возрастов. Однако фактически каждый год число военнообязанных превышает потребности вооруженных сил в новобранцах. Призывы проводятся весной и осенью призывными комиссиями, специально создаваемыми в каждой провинции.

Служба в вооруженных силах подразделяется на действительную и нахождение в резерве. Срок действительной военной службы определен в два года, независимо от вида вооруженных сил.

Первоначальную подготовку призывники, зачисленные на действительную службу, проходят в учебных центрах и школах видов вооруженных сил. После этого они распределяются по подразделениям и частям, где осваивают свои воинские обязанности. Унтер-офицерский состав (капралы и сержанты) отбирается из наиболее подготовленных солдат и гражданской молодежи и обучается в специальных школах видов вооруженных сил и родов войск. Офицерский состав комплектуется из выпускников военных академий и колледжей. Подготовка руководящего звена командных кадров и крупных штабов осуществляется в колледже национальной обороны и штабном. В эти учебные заведения принимаются проявившие себя на практической работе офицеры в звании не ниже подполковника, независимо от вида вооруженных сил. В этих колледжах проходят обучение и гражданские лица, которые занимают высокие посты в правительственных и военных учреждениях.

Виды вооруженных сил располагают достаточно развитой сетью военных учебных заведений, обеспечивающих подготовку всех категорий военнослужащих (за редким исключением). Так, в ведении командования сухопутных войск имеются академия, два колледжа и более десяти школ для подготовки специалистов родов войск и служб. Военно-воздушные силы также располагают академией, двумя колледжами и несколькими школами. Командование военно-морских сил имеет академию, колледж, несколько школ и военно-учебных центров. Общее руководство

всеми учебными заведениями вооруженных сил возложено на управление военно-учебных заведений генерального штаба. В штабах видов вооруженных сил имеются также управления или отделы, отвечающие за подготовку рядового, унтер-офицерского и офицерского состава. Часть офицерского состава, а также некоторые редкие специалисты готовятся за границей, причем наибольшее количество из них обучается в учебных заведениях США.

После окончания действительной военной службы военнослужащие зачисляются в резерв первой очереди, в котором они находятся в течение семи лет. Затем резервисты переводятся в резерв второй очереди, где состоят в течение десяти лет, и, наконец, в резерв третьей очереди на шесть лет. Следовательно, в резерве бывшие военнослужащие находятся 23 года. С резервистами ежегодно проводятся занятия. Однако времени, выделяемого на сборы резервистов, недостаточно для поддержания их военных знаний и навыков на должном уровне.

По оценке иностранных военных специалистов, вооруженные силы Таиланда имеют современную организационную структуру и могут вести боевые действия на слабооборудованном театре военных действий в лесисто-гористой местности в условиях тропиков.

## УНТЕР-ОФИЦЕРСКИЙ КОРПУС ИМПЕРИАЛИСТИЧЕСКИХ АРМИЙ

*Капитан 2 ранга  
Г. ГРАЧИКОВ*

**В** КОМПЛЕКСЕ мероприятий, осуществляемых военно-политическим руководством крупнейших империалистических стран по дальнейшему наращиванию боевой мощи и повышению боевой готовности своих вооруженных сил, далеко не последнее место занимают вопросы отбора, обучения, а также качественного состава унтер-офицерского корпуса.

Такое внимание к унтер-офицерам продиктовано в первую очередь тем обстоятельством, что именно этой категории военнослужащих отводится роль главного исполнительного звена в военной машине любого буржуазного государства. Наряду с офицерским корпусом они служат непосредственными проводниками политики правящих кругов в вооруженных силах, активно участвуют в формировании политических настроений и морального облика личного состава. «Качество любой армии, — считает американский журнал «Арми», — в огромной степени зависит от уровня подготовки унтер-офицеров, которые в ней служат». Журнал выражает точку зрения тех, кто определяет в капиталистических странах основные направления военной политики и строительства вооруженных сил.

В современных буржуазных армиях унтер-офицеры играют важную роль в вопросах обучения и воспитания личного состава в удобном правящим кругам духе. Как отмечается в «Руководстве унтер-офицера армии США», они несут «полную ответственность за любые дейст-

вия и заявления своих подчиненных». Не случайно в западной военной печати эта категория военнослужащих именуется не иначе, как «становой хребет вооруженных сил», «цементирующее ядро армии».

Примечательно, что в большинстве буржуазных армий унтер-офицеры составляют весьма значительную прослойку личного состава, в частности в ФРГ — 26 проц., Японии — 47, США — свыше 60 проц. По мнению военного руководства империалистических государств, это дает возможность в случае необходимости быстро увеличить численность вооруженных сил. Так, японское командование считает, что свыше 110 тыс. унтер-офицеров, которыми располагают «силы самообороны» страны, могут стать основой для развертывания 2—3-миллионной армии.

По данным иностранной военной прессы, унтер-офицеры представляют собой наиболее надежную во всех отношениях часть личного состава. Уже тот факт, что многие из них избрали военную службу в качестве пожизненной профессии и прослужили в армии довольно длительный срок, рассматривается командованием как убедительное свидетельство их политической «благонадежности» и лояльности по отношению к существующей общественно-политической системе. При этом принимается во внимание, что длительная служба в вооруженных силах неизбежно ослабляет связи военнослужащих с трудовыми слоями населения, способствует формированию у них враждебного отношения к прогрессивным, демократическим силам. Это дает возможность правящим кругам опираться на свои вооруженные силы также и в борьбе против трудящихся собственных стран.

Принцип политической «благонадежности», положен в основу комплектования унтер-офицерского корпуса современных империалистических армий. При отборе кандидатов в унтер-офицеры учитываются в первую очередь их политические взгляды. Тем самым командование стремится исключить возможность проникновения в унтер-офицерскую среду лиц, чьи политические настроения не совпадают с официальными догмами и установками правящих кругов.

Весьма показательна система комплектования и прохождения службы унтер-офицерами вооруженных сил США. Как отмечалось выше, это в основном профессиональные военные, заключившие контракт на определенные сроки службы и периодически продлевающие его. Однако это зависит не только от желания военнослужащего. Возможность продлевать контракт предоставляется не всем желающим, а лишь тем, кто в течение предыдущего срока службы «эффективно» доказал свое служебное усердие, зарекомендовал себя «благонадежным». Контракт не продлевается, если военнослужащий в течение первого срока службы не получил первичного сержантского звания или допустил серьезные нарушения дисциплины, не был достаточно лоялен, а также не показал способностей к «инициативным действиям». При присвоении сержантского звания прежде всего принимается во внимание «степень лояльности» военнослужащего, его личные «заслуги» перед вооруженными силами и т. п. И чем выше продвигается унтер-офицер по служебной лестнице, тем сложнее становятся препятствия, выдвигаемые перед ним существующей системой отбора, тем жестче требования к его «благонадежности».

Первичное сержантское звание присваивается непосредственно в частях или по окончании соответствующей унтер-офицерской школы. При этом наряду с профессиональными навыками кандидата и выслугой лет в учет принимается его отношение к существующему строю и военной службе. Отбор кандидатов на сдачу экзаменов в данном случае осуществляется командирами частей.

Последующие сержантские звания присваиваются военнослужащему американской армии только после сдачи соответствующих эк-

заменов и рассмотрения его дела специальной отборочной комиссией министерства армии. При этом в действие вступает так называемая централизованная система продвижения унтер-офицеров. Кандидатов отбирает специальная отборочная комиссия, и требования, предъявляемые к ним, постоянно повышаются. Так, в зарубежной печати сообщалось, что в 1976 году из 8351 кандидата на очередное сержантское звание к сдаче экзаменов комиссия допустила лишь 3115.

Не менее жесткой фильтрации подвергаются кандидаты на унтер-офицерские должности в вооруженных силах ФРГ и Великобритании. Чтобы стать, например, унтер-офицером и получить соответствующее назначение в Британской Рейнской армии, каждый кандидат проходит утверждение нескольких командных инстанций. Право присвоения первичных унтер-офицерских званий предоставлено лишь командующему этой группировкой вооруженных сил Великобритании.

Социальную основу унтер-офицерского корпуса составляют мелкая буржуазия, фермеры, ремесленники и лишь небольшой процент — представители рабочего класса (главным образом той его части, которая относится к рабочей аристократии). Предпочтение при выборе кандидатов отдается лицам, пришедшим в вооруженные силы из различного рода военизированных молодежных организаций ультрареакционного, антисоветского толка.

Иностранцы военные специалисты подразделяют унтер-офицеров на две категории. Первая — унтер-офицеры, прошедшие курс военно-технической подготовки и занимающие соответствующие должности младших технических специалистов в различных видах вооруженных сил. Вторая — младшие командиры, задача которых заключается в обучении и воспитании подчиненных. При подготовке этой категории главное внимание обращается на приобретение ими навыков «руководства подчиненными», выработку качеств, «необходимых для будущих лидеров».

Выражения «лидер», «лидерство», «принципы руководства» наиболее часто употребляются западной военной печатью, когда речь идет о подготовке унтер-офицеров. В решении проблемы взаимоотношений унтер-офицеров и рядовых командование империалистических армий видит прежде всего один из реальных путей повышения боевой готовности. «Мы не должны забывать, — пишет по этому поводу журнал «Арми», — что боеготовность наших вооруженных сил начинается на уровне отделения или боевого расчета. А это означает, что каждый унтер-офицер должен знать не только технику, с которой он имеет дело, но и людей, которыми он руководит». В пособии по моральному воспитанию унтер-офицеров «сил самообороны» Японии подчеркивается, что они должны стремиться создать в подчиненных им мелких подразделениях атмосферу, близкую к семейной.

Особую остроту эти вопросы приобрели в последние годы в связи с приходом в вооруженные силы нового поколения молодежи, которое, по свидетельству военно-теоретического органа Пентагона журнала «Милитэри ревью», «резко отличается от предыдущих контингентов новобранцев, думает по-другому, не принимает на веру моральные ценности и духовные идеалы своих родителей и требует к себе иного, принципиально нового подхода».

В 1976 году среди солдат был проведен опрос, в ходе которого, в частности, выяснялось: «Доверились бы вы своему командиру в боевой обстановке?» Положительный ответ на него дали только 45 проц. общего числа опрошенных. И это не удивительно. В военной печати США, ФРГ и Великобритании не раз появлялись сообщения о фактах грубого обращения, притеснений, издевательств унтер-офицеров над своими подчиненными.

Главная причина отсутствия взаимопонимания между унтер-офи-

церами и рядовыми кроется, по мнению иностранных специалистов, изучавших морально-психологическое состояние низового звена буржуазных военных организаций, в «неумении младших командиров приспособиться к изменившимся условиям», найти общий язык с «новой молодежью», пополнившей армию. «В нынешних условиях, — заявляет американская газета «Арми таймс», — успех не приходит и не может прийти к тем, кто научился лишь привычным голосом подавать команды. Современный унтер-офицер должен уметь не только говорить, но и слушать своих подчиненных».

В поисках выхода из создавшегося положения военные руководители империалистических государств пересматривают требования, предъявляемые к унтер-офицерам, меняют систему их подготовки. «Лидерство», умение работать с подчиненными, добиваться их доверия становятся в последнее время главными критериями для присвоения очередного сержантского звания либо назначения того или иного унтер-офицера на более высокую должность. В армии США, например, в 1975 году более 1/3 унтер-офицеров, выслуживших установленные сроки и успешно сдавших необходимые экзамены, не получили очередной сержантской нашивки только потому, что «не продемонстрировали качеств, присущих таким лидерам, в которых нуждается армия».

Изменения в системе подготовки унтер-офицерских кадров коснулись главным образом ее структуры и содержания программ. С 1975 года в армии США наряду с многочисленными сержантскими школами в гарнизонах и соединениях введена в действие централизованная пятиступенчатая система курсов по подготовке унтер-офицеров, доказавшая, по мнению американского командования, свою эффективность на деле.

На начальной ступени (продолжительность три-четыре недели) готовятся командиры отделений, боевых расчетов танков, артиллерийских орудий, тактических ракет и т. п. Ежегодно начальный курс обучения заканчивают не менее 11 тыс. человек. Три последующие ступени — это курсы усовершенствования и подготовки унтер-офицеров, назначаемых на должности заместителей командиров взводов и выше.

Высшая ступень обучения — специальная школа сержантов в Форт-Блисс (американская печать называет ее «военным колледжем для сержантов»). Эта школа, по свидетельству газеты «Арми таймс», готовит унтер-офицеров на наиболее ответственные сержантские должности. О строгости отбора в это учебное заведение говорит такой факт: из 8 тыс. человек, подавших заявления, в 1978 году зачислено всего лишь 400. Отбором кандидатов занимается специальная комиссия министерства армий. Сержанты, желающие поступить в эту школу, должны иметь срок выслуги не менее 15 лет. В 1977 году средняя выслуга слушателей составляла 20 лет.

Примечательны изменения, вносимые в программу подготовки унтер-офицеров различных категорий. На всех ступенях обучения в основу программ положен курс «лидерства», то есть руководства подчиненными. В сержантской школе в Форт-Блисс на изучение этих проблем отведено более 50 проц. учебного времени. К выступлениям перед слушателями нередко привлекаются крупнейшие специалисты США в области психологии и человеческих взаимоотношений. Своим опытом делятся также представители высшего военного руководства США.

В вооруженных силах Великобритании для унтер-офицеров введен обязательный курс по программе «лидерства». Цель его, как указывает английская военная печать, ознакомить унтер-офицеров с «основами воинской дисциплины, проблемами лояльности личного состава,



психологической личности и воспитания характера, с факторами, определяющими моральный дух», обучить их «искусству и методам управления людьми в изменившихся социальных условиях».

Нетрудно заметить, что курс на улучшение взаимопонимания между унтер-офицерами и рядовыми отнюдь не означает стирания грани между этими двумя категориями военнослужащих империалистических армий. Унтер-офицерский состав, также как и офицерский корпус, по-прежнему представляет собой замкнутую касту профессиональных военных. По мнению английского журнала «Солджер», получение первичного сержантского звания означает для любого военнослужащего переход на новую качественную ступень. Унтер-офицеры стараются во внеслужебные часы как можно меньше общаться с подчиненными, имеют свои отдельные столовые-клубы, вход в которые рядовым строго запрещен.

Крайняя реакционность и консерватизм взглядов и настроений — отличительная черта унтер-офицеров. Значительная часть из них является членами различных реакционных союзов и ассоциаций, играющих немаловажную роль в насаждении идей милитаризма среди населения, и особенно среди молодежи, капиталистических государств. К таким организациям относятся, например, ассоциация унтер-офицеров видов вооруженных сил США, «Союз бундесвера» и различного рода земляческие организации в ФРГ.

Обращает на себя внимание все более широкое привлечение унтер-офицеров вооруженных сил США к участию в идеологической обработке личного состава. Одна из причин этого явления заключается в том, что в связи с провалом американской агрессии во Вьетнаме среди некоторых слоев населения США и ряда других капиталистических стран получили довольно широкое распространение пацифистские взгляды. В условиях, когда пацифизм так или иначе оказывает влияние на взгляды и убеждения молодых солдат, никто, по мнению командования империалистических армий, не может лучше объяснить им «истинную роль и назначение вооруженных сил», чем унтер-офицеры, постоянно общающиеся с рядовыми.

«Сегодняшняя действительность, — указывает западногерманский военный журнал «Труппенпраксис», — требует от унтер-офицера твердых знаний наших моральных ценностей и умения убедительно их отстаивать». Согласно директиве о политическом образовании в бундесвере унтер-офицеры обязаны не только активно участвовать в распространении необходимой информации среди военнослужащих, но и в случае необходимости принять на себя руководство проведением подобного рода информаций среди личного состава. Командование бундесвера считает, что при организации занятий по политическому воспитанию унтер-офицерами солдаты будут более активно участвовать в обсуждении поставленных вопросов. Кроме того, унтер-офицеры лучше могут изучить настроения подчиненных, так как они стоят к ним значительно ближе, чем офицерский состав. Выполняя эту директиву, командиры всех степеней основной акцент делают на качестве подготовки унтер-офицеров к занятиям, повышении их методических навыков.

Все унтер-офицеры, закончившие сержантские школы, должны уметь вести с подчиненными беседы на политические темы в духе официальных антикоммунистических установок, аргументированно доказывать «преимущества» западного образа жизни.

В вооруженных силах США эта задача возложена главным образом на корпус главных сержантов, ставший за 12 лет своего существования довольно эффективным средством контроля политического настроения личного состава со стороны командования. Главные сержанты — это специалисты, отобранные и соответствующим обра-

вом подготовленные военнослужащие из числа унтер-офицерского состава, которые назначаются на должности так называемых «советников» командира по делам личного состава. Такие должности в настоящее время введены в частях, начиная от батальона, во всех видах вооруженных сил.

В обязанность главного сержанта входит проведение с унтер-офицерами и рядовыми бесед по вопросам правил поведения, укрепления дисциплины и порядка, выполнения ими своих служебных обязанностей. По распоряжению командира он принимает активное участие в инспекторских проверках подчиненных частей (подразделений), разъясняет соответствующие распоряжения командира и т. п. Командование требует от главных сержантов чаще бывать среди рядовых, лучше знать их запросы и настроения, уметь отвечать на любые вопросы, связанные с их службой.

В журнале американских ВМС «Ол хэндс» существует специальная страница для унтер-офицеров этой категории. Здесь публикуются обращения к личному составу, даются советы по улучшению взаимоотношений между членами экипажа, популяризируются официальные взгляды командования. Например, одна из таких страниц, посвященная двухсотлетию американских ВМС, была выдержана в антисоветском, антикоммунистическом духе, изобиловала призывами «усилить бдительность перед агрессивными происками коммунистов».

Заметную роль играют унтер-офицеры и в религиозной пропаганде среди личного состава. В тех частях и подразделениях, где должность капеллана не предусмотрена штатом, его обязанности исполняет так называемый «лей-лидер» из числа наиболее поднаторевших в церковном догматизме сержантов.

Системы комплектования и подготовки унтер-офицеров, их функции и роль в идеологической обработке личного состава в каждой из буржуазных армий имеют свои отличительные черты, обусловленные особенностями социально-политического и экономического развития той или иной страны, психического склада нации, уровнем технической оснащенности и численностью вооруженных сил. Однако в конечном счете все меры командования капиталистических армий по укреплению «станового хребта» своих вооруженных сил служат целям повышения их классовой надежности, превращения в послушное орудие империалистической реакции.





# ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШТАБОВ В АРМИИ США

*Полковник  
Г. АЛКСИС,  
кандидат военных наук*

**С**ОЗДАНИЕ новых видов ракетно-ядерного оружия, появление более современных средств разведки и ведения радиоэлектронной борьбы, а также возросшая мобильность войск привели к резкому увеличению масштабов и темпов боевых действий. Поэтому не случайно милитаристские круги США, ведя активную подготовку к осуществлению своих агрессивных замыслов с использованием новейших средств борьбы (нейтронного оружия, крылатых ракет и т. д.), уделяют большое внимание средствам управления и автоматизации. Это в свою очередь предъявляет повышенные требования к информационной работе штабов.

Под информационной деятельностью американские военные специалисты понимают совокупность мероприятий, проводимых командованием и штабами всех степеней по сбору, обработке, выдаче и использованию данных об оперативной обстановке в интересах организации боя (операции) с целью достижения победы над противником.

Зарубежная печать подчеркивает, что интерес американского командования к вопросам информации особенно возрос после провала военной авантюры во Вьетнаме. Опыт показал, что сроки прохождения данных о боевой обстановке довольно продолжительны, информация быстро устаревает и ее объем не соответствует потребностям штабов. Часто командиры принимают решения при наличии лишь 30 проц. необходимой информации, а отдельные распоряжения отдаются даже при 10 проц. сведений об обстановке. Этого недостаточно, так как, по расчетам американских специалистов, только для того, чтобы выбрать, например, наи-

лучший способ действий при организации атаки батальона, требуется решить около 500 задач. Считается, что данные о противнике пригодны для реализации только тогда, когда время запаздывания с момента их получения при введении боя не превышает 10 мин.

Одним из основных направлений коренного улучшения работы штабов по управлению войсками является качественное совершенствование имеющейся информационной системы, а в перспективе — переход на комплексное применение автоматизированных систем управления войсками (АСУВ), начиная с батальонного звена и выше. В результате этого предполагается достичь максимальной автоматизации всех процессов работы штабов.

Как сообщалось в иностранной печати, в настоящее время информационная система армии США функционирует на базе существующей организационно-штатной структуры штаба. Она призвана обеспечить командира такими данными и в таком объеме, которые позволят ему принять наиболее целесообразное решение в сложившейся обстановке. Поэтому офицерам штаба и начальникам служб вменяется в обязанность непрерывный сбор и обработка всех необходимых сведений, а также доклад о них командиру.

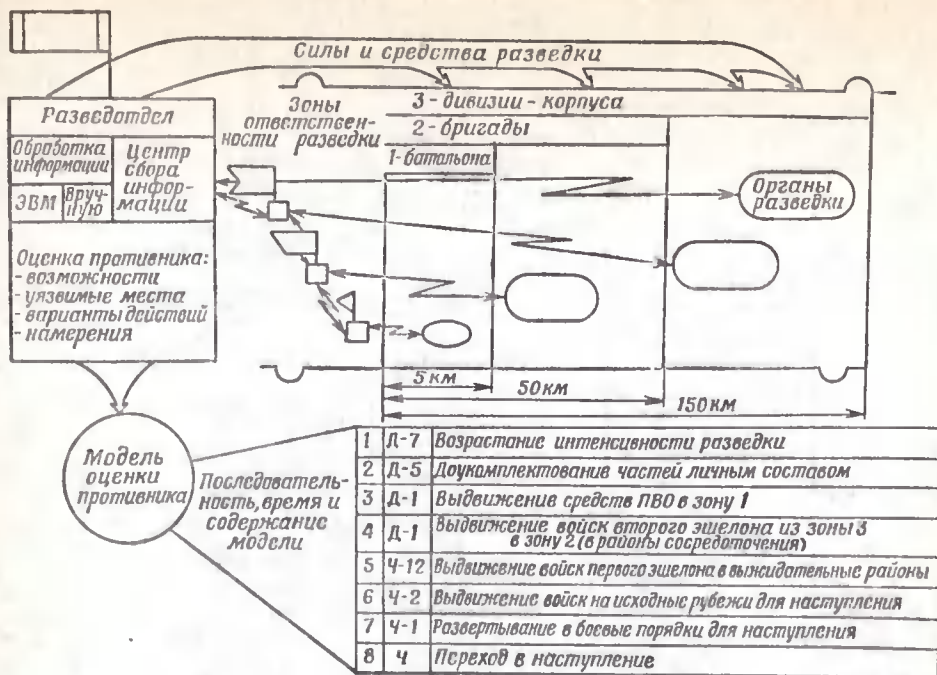
Ответственность за организацию информационной работы возлагается на штаб армейского корпуса, который занимается сбором и оценкой данных, прогнозированием обстановки, информированием о ней, планированием боевых действий, доведением боевых задач до войск, контролем за их выполнением. Для решения этих задач привлекаются отделы: личного состава, разведывательный, оперативный, тыла, военной и гражданской администрации, а также специальные (ПВО, полевой артиллерии, армейской авиации, связи, инженерный, химический, комендантский, военной полиции, медицинский и другие). В штабе дивизии органы, занимающиеся вопросами информационной работы, имеют в основном такую же структуру, как и в армейском корпусе, только вместо отделов здесь созданы отделения. Штаб бригады включает следующие отделения: личного состава, разведывательное, оперативное и тыла. В случае необходимости при нем может быть создано отделение военной и гражданской администрации.

Сбор сведений осуществляется с помощью радио- и проводной связи, через воздушную и наземную фельдъегерскую службу и с использованием ЭВМ автоматизированных систем управления войсками.

Основная информация, которой пользуется общевойсковой командир, поступает от начальников родов войск и служб, подчиненных и вышестоящих штабов, частей и подразделений разведки и т. д. Наибольший поток информации идет от начальников разведки (о деятельности противника) и оперативного отделения (о своих войсках).

В зарубежной военной печати подчеркивается, что начальник разведки изучает и оценивает информацию разведывательных органов, действующих в тылу противника и на линии боевого соприкосновения, анализирует доклады летчиков, показания пленных и перебежчиков, а также использует разведывательную информацию подчиненных штабов и соседей, взаимодействующих соединений (частей) и других органов. Подчеркивается, что разведывательные данные, поступающие из выше-названных источников, должны отвечать требованиям достоверности, новизны и практической полезности. Поэтому каждая ситуация, каждый момент боя подвергается всестороннему анализу, который позволит командиру и штабу предвидеть те или иные изменения в обстановке и определить, как они могут повлиять на ход и исход боя.

В официальных руководствах армии США большое внимание уделяется моделированию боевых действий. В качестве примера приводится модель оценки вероятного характера действий противника, производимой начальником разведки (рис. 1).



**Рис. 1. Модель оценки противника в разведывательном отделе армейского корпуса в обороне**

Иностранные военные специалисты считают, что моделирование боевых действий противника на основе полученных разведывательных данных является аналитическим методом, применяемым для того, чтобы установить взаимосвязь между действиями противника, характером местности, погодными условиями и состоянием соединений, частей и подразделений армейского корпуса (дивизии). Командира интересует прежде всего конечный результат оценки противника. Однако он должен знать общую методологию добывания и обработки разведывательной информации об обстановке и учитывать это при принятии решения на ведение боевых действий.

Разведывательный отдел готовит для командира модель характера боевых действий противника, которая отображается графически на карте, ацетатной пленке, накладываемой на карту, или высвечивается с помощью ЭВМ на экране. Модели могут быть различными в зависимости от вида и условий боевых действий, характера местности и погоды.

На основе оценки противника командир указывает направление сосредоточения основных усилий, определяет силы для сбора данных о важных объектах противника и соответствующие средства для их уничтожения. Моделирование действий противника позволяет своевременно информировать начальников родов войск и служб, нижестоящие штабы и влиять через них на ход развития событий на поле боя.

После всестороннего анализа собранной информации и согласования намечаемых мероприятий с должностными лицами штаб готовит для командира обоснованные выводы о намерениях противника, вносит предложения об ответных мерах, а также разрабатывает необходимые проекты приказов и распоряжений по техническим, административным и другим специальным вопросам использования частей и подразделений родов войск. Кроме того, офицеры штаба доводят до исполнителей боевые задачи, осуществляют контроль и проверку выполнения отдельных команд.

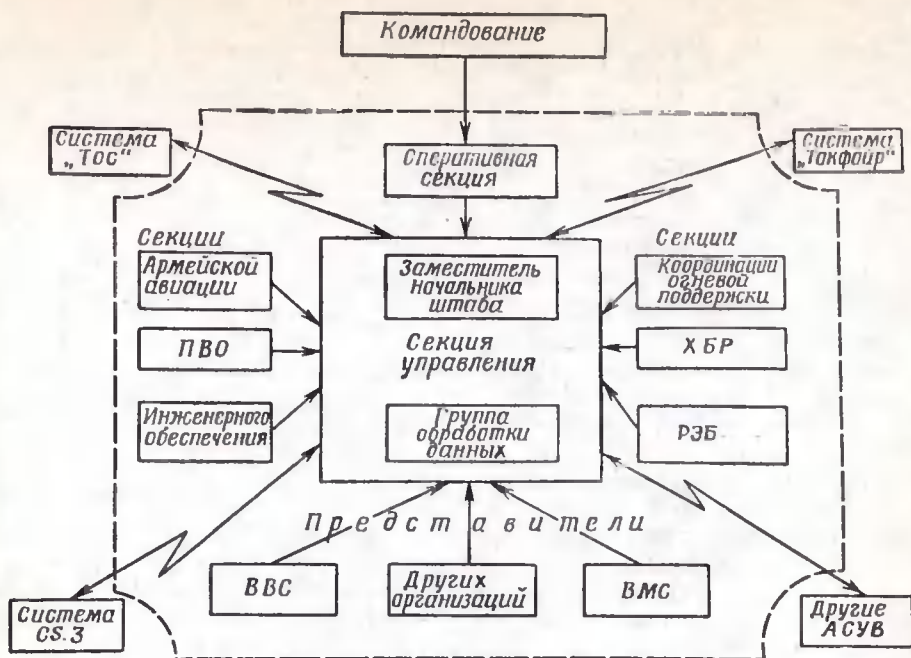


Рис. 2. Схема организации ЦУБД (вариант)

В настоящее время в армии США ведутся поиски в направлении улучшения организационных форм органов управления и координации действий боевых и поддерживающих сил, которые позволили бы существенно повысить эффективность управления войсками. Большие надежды возлагаются на совершенствование информационной работы центра управления боевыми действиями (оперативного центра командования), опирающегося в своей работе на автоматизированные системы управления войсками и оружием (рис. 2): «Тос» — боевыми действиями, «Такфайр» — огнем полевой артиллерии, CS.3 — материально-технического обеспечения\* и другие.

В зарубежной печати подчеркивается, что центр управления боевыми действиями (ЦУБД) решает следующие основные задачи: организация управления и взаимодействия, координация действий всех боевых и поддерживающих сил и средств, использование воздушного пространства подчиненными и приданными огневыми средствами и частями армейской и тактической авиации, а также непрерывное взаимодействие с вышестоящим командованием и штабами соседей путем обмена и передачи им соответствующей информации.

В работе ЦУБД, создаваемого по решению командира, участвуют представители всех его отделов. Она организуется заместителем начальника штаба по оперативным вопросам. Его главные помощники — представители разведывательного и оперативного отделов штаба, отвечающие за информационную деятельность.

Как считают иностранные военные специалисты, основное содержание работы ЦУБД, например в наступлении, заключается в выработке предложений по следующим вопросам: вскрытие характера действий противника; определение направления главного удара; использование сил и средств; последовательность и характер маневра тактических ба-

\* См. «Зарубежное военное обозрение», 1975, № 9, с. 36—42. — Ред.

тальонных (ротных) групп; объем и порядок подвоза материальных средств в интересах обеспечения разгрома противника и другие. Собранные информация и представленные предложения являются исходными данными для разработки командиром и штабом способа действий в конкретно сложившейся обстановке, а также для выбора (с помощью моделирования) оптимального варианта использования сил и средств с целью последовательного выполнения боевых задач.

По своей структуре ЦУБД штабов армейских корпусов и дивизии однотипны, разница заключается лишь в численности личного состава в соответствующих секциях.

В зарубежной печати отмечалось, что в настоящее время в ходе учений на этот центр возлагаются новые задачи по организации радиоразведки и радиоэлектронного противодействия. В частности, один из представителей оперативного отделения занимается планированием и согласованием действий специальных подразделений по постановке помех, проникновению в систему связи противника и введению его в заблуждение, а также по срыву его согласованных действий. Офицер разведывательного отделения устанавливает порядок сбора информации, определяет места пунктов управления (узлов связи) противника и их принадлежность к элементам боевого порядка. Представитель центра координации огневой поддержки указывает дивизионной артиллерии местонахождение радиоэлектронных средств противника для нанесения по ним ударов. Начальник связи устанавливает степень воздействия средств радиоэлектронной борьбы противника на систему связи дивизии.

На основе собранной и изученной информации ЦУБД определяет характер действий своих войск, вскрывает мероприятия, осуществляемые противником, и выдает рекомендации по ведению радиоэлектронной борьбы.

Иностранные военные специалисты считают, что в дальнейшем информационная система сохранит существующие принципы организации, но в ней будет шире использоваться современные АСУВ. Взаимодействие ЦУБД с новыми системами управления войсками, по их мнению, сможет в значительной мере повлиять на содержание и темпы информационной работы.

В западной прессе отмечается, например, что система «Тос» уже позволяет решать 29 оперативно-тактических задач (в том числе 15 разведывательных), а система «Такфайр» — 24. Благодаря использованию системы «Тос» сроки прохождения данных об обстановке от роты до дивизии могут сократиться вдвое (без применения средств автоматизации сведения о своих войсках поступают через 60 мин, о противнике — через 100 мин), а весь цикл прохождения информации (с момента изменения боевой обстановки до начала ответных действий) уменьшится на 1—3 ч.

В центре управления огнем артиллерии дивизии на планирование огня по 35 целям обычно затрачивается 2—4 ч, а с помощью системы «Такфайр» — около 40 с (ввод данных об обнаруженных целях будет занимать 6—10 с и выработка оптимального плана огня — 28 с).

Ранее на составление и согласование с вышестоящими органами заявки на пополнение материальных средств командованию тыла дивизии требовалось до 2 ч, а ЭВМ позволяет выполнять эту же работу примерно за 70 с.

Как сообщалось в зарубежной печати, в армии США уже разработана программа создания комплексной системы управления войсками, внедрено несколько систем АСУВ и продолжается их совершенствование. Подчеркивается, что максимального эффекта информационная деятельность штабов может достичь только при комплексном использовании современных технических средств и внедрении автоматизированных систем управления войсками и оружием.

# ДИВИЗИЯ АРМИИ США ПРИ ВЕДЕНИИ ОТСТУПАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ

*Полковник  
К. САМИГУДИН,  
кандидат военных наук, доцент*

**В** ХОДЕ милитаристских приготовлений к развязыванию новых войн и дальнейшего наращивания боевой мощи блока НАТО (переброски бронетанковых и механизированных частей в Европу, планирование размещения нейтронных боеприпасов и крылатых ракет на чужих территориях) Пентагон учитывает и возможные ответные меры со стороны тех государств, против которых будет осуществлена агрессия. Поэтому не случайно в армии США предусматривается и такая форма боя (маневра), как отступательные действия. К ним относится боевая деятельность войск, которая связана с их движением от линии фронта в направлении тылового района или в противоположную сторону от противника. Отступательные действия могут быть преднамеренными или вынужденными.

Основная их цель — сохранить силы для проведения последующих боевых действий, осуществить необходимую перегруппировку и развертывание войск для более выгодного расположения их по отношению к противнику или снижения уязвимости. Считается, что отступательные действия чаще будут вестись в таких условиях, когда не имеется достаточных сил для наступления или обороны (нужно выиграть время для подтягивания резервов), требуется использовать войска на другом направлении и достигнуты цели проводимой операции. Организовывать их рекомендуется после окончания разработки планов ведения боевых действий на новом рубеже, куда должны выйти войска.

К отступательным действиям военными специалистами США относят: сдерживающие действия, выход из боя и отход. Выбор одного из этих видов боя (маневра) будет зависеть прежде всего от целей вывода войск. К сдерживающим относятся такие действия, при ведении которых войска, чтобы выиграть время (для получения подкрепления или создания условий для сосредоточения в новом районе), оставляют территорию и, не ввязываясь в решительные бои, наносят максимальные потери более сильному противнику и задерживают его на выбранных и заранее подготовленных рубежах.

Выход из боя проводится с целью отрыва от противника. Войска в полном составе или частично скрытно отрываются от противника, производят перегруппировку и приступают к выполнению новой задачи.

Основная цель отхода — выход из района боевых действий. Войска, находящиеся вне соприкосновения с противником, совершают организованное движение в направлении, противоположном расположению его главных сил и при отсутствии воздействия с его стороны.

Соединениям, находящимся в непосредственном соприкосновении с противником, в уставах армии США рекомендуется сочетать различные виды отступательных действий, ведя их одновременно или последовательно. Так, после выхода из боя части могут начать отход, который в свою очередь осуществляется под прикрытием подразделений, ведущих сдерживающие действия. При непосредственном соприкосновении с противником сдерживающим действиям и отходу обычно будет предшествовать выход из боя главных сил.



Дивизия может вести отступательные действия как в составе армейского корпуса, так и самостоятельно. В зависимости от тактической обстановки она будет последовательно осуществлять все виды отступательных действий или же сочетать их (частью сил — выход из боя и сдерживающие действия, основными силами — отход и т. д.). В отдельных случаях дивизия может быть включена в состав войск прикрытия армейского корпуса и вести бой на широком фронте, последовательно занимая основные и запасные позиции или те и другие одновременно.

К сдерживающим действиям относятся такие, при которых войска, находящиеся в непосредственном соприкосновении с противником, выигрывают время за счет потери территории, нанося противостоящей стороне значительный урон, но не вступая в затяжные бои. Считается, что с выполнением этой задачи лучше справятся хорошо подготовленные небольшие подразделения, во главе которых стоят опытные и смелые командиры.

По взглядам командования армии США, дивизия может вести сдерживающие действия в начальный период войны, когда необходимо выиграть время для подготовки к переходу в наступление, а также в ходе войны, когда в результате неудачно проведенного боя (операции) необходимо оставить часть занимаемой территории и, нанося противнику удары, отойти на более выгодный рубеж. Они также могут проводиться в ходе обороны, когда наступающие создали реальные условия для полного разгрома основных сил дивизии.

Сдерживающие действия дивизия будет вести с использованием одной позиции, нескольких промежуточных или запасных, обстановкой. Выбирать и оборудовать позиции рекомендуется за естественными препятствиями (реки, высоты и т. д.). Позиции должны быть расположены с таким расчетом, чтобы части и подразделения, ведущие сдерживающие действия, могли скрытно и быстро переходить с одной на другую. Это будет вынуждать противника чаще менять огневые позиции артиллерии, производить перегруппировку и развертывание первого эшелона для атаки каждой из них. Кроме того, позиции выбираются так, чтобы они обеспечивали хорошие условия для наблюдения за противником и ведение огня из всех видов оружия. Считается, что расстояние между сдерживающими позициями зависит главным образом от замысла боя и характера местности. Оно может составлять 10—15 км.

Ширина полос дивизии, ее частей и подразделений, ведущих сдерживающие действия, определяется в зависимости от задач, соотношения сил и средств сторон, а также от местности. Подчеркивается, что войска будут вести бой на более широком фронте, чем при обороне. Бой на одной позиции, создаваемой при ограниченном по глубине районе боевых действий, организуется и ведется по принципу оборонительного боя в течение установленного старшим начальником времени. Большая часть сил и средств располагается в передовом районе. Подразделения избегают вступать в решительный затяжной бой. Контратаки, как правило, проводятся для оказания помощи частям первого эшелона, выходящим из боя. В назначенное время или когда позицию невозможно удержать, дается команда на отход.

Сдерживающие действия на последовательно занимаемых позициях дивизия ведет в тех случаях, когда она располагает значительной территорией, позволяющей вести бой на большую глубину, а также в обстановке, которая требует задерживать наступающего противника в течение продолжительного времени.

Боевой порядок соединения, действующего в составе армейского корпуса, будет строиться обычно в два эшелона (рис. 1), каждому из которых назначается позиция. Дивизия чаще занимает первоначально две позиции (основную и промежуточную). При этом две ее бригады исполь-

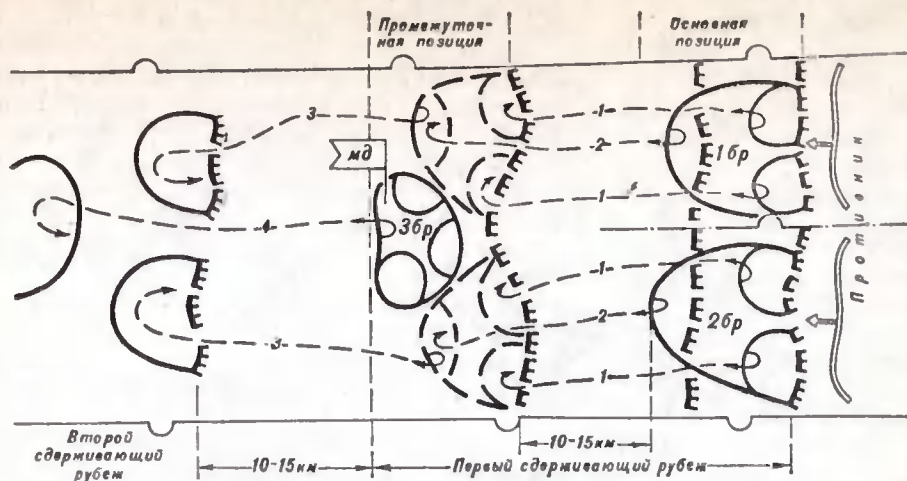


Рис. 1. Ведение механизированной дивизией сдерживающих действий (вариант)

зуются для создания обороны на основной позиции, а третья — на промежуточной. В том случае, когда дивизия занимает основную позицию, в первом эшелоне рекомендуется оставлять две и во втором — одну бригаду, которая располагается в районе сосредоточения. Эта бригада независимо от местонахождения предназначается для обеспечения выхода из боя частей и подразделений первого эшелона при занятии ими промежуточной позиции или для проведения контратак.

Ядерное оружие при ведении дивизией сдерживающих действий, как считают военные специалисты, нужно применять в первую очередь по наиболее активным группировкам противника, средствам ядерного нападения, вторым эшелонам (резервам), вводимым в бой (особенно танковым), а также по артиллерии, пунктам управления, мостам и переправам.

Артиллерия дивизии своим огнем, начиная с дальних дистанций, воспрещает подход, развертывание и подготовку противника к наступлению, задерживает переход его в атаку, прикрывает отход своих войск на последующие позиции, поддерживает контратаки, обеспечивает фланги и стыки. Поскольку централизованное управление огнем в условиях боя на широком фронте затрудняется, возникает необходимость в децентрализации артиллерии (подчинение ее бригадам и батальонам).

В ходе сдерживающих действий особое внимание уделяется умелому применению противотанковых средств. Танки, ПТУРС и безоткатные орудия рекомендуется располагать в боевых порядках подразделений первого эшелона, на флангах и в промежутках между ними. Зенитная артиллерия используется главным образом для прикрытия от ударов авиации основной группировки соединения, средств ядерного нападения, артиллерии и резервов. Для обеспечения сдерживающих действий дивизии обычно выделяется ресурс тактической авиации.

Дивизия осуществляет выход из боя в тех случаях, когда цель боя достигнута или когда это выгодно в оперативно-тактическом отношении.

Основными условиями успешных действий при этом считаются умелое применение ядерного оружия и ядерно-минных заграждений, скрытность маневра, искусное использование рельефа местности и поддержание устойчивого управления частями и подразделениями. Выход из боя рекомендуется производить в следующей последовательности: эвакуация раненых и поврежденной боевой техники; вывод подразделений тыла и технических средств управления; создание инженерных заграждений

и усиление естественных препятствий; отход главных сил, а затем оставшихся войск или подразделений охранения.

Считается, что выход из боя основной части сил целесообразно осуществлять ночью или в условиях ограниченной видимости. Однако этот маневр возможно совершить и в дневное время, широко используя складки местности и дымы (рис. 2).

Дивизия может осуществлять выход из боя преднамеренно (при отсутствии активного воздействия превосходящих сил наступающего) или вынужденно (противник имеет значительное преимущество и создает реальную угрозу для разгрома ее главных сил).

Для преднамеренного выхода из боя обычно выделяются подразделения прикрытия, которые находятся в непосредственном соприкосновении с противником. Их состав, как правило, не превышает  $\frac{1}{3}$  сил и средств части (подразделения), откуда они высылаются.

Для прикрытия выхода из боя ночью от взводов первого эшелона роты рекомендуется обычно выделять отделение и одно отделение оставлять в районе обороны взвода второго эшелона. Рота второго эшелона батальона должна выставить взвод. В некоторых случаях планируется выделять лишь по роте от батальонов первого эшелона.

Подразделения прикрытия могут усиливаться танками, противотанковыми средствами, минометами, а также поддерживаться огнем артиллерии и вертолетов огневой поддержки. Их основная задача — ввести противника в заблуждение и создать видимость, что оборонительные позиции заняты войсками в прежней группировке.

В отдельных случаях выход из боя главных сил дивизии, по мнению военных специалистов, необходимо прикрывать не мелкими подразделениями, а батальонными тактическими группами, основу которых составляют обычно танковые и механизированные подразделения. Они высылаются от каждой бригады первого эшелона. От батальонов и рот первого эшелона в этом случае подразделения прикрытия не выделяются. Для оказания постоянной огневой поддержки главным силам, выходящим из боя, артиллерийские части и подразделения эшелонируются в глубину. При этом для обеспечения безопасности огневые позиции артиллерии предусматривается выбирать на большем удалении от линии соприкосновения войск, чем обычно.

Серьезное внимание уделяется инженерному обеспечению выхода войск из боя. Оно предполагает оборудование позиций, установку заграждений, создание разрушений и участков заражения на вероятных путях движения противника. Для проведения этих мероприятий в сокращенные сроки рекомендуется широко применять инженерную технику.

В целях успешного осуществления вынужденного выхода из боя его



Рис. 2. Применение дымовых завес для обеспечения скрытного выхода из боя частей и подразделений

Фото из журнала «Арми»



Рис. 3. Переброска подразделений на новые рубежи с использованием армейской авиации

Фото из журнала «Армия энд эйр»

необходимо обеспечивать огнем всех видов оружия, а также ударами обороняющихся войск по наиболее активной группировке противника с тем, чтобы ошеломить его и, используя замешательство, облегчить частям выполнение задачи.

Для обеспечения выхода из боя и отрыва основных сил дивизии от противника, если он глубоко вклинился в расположение войск и угрожает выходом на пути отхода, в дневное время рекомендуется проводить контратаки дивизионными резервами (в первую очередь бронетанковыми частями и подразделениями), а также применять дымовые завесы. Контратаки обеспечиваются ядерными ударами, ударами авиации и огнем артиллерии.

Если вынужденный выход из боя главных сил соединения осуществляется днем и на виду у противника, то он проводится с выделением войск прикрытия. На них возлагаются задачи задержать в течение определенного времени наступающего и создать благоприятные условия для частей первого эшелона. В качестве войск прикрытия рекомендуется высылать усиленную бригаду и разведывательные подразделения.

Маневр дивизии считается законченным, когда ее части выйдут из непосредственного соприкосновения с противником в тыл на удаление, допускающее свертывание их в походные колонны для последующих действий (отхода, совершения марша, занятия тыловых оборонительных рубежей или сосредоточения в указанных районах, где они приводят себя в порядок и получают новую задачу).

Отход применяется в целях значительного отрыва дивизии от противника, занятия более выгодных рубежей или вывода частей из-под удара, выравнивания или сокращения линии фронта, высвобождения сил и средств для использования их на более важных направлениях. Иностранные военные специалисты считают, что к этому маневру чаще всего прибегают при больших потерях, понесенных в обороне, или при неудачном исходе наступления либо встречного боя.

Дивизия может совершать отход по двум-трем маршрутам в составе армейского корпуса или самостоятельно. Находясь в первом эшелоне армейского корпуса в условиях непосредственного соприкосновения с противником, дивизия обычно обеспечивает его отход с помощью подразделений прикрытия, арьергардов и главных сил.

В состав подразделений прикрытия предусматривается выделять такое количество сил и средств, чтобы они, оставаясь на занимаемых позициях и перехватывая важнейшие направления, могли поддерживать прежний режим огня и создавать видимость таких действий, которые предшествовали отходу. Кроме того, на них возлагается задача не допу-

стить проникновения разведки противника в расположение соединений и частей и воспретить переход его к преследованию. От бригад первого эшелона в состав прикрытия обычно выделяются мотопехотные и танковые подразделения (тактические группы), усиленные артиллерией, противотанковыми средствами и саперными подразделениями.

Арьергарды считаются основной силой, охраняющей колонны от внезапного нападения противника. На них возлагаются следующие задачи: задержать наступающего, выиграть время, необходимое для отрыва главных сил, и обеспечить их планомерный отход. Если дивизия совершает отход под прикрытием арьергардов, то в их состав от каждой бригады обычно выделяется усиленный батальон, действия которого предусматривается поддерживать артиллерией, тактической и армейской авиацией (рис. 3).

Для того чтобы предотвратить охваты и обходы противника и исключить его внезапное нападение на главные силы, в сторону угрожаемых флангов высылаются боковые отряды. Они перехватывают пути вероятного выдвижения противника и обеспечивают прохождение своих главных сил.

Подразделения прикрытия отходят внезапно, как правило, всем составом одновременно после того, как арьергарды займут указанные им позиции, которые считается целесообразным выбирать за районами обороны батальонов первого эшелона. В дальнейшем они присоединятся к своим войскам, следующим в составе главных сил, или войдут в арьергард.

Арьергард рекомендуется усиливать артиллерией и саперами. Обычно он отходит после того, как главные силы соединения удалятся на расстояние, обеспечивающее их безопасность от огня гаубичной и пушечной артиллерии. На основных путях отхода минируются участки местности, дороги и отдельные объекты.

## СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ВОЙСКАМИ В БОЮ

*Полковник-инженер  
И. ЛОЩИЛОВ,  
кандидат технических наук*

**СУЩЕСТВУЮЩАЯ** военная доктрина США предусматривает повышение боевых возможностей сухопутных войск за счет оснащения их современным оружием и военной техникой, а также дальнейшего совершенствования управления войсками в бою. В связи с этим Пентагон в планах агрессивных военных приготовлений уделяет внимание развитию средств автоматизации управления.

Работы в области автоматизации управления сухопутными войсками ведутся в США уже более 20 лет. Первоначально они ограничивались созданием отдельных автоматизированных систем для различных родов войск и служб. С начала 70-х годов особое внимание стали обращать на вопросы комплексного использования систем и порядок их взаимодействия на ТВД. Значительное место при этом уделялось унификации оборудования, предназначенного для работы в полевых условиях. Были выработаны требования и определена комплектация подвижных

вычислительных центров, началась разработка семейства унифицированных устройств отображения тактической информации и оконечных устройств ввода-вывода данных.

С 1973 года по проекту «Моатс» стали создаваться оконечные станции ввода-вывода сообщений для низового звена управления. Позднее цель проекта несколько изменилась, и он получил обозначение TCS — Tactical Computer System. Этот проект предполагает создание унифицированных средств автоматизации для тактического звена управления. По данным зарубежной прессы, в 1977 году фирмой «Зингер» были изготовлены два опытных комплекта этих средств, которые отправили для испытаний в Форт-Худ.

Новые средства автоматизации предназначены для сбора, оперативной обработки и распределения информации, необходимой для решения задач управления войсками на поле боя. С их помощью можно производить вычисления, составлять, редактировать и анализировать сообщения, принимать, накапливать и обрабатывать информацию, отображать и документировать различные сведения. Они, как отмечается в американской печати, найдут применение в различных информационных и управляющих системах сухопутных войск США.

Один из вариантов применения средств автоматизации в дивизионном комплекте системы управления боевыми действиями сухопутных войск показан на рис. 1. Например, в штабе дивизии предполагается

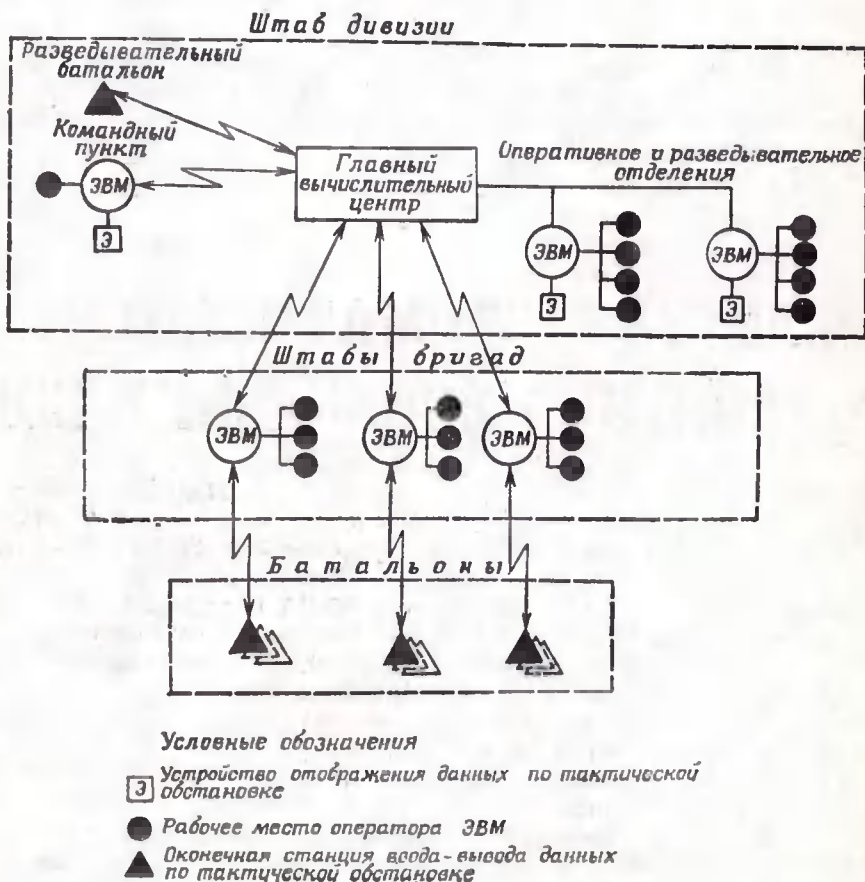


Рис. 1. Вариант применения ЭВМ в дивизионном комплекте системы управления боевыми действиями сухопутных войск

Рисунок из журнала «Сигнал»

иметь три ЭВМ, а именно: на командном пункте, в разведывательном и оперативном отделениях. Каждая ЭВМ соединяется с главным вычислительным центром дивизии и с устройствами отображения данных тактической обстановки. По одной ЭВМ предполагается установить в штабах бригад. Они подключаются к главному вычислительному центру дивизии и осуществляют обработку информации, вводимой с оконечных станций ввода-вывода данных батальонов. Таким образом, ЭВМ в этой системе используются как промежуточное звено между вычислительным центром, где сосредоточивается обработка основного объема информации, и средствами автоматизации низового звена управления. По первоначальному замыслу разработчиков в этом звене предусматривалось иметь вспомогательные вычислительные центры: два в дивизии и по одному в бригадах\*.

**В состав ЭВМ** входят восемь основных модулей: процессор AN/UUK-19, запоминающее устройство, блоки загрузки памяти, устройства сопряжения и ввода-вывода данных, пульт управления, печатающее устройство и блок питания (рис. 2). Каждый модуль комплектуется из функционально законченных узлов, число которых исходя из конкретных применений может легко увеличиваться или уменьшаться. Широко изменение набора модулей и узлов обеспечивает необходимую гибкость использования и надежность функционирования ЭВМ. Вес каждого модуля составляет не более 35 кг, а вес ЭВМ вместе с соединительными кабелями и монтажом не превышает 200 кг. Это позволяет устанавливать ее в командно-штабных машинах М577, «джипах», легких надувных укрытиях S-250 и S-280 и транспортировать по воздуху.

Процессор AN/UUK-19 оперирует 16-разрядными машинными словами и обрабатывает данные со скоростью около 1 млн. операций в секунду. Емкость его оперативной памяти 24 тыс. машинных слов.

Запоминающее устройство предназначено для хранения программ, данных, а также для произвольной выборки информации из массива емкостью около 40 тыс. машинных слов. При необходимости блоки запоминающего устройства соединяются вместе, увеличивая общую емкость памяти до 256 тыс. машинных слов, и могут одновременно обслуживать четыре процессора. Предусмотрены специальные меры защиты и правила обращения, исключающие возможность взаимного искажения информации в запоминающем устройстве.

Блоки загрузки памяти служат для хранения и ввода программ, обеспечивающих функционирование всей системы. Каждый состоит из двух модулей, включенных конструктивно в устройство ввода-вывода данных. В одном из них, который работает только в режиме считывания информации, хранятся все постоянные программы, записанные на заводе-изготовителе. Второй используется для первоначальной загрузки запоминающего

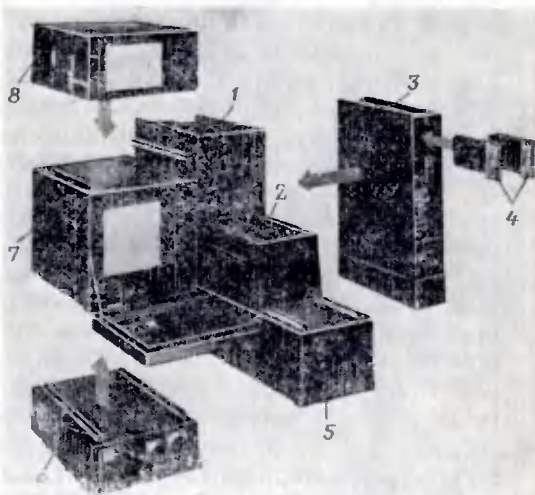


Рис. 2. Состав ЭВМ: 1 — устройство сопряжения; 2 — запоминающее устройство; 3 — устройство ввода-вывода данных; 4 — блоки загрузки памяти; 5 — процессор; 6 — блок питания; 7 — пульт управления; 8 — печатающее устройство

Фото из журнала «Сигнал»

\* См. «Зарубежное военное обозрение», 1975, № 9, с. 36—42. — Ред.



Рис. 3. Рабочее место оператора ЭВМ: 1 — печатающее устройство; 2 — пульт управления

Фото из журнала «Сигнал»

устройства программы, определяющими порядок функционирования системы в конкретных условиях (вводятся оператором).

Устройство сопряжения обеспечивает обмен информацией с удаленными абонентами по стандартным каналам связи со скоростью от 600 до 32 тыс. бит/с. Передача цифровой информации и телефонные переговоры могут осуществляться по любому из 16 каналов. Специальные согласующие устройства позволяют переходить с проводных линий связи на радиоканалы. С помощью выделенных телефонных каналов можно организовать до восьми радиосетей. Конкретная конфигурация сети связи и назначение каналов программируются оператором.

Устройство ввода-вывода данных согласует работу всех модулей ЭВМ и обеспечивает подключение дополнительных модулей и обслуживание до 64 внешних абонентов. При этом его входные и выходные шины рассчитаны на подключение как существующей, так и перспективной аппаратуры.

Пульт управления является основным средством взаимодействия оператора с ЭВМ, в него входят блок отображения и клавиатура (рис. 3). Блок отображения представляет собой плазменную панель размером 30×30 см. Принцип ее работы основан на свечении инертных газов при их ионизации. Конструктивно панель состоит из трех прозрачных пластин: внутренней (имеет отверстия, заполненные смесью неона и азота) и двух внешних, на которых расположены электроды. Суммарное напряжение, образуемое в месте пересечения электродов, вызывает процесс ионизации газовой смеси или прекращает его. Основное достоинство устройств отображения этого типа — высокая яркость свечения, превышающая в десятки раз яркость электронно-лучевых трубок. Кроме того, они обладают длительным сроком службы (10—30 тыс. ч) и хорошей разрешающей способностью (три—шесть отверстий на 1 мм).

Блок работает в двух режимах: отображения буквенно-цифровой и графической информации. Первый режим используется при приеме и передаче сообщений абонентам или для управления работой системы (передачи команд, программирования, выполнения проверок и диагностических процедур). Второй — позволяет отображать данные тактической обстановки на фоне карты местности или заранее подготовленного рисунка, помещаемого сзади прозрачного экрана панели. Специальные клавиши, расположенные снизу и справа от экрана, позволяют выбрать режим работы и посылать соответствующие команды процессору.

Клавиатура размещена с внутренней стороны откидывающейся стенки корпуса, которая в закрытом положении предохраняет экран плазменной панели от повреждений и обеспечивает необходимую степень пыле- и влагонепроницаемости всего модуля. При работе стенка корпуса откидывается в горизонтальное положение, превращаясь в обычный пульт, удобный для работы оператора. Клавиатура имеет клавиши с символами: стандартного американского кода обмена данными, клавиши управления процессором и другими блоками. Специальные клавиши используются при отображении графической информации. В этом случае они управляют движением светящихся меток на экране и позволяют с помощью



маркеров определять их местоположение относительно границ экрана.

По данным иностранной печати, пульт управления предполагается применять как основу для создания портативных оконечных устройств более широкого назначения. В частности, на его базе разработано унифицированное оконечное устройство, предназначенное для оснащения удаленных абонентов. В нем используется микропроцессор и оперативная память емкостью 64 кбайт, что обеспечивает работу в автономном режиме. Конструкция устройства позволяет также вести обмен информацией по двум каналам связи и подключать печатающее устройство для документирования отображаемых данных. Это оконечное устройство питается от автомобильного аккумулятора.

Печатающее устройство предназначено для документирования сообщений, графической информации и результатов диагностических проверок работоспособности аппаратуры. Его быстродействие 1200 строк в минуту. Длина строки 80 буквенно-цифровых знаков. Безударный принцип печати обеспечивает устройству бесшумность и высокую надежность работы.

ЭВМ питается от источника постоянного тока напряжением 28 В или переменного тока напряжением 28 В и частотой 50, 60 или 400 Гц. Потребляемая мощность в зависимости от комплектации 50—2500 Вт.

**Математическое обеспечение** организовано по модульному принципу. Всего имеется восемь программных модулей, которые либо постоянно находятся в запоминающем устройстве, либо помещаются туда с помощью блока загрузки памяти.

К ним относятся модули исполнительной программы, программы редактора, программ отображения данных, связи, ввода, печати и оценки, а также диагностической программы.

Исполнительная программа контролирует правильность и своевременность исполнения команд, содержащихся в программных модулях. Это, по существу, главная программа-диспетчер, организующая работу системы и обеспечивающая логическое сопряжение всех программ и исполнительных элементов. Она распоряжается не только «внутренними», но и «внешними» программами, предназначенными для решения конкретных тактических задач.

Программа-редактор позволяет операторам компоновать, устанавливать подлинность, оценивать и редактировать сообщения. Она способна выявлять логические ошибки в тексте сообщения и отображать их на экране для коррекции оператором.

Программа отображения данных преобразовывает в требуемый формат всю информацию, подлежащую отображению на экране, генерирует отображаемые знаки и линии, фиксирует положение светящихся меток. В ней содержится весь набор стандартных символов и условных обозначений, применяемых в сухопутных войсках США. Модификация символов или добавление новых также производится с помощью этой программы. Благодаря наличию программы отображения данных за пультом может работать и малоквалифицированный оператор. В случае его неправильных действий на экране появляются корректирующие команды.

Программа связи обеспечивает прием, передачу, хранение и отображение сообщений, а также устанавливает последовательность и порядок их обработки, исходя из степени срочности, важности и характера решаемых задач.

Программа ввода руководит вводом исходных данных как от местных, так и от дистанционных абонентов. Она обладает способностью редактировать и корректировать исходные данные.

Программа печати осуществляет печать сообщений в требуемых форматах, выдает результаты решения тактических задач и информирует оператора о всех неисправностях и сбоях в работе основных узлов системы.

Программа оценки функционирования периодически оценивает работоспособность оборудования ЭВМ. Результаты проверки отображаются на экране и специальных индикаторах.

Диагностическая программа быстро изолирует неисправные узлы и заменяет их запасными, находящимися в «горячем» резерве. Операция осуществляется в соответствии с имеющимся списком взаимозаменяемости. Если в списке нет нужного блока или произведенная замена не дала желаемого результата, работа ЭВМ приостанавливается и на экране отображается информация, характеризующая возникшую ситуацию. После вмешательства оператора работа системы продолжается. Характерно, что проведение диагностических проверок, обнаружение и локализация отказов производятся в ходе работы и не требуют переключения системы в автономный режим.

Все указанные программные модули разрабатывались параллельно с созданием ЭВМ.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ОСКОЛОЧНО-ФУГАСНЫХ БОЕПРИПАСОВ

*Подполковник-инженер  
Ю. ВОЛЫНСКИЙ-БАСМАНОВ,  
кандидат технических наук*

**И**НОСТРАННЫЕ военные специалисты считают, что артиллерия в современных условиях не теряет своего значения и продолжает оставаться одним из главных средств огневой поддержки пехотных частей и подразделений на поле боя. По их мнению, она проста, надежна в эксплуатации, мобильна и имеет достаточно высокую скорострельность. Осуществляя свои милитаристские приготовления, командование агрессивного блока НАТО в интересах повышения огневой мощи сухопутных войск постоянно совершенствует артиллерийские системы и проводит интенсивные работы по созданию боеприпасов с повышенной эффективностью действия у цели.

Судя по сообщениям зарубежной печати, наибольшее распространение в иностранных армиях получили осколочные, осколочно-фугасные и фугасные боеприпасы. Задача повышения эффективности их действия у цели решается за рубежом комплексно, прежде всего путем оптимального выбора взрывчатого вещества (ВВ), материала для корпуса, а также конструкции снаряда.

Для достижения максимального поражающего эффекта исследуются зависимости между механическими характеристиками материала, количеством, весом, формой, скоростью осколков и характером их разлета при взрыве снаряда. Создаются и интенсивно испытываются более мощные разрывные заряды, которые в сочетании с новыми материалами корпуса снаряда позволяют существенно увеличить количество убийных осколков и скорость их разлета, а следовательно, повысить их поражающее действие.

При разработке и выборе разрывного заряда стремятся главным образом к тому, чтобы добиться как можно большей концентрации энергии в минимальном объеме при наименьшем весе ВВ. Выбор взрывчатого вещества зависит от типа и целевого назначения боеприпаса.

За рубежом широкое использование в артиллерийских снарядах получили ВВ на основе гексогена и тротила с различными флегматизаторами (40—60 проц. гексогена, 36—60 проц. тротила). Особое внимание

уделяется применению в качестве разрывного заряда октогена, который наряду с положительными качествами гексогена имеет большую плотность и соответственно более высокую скорость детонации.

Исследования зарубежных специалистов направлены также на изыскание новых разрывных зарядов большей мощности. Перспективными считаются жидкие и газообразные взрывчатые вещества, превосходящие по мощности обычные бризантные ВВ типа тротила. Так, жидкое ВВ «Астролит А-1-5» имеет скорость детонации 7500 м/с. Испытания показали, что фугасное действие снаряда с этим ВВ в три-четыре раза выше, чем с тротильным зарядом. Значительно увеличивают мощность боеприпасов смеси на основе тетранитрометана. Скорость детонации состава, в который входят тетранитрометан и толуол, 9000 м/с.

Недостатками жидких ВВ считают: сравнительно низкую температуру замерзания, а также необходимость высокой степени герметизации корпуса снаряда (резьбовых соединений и сопрягаемых поверхностей). Во вращающихся снарядах к ним добавляется и динамическая неустойчивость, возникающая при движении снаряда в канале ствола и в полете. Поэтому считается, что жидкие ВВ предпочтительнее применять в невращающихся боеприпасах.

Газообразные взрывчатые вещества еще не получили широкого распространения, однако, по мнению иностранных специалистов, они позволяют существенно увеличить фугасное действие.

Ведутся работы над созданием боеприпасов, образующих облако из горючего, распыляемого в воздухе. В них предполагают использовать окись этилена, а также различные смеси, в которые входит метилацетилен, пропан, бутан и окись пропилен. При разрушении корпуса боеприпаса смесь распыляется и образуется аэрозольное облако, взрывающееся через несколько микросекунд с помощью специального инициирующего устройства, которое может находиться в том же боеприпасе. Такие боеприпасы, получившие наименование боеприпасов объемного взрыва, пока применяются только в авиации (бомбы).

Промежуточное положение между твердыми и жидкими взрывчатыми веществами занимают пластичные ВВ, которые характеризуются высокой степенью вязкости, способностью легко деформироваться при незначительных нагрузках и полностью заполнять внутренние зарядные полости снарядов. Они используются в качестве разрывного заряда в бронебойно-фугасных снарядах, однако по своему бронебойному действию значительно уступают бронепробиваемости кумулятивных снарядов.

Известно, что скорость детонации пропорциональна плотности взрывчатого вещества. За рубежом стремятся снаряжать боеприпасы ВВ с высокой плотностью заряда, для чего взрывчатое вещество нагревают и прессуют под большим давлением (400—700 кгс/см<sup>2</sup>).

Считается, что существенное повышение эффективности действия снаряда может быть достигнуто лишь при оптимальном выборе разрывного заряда, материала для корпуса снаряда и его конструкции. Поскольку эффективность осколочного и осколочно-фугасного снарядов во многом зависит от веса и скорости разлета осколков, в разрабатываемых конструкциях стремятся к тому, чтобы сочетание характеристик ВВ и материала корпуса обеспечило получение максимального количества убойных осколков.

Заслуживает внимания создание конструкции из металла со специально подобранными механическими характеристиками. Так, в корпусах осколочно-фугасных боеприпасов армии США применяется углеродистая сталь с повышенными (за счет термообработки) механическими характеристиками. Изменение режима термообработки и подбор ВВ с требуемыми характеристиками позволяют регулировать осколочное действие боеприпаса в весьма широких пределах. Результаты испытаний показывают, что осколочное действие снарядов из термообработанной ста-

ли и снарядов из ковкого чугуна сопоставимо, но при этом пробивное действие первых является более высоким.

Судя по сообщениям иностранной печати, американский 105-мм осколочно-фугасный снаряд по эффективности поражения живой силы равен 155-мм осколочно-фугасному снаряду периода второй мировой войны. После проведения специальной термообработки и снаряжения взрывчатым веществом типа В (более мощное, чем тротил) 175-мм осколочно-фугасные боеприпасы имеют ту же эффективность, что и 203,2-мм гаубичные снаряды.

Получают распространение на Западе боеприпасы с полуготовыми и готовыми осколками. В них на внутренней стенке корпуса снаряда или мины наносится насечка, за счет которой при разрыве образуются осколки определенных размеров и веса (2—3 г). Полуготовые осколки могут быть получены и при создании надрезов на разрывном заряде. Для увеличения количества убойных осколков применяют также многослойные корпуса с ориентированной насечкой на внутренних слоях. В момент детонации ВВ по линиям насечки возникают локальные высокие напряжения, разрушающие слои корпуса. Эти способы используются также при создании минометных мин, где давление в канале ствола меньше, чем в орудиях (рис. 1).

Считают, что важное влияние на поражающее действие снаряда оказывает вес осколка. Однако увеличивать его выше оптимального значения нецелесообразно, так как уменьшается плотность осколков и снижается вероятность поражения цели. Установлено, что максимальную эффективность поражения живой силы обеспечивают осколки весом от 1 до 5 г (энергия у цели равна 8 кг·м). Так, при подрыве снаряда с корпусом весом 8,3 кг скорость осколков достигает 1000 м/с. Их вес колеблется от 0,2 до 80 г, а радиус поражающего действия — 1,5—360 м.

Наиболее совершенным из боеприпасов с готовыми осколками является американский снаряд со стреловидными убойными элементами, который может применяться для поражения живой силы как на малых дальностях (установка дистанционного взрывателя на «картечь»), так и на больших (на «шрапнель»). Количество элементов в нем в зависимости от калибра составляет 5—12 тыс. штук. По мнению американских специалистов, эффективность этих снарядов при стрельбе по открыто расположенной живой силе в восемь раз выше, чем у осколочно-фугасных. Их поражающее действие одинаково эффективно на открытой и лесистой местности, особенно при стрельбе прямой наводкой.

Боеприпасы с готовыми осколками разработаны также в Швеции и Израиле. В шведском 40-мм осколочном снаряде для зенитной пушки L70 «Бюфорс» в стенках корпуса помещены сферические убойные эле-

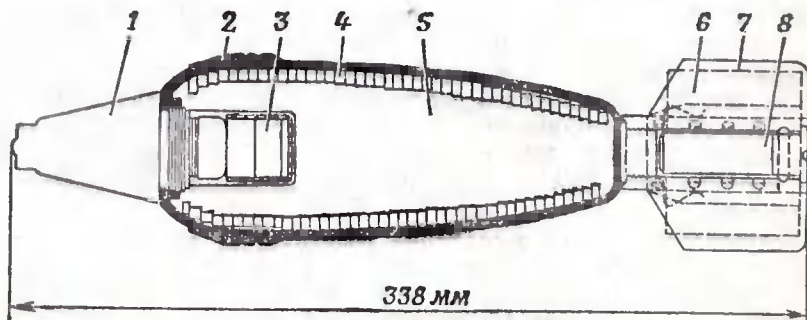


Рис. 1. 81-мм осколочно-фугасная мина с полуготовыми осколками, разработанная бельгийской фирмой РКВ: 1 — взрыватель; 2 — корпус; 3 — дополнительный детонатор; 4 — металлическая спираль с насечками для образования осколков; 5 — разрывной заряд; 6 — дополнительный лучок боевого заряда; 7 — стабилизатор; 8 — воспламенитель

Рисунок из справочника «Джейн»

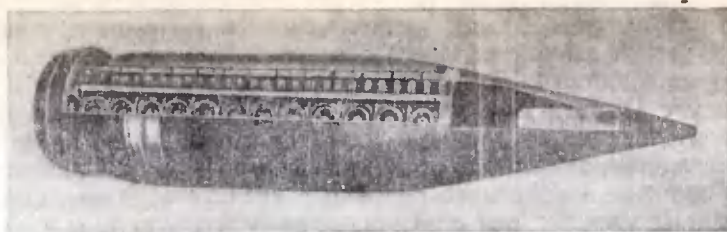


Рис. 2. Американский 203,2-мм кассетный снаряд с боевыми осколочными элементами

Фото из журнала «Интернэшнл дефенс ревью»

менты (около 2 тыс. штук). В Израиле созданы осколочные боеприпасы «Кофрам» к минометам калибров 60, 81 и 120 мм. Эти мины имеют пластмассовый корпус, в который впрессовано несколько сотен стальных шариков.

В иностранной печати сообщалось о разработке в США кассетного снаряда, снаряженного боевыми осколочными элементами, которые при полете к цели разбрасываются на определенной площади и после падения на грунт разрываются на осколки. Эффективность таких боеприпасов в несколько раз выше, чем поражающее действие обычных осколочных снарядов. Однако они имеют более сложное устройство и высокую стоимость.

Один из вариантов кассетного боеприпаса состоит из головной части и цилиндрического корпуса, по оси которого расположена центральная трубка. В периферийной части находится еще одна с разрывным ВВ. Между цилиндрическими стенками корпуса и центральной трубкой имеется несколько рядов боевых осколочных элементов. Каждый из них по конструкции напоминает небольшую гранату с простым ударным взрывателем.

Кассетные боеприпасы комплектуются дистанционными взрывателями, после срабатывания которых (на траектории) воспламеняется вышибной заряд центральной трубки. Под действием пороховых газов вышибного заряда головная часть и корпус разъединяются. Боевые элементы выбрасываются из корпуса, летят по самостоятельным траекториям и рассеиваются на определенной площади. При ударе о поверхность происходит детонация ВВ от ударного взрывателя и корпус боевого элемента рассыпается на осколки. После срабатывания разрывного заряда из бризантного взрывчатого вещества корпус кассетного боеприпаса и центральная трубка дробятся на осколки. По оценке военных специалистов, эффективность этого снаряда значительно выше, чем у обычных осколочно-фугасных. 155-мм и 203,2-мм кассетные снаряды с боевыми осколочными элементами приняты на вооружение армии США в середине 70-х годов (рис. 2).

Сообщалось также о разработке в США 155-мм кассетного снаряда М692, содержащего 36 противопехотных мин весом по 450 г. Каждая имеет взрыватель и семь проволочек длиной 7,5 м. На заданной высоте мины выталкиваются из снаряда, а при ударе о

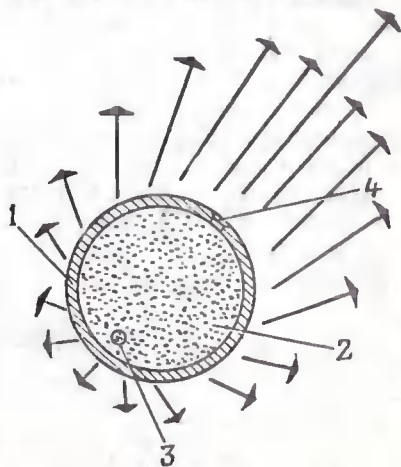


Рис. 3. Осколочно-фугасный снаряд с фотоэлементом: 1 — корпус; 2 — разрывной заряд; 3 — детонатор; 4 — фотоэлемент

землю из них выбрасываются проволочки. Когда человек касается их, мина взлетает на высоту человеческого роста и взрывается в воздухе. Радиус поражения осколками 4,5—6 м.

Наряду с задачей получения максимального количества поражающих элементов не менее важным считается оптимальное распределение их в пространстве, зависящее от так называемого конуса разлета осколков. При подрыве осколочного снаряда в воздухе осколки равномерно распределяются вокруг оси снаряда, однако поражают наземные цели лишь те из них, которые летят в ее сторону. Поэтому зарубежные специалисты стремятся увеличить количество осколков снарядов, летящих в направлении цели. Эту задачу предполагается решить путем введения в конструкцию снаряда устройства обнаружения цели (фотоэлемента), который будет находиться в корпусе снаряда. Фотоэлемент через электрическую схему связан с детонатором, расположенным напротив него. Срабатывая от сигнала, излучаемого целью, фотоэлемент обеспечивает инициирование детонатора, который создает концентрацию энергии взрывчатого вещества в направлении цели (рис. 3).

Для обеспечения преобладающего разлета осколков в направлении цели на цилиндрической поверхности заряда предполагается применить несколько рядов кумулятивных воронок. Симметрично воронкам по оси разрывного заряда располагается соответствующее количество детонаторов, срабатывающих от фотоэлементов, находящихся напротив. Изменяя количество и расположение кумулятивных воронок, наклон их оси, а также порядок срабатывания детонаторов, получают различную направленность разлета осколков, увеличивая тем самым поражающее действие боеприпаса.

В послевоенное время значительное внимание стало уделяться применению в боеприпасах неконтактных взрывателей, обеспечивающих воздушный разрыв снарядов и резко повышающих их действие у цели, особенно при стрельбе по открыто расположенной живой силе.

По мнению иностранных специалистов, дальнейшее развитие неконтактных взрывателей должно идти по пути повышения их помехозащищенности и микроминиатюризации. Отмечается также стремление унифицировать и свести их многообразие к одному-двум типам. Так, принятый на вооружение армии США неконтактный взрыватель М732 заменяет все существующие типы неконтактных взрывателей артиллерийских снарядов всех калибров. Взрыватель М732 имеет небольшие размеры, и его углубление в разрывной заряд такое же, как у механических дистанционных взрывателей. Он может применяться на всех зарядах, и в нем вместо часового механизма взведения используется электронный. Взрыватель М732 представляет собой первый образец неконтактных артиллерийских взрывателей третьего поколения.

Таков далеко не полный перечень работ, которые проводят зарубежные военные специалисты по повышению эффективности действия осколочно-фугасных боеприпасов. Они являются частью комплекса мероприятий, осуществляемых в странах агрессивного блока НАТО, в первую очередь в США, и направленных на дальнейшее усиление гонки вооружений.



## АВИАЦИЯ В УЧЕНИЯХ НАТО

*Подполковник  
В. ГРИГОРЬЕВ*

**А**КТИВИЗИРУЯ военные приготовления, командование НАТО организовало в 1977 году большое количество учений и маневров объединенных вооруженных сил. Они были спланированы и проведены в соответствии с принятой в августе 1975 года «новой концепцией», предусматривающей организацию и осуществление военных демонстраций по единому замыслу и плану.

Направленность тематики учений определялась стремлением натовских стратегов постоянно усиливать ударную мощь войск, их мобильность и готовность действовать в любом районе Европейского театра войны. Особенно высокой напряженностью и динамичностью отличалась серия учений под общим кодовым наименованием «Отэм фордж-77». Она включала более 30 крупных маневров. Если осенью 1976 года к участию в подобной провокационной затее было привлечено 250 тыс. военнослужащих, то в 1977-м на 50 тыс. больше. Кроме того, использовалось около 1500 самолетов тактической авиации.

Подготовку и осуществление подобных милитаристских мероприятий высшие натовские чины и западная реакционная пресса сопровождали злобной клеветой на мирную политику стран социалистического содружества, вымыслами об «угрозе с Востока», о «росте военного потенциала Варшавского Договора» и т. п. Все эти пропагандистские утверждения — заведомая ложь, с помощью которой противники разрядки пытаются отравить международную атмосферу, сорвать происходящие в мире позитивные процессы.

Авиация стран блока НАТО принимала самое активное участие почти во всех учениях, выполняя разнообразные задачи, в том числе: завоевание превосходства в воздухе, отражение налетов самолетов «противника», оказание непосредственной авиационной поддержки сухопутным войскам, изоляция района боевых действий, воздушная разведка, переброска личного состава, техники и оружия по воздуху, прикрытие с воздуха высадки десантов и защита морских коммуникаций. При этом авиация широко привлекалась к крупным операциям объединенных вооруженных сил блока на ТВД, а также проводила самостоятельные воздушные операции.

В данной статье рассматриваются только те вопросы, которые освещались в иностранной печати. К ним относятся: общая характеристика участия авиации в основных учениях, переброска войск и боевых самолетов по воздуху из США в Европу и в пределах ТВД, а также проверка эффективности новой авиационной техники и оружия.

**Основные учения 1977 года с участием авиации.** Судя по сообщениям зарубежной печати, личный состав и самолеты ВВС стран — участниц НАТО привлекались к учениям объединенных вооруженных сил, объединенных ВВС блока, а также участвовали в разнообразных учениях-соревнованиях.

Важное значение в большинстве этих мероприятий отводилось взаимодействию авиации с сухопутными войсками, управлению летательными аппаратами в сложной воздушной обстановке, выполнению боевых задач в условиях сильной ПВО «противника» и создания активных и пассивных помех работе бортовой радиоэлектронной аппаратуры. Характерным в этом отношении были учения объединенных вооруженных сил НАТО — «Дон пэтрол», «Эрроу экспресс», «Карбон эдж», «Дисплей детерминейши», учения объединенных ВВС блока «Оксбель» и «Коулд файер».

«Дон пэтрол» — ежегодное учение (май 1977 года) — проведено в центральной и восточной частях Средиземного моря и на территории Италии. Здесь были сосредоточены крупные силы ВВС, ВМС и сухопутных войск США, Великобритании, ФРГ, Турции, Италии, Бельгии и Нидерландов. В ходе развертывания войск авиация вела борьбу с самолетами «противника» путем перехвата и уничтожения их в воздухе. В процессе учения силы и средства ВВС были сосредоточены на прикрытии боевых кораблей и оказании непосредственной авиационной поддержки морским десантам.

В учении «Эрроу экспресс» участвовали сухопутные войска, ВВС, а также мобильные силы НАТО, в составе которых были подразделения от США, Великобритании, ФРГ, Канады, Италии, Бельгии, Дании, Нидерландов и Люксембурга (всего примерно 17 тыс. солдат и офицеров). Более 150 боевых самолетов выполняли все задачи в интересах обеспечения успеха действий сухопутных войск и ВМС.

Учение «Карбон эдж» проходило с 9 по 23 сентября на западногерманской территории. В него было вовлечено 60 тыс. военнослужащих, более 11 тыс. единиц боевой техники, включая танки, и до 600 самолетов и вертолетов. Особое внимание было обращено на авиационную поддержку сухопутных войск во время проведения ими оборонительных и наступательных операций.

«Дисплей детерминейши» состоялось в сентябре — октябре 1977 года в бассейне Эгейского и восточной части Средиземного морей с участием подразделений, частей и соединений от ВМС, ВВС и сухопутных войск США, Великобритании, Италии, Турции, Греции и Португалии. К учению привлекалось свыше 250 боевых самолетов. Они вели воздушную разведку, оказывали непосредственную авиационную поддержку сухопутным войскам и ВМС, а также решали задачи ПВО.

Учение «Оксбель» (15 августа — 2 сентября) было организовано на территории Дании, Норвегии, в северных районах ФРГ, а также в зонах Балтийских проливов, Балтийского и Северного морей. На учение выделялись экипажи истребителей-бомбардировщиков F-111E (20 тиакр, авиабаза Аппер-Хейфорд, Великобритания), F-4C (81 тиакр, Бентуотерс, Великобритания), истребителей F-5E и F-15A (527 аэ, авиастанция Олконбери, Великобритания и 36 тиакр, Битбург, ФРГ), американские тактические истребители F-105D и F-4C, самолеты электронного противодействия EB-57, переброшенные в Западную Европу из США, а также подразделения тактической авиации ВВС Великобритании, ФРГ, Дании.

Во время учения истребители-бомбардировщики нанесли удары по морским и наземным объектам. Последние были развернуты на полигоне Оксбель (Дания). Полет к целям ударные самолеты осуществляли на высотах 60—150 м. Их боевой порядок состоял из ударной группы (четыре—восемь самолетов F-4C, F-105D), группы прикрытия (пара истребителей F-5E) и группы обеспечения (самолеты ЭПД). Истребите-



ли прикрытия отражали атаки воздушного «противника», в роли которого выступали самолеты F-15A. Самолет EB-57 из зоны патрулирования ставил помехи радиолокационным средствам. Удары наносились с пикирования и горизонтального полета с применением бомб, ракет и стрелково-пушечного вооружения.

Учение «Коулд файер» проходило 12—16 сентября на территории ФРГ, Дании, Бельгии, Нидерландов и Люксембурга. К нему привлекались части и подразделения ВВС США, Великобритании, ФРГ, Канады, Бельгии и Нидерландов, а также экипажи американских тактических истребителей, прибывшие в Европу по программе «Крестид кэп» (всего до 600 боевых самолетов). Авиация наряду с выполнением самостоятельных задач обеспечивала оборонительные и наступательные операции сухопутных войск в рамках проводившихся в это время учений объединенных вооруженных сил НАТО под кодовыми наименованиями «Штандхафте шаттен», «Карбон эдж» и «Блю фокс».

Тактические самолеты преодолевали систему ПВО, наносили удары по объектам в глубине обороны «противника». При этом ударные группы действовали на малых и предельно малых высотах. На непосредственную авиационную поддержку сухопутным войскам выделялось до 70 проц. самолето-вылетов. Целеуказание экипажам истребителей-бомбардировщиков давали передовые авианаводчики, находившиеся на вертолетах и легких самолетах OV-10.

Во время учения проигрывался сценарий, по которому «синие» отражали воздушные налеты «оранжевых» (за последних выступали экипажи американских самолетов F-4). В задачу «синих» входило своевременное обнаружение и опознавание воздушных целей, принятие решений на открытие огня, а также оповещение войск об угрозе воздушного нападения.

Из учений-соревнований, которых также немало организовывалось в Западной Европе, зарубежная печать выделяла «Булз ай», проведенное с 3 по 11 июня 1977 года на авиабазе Скрюдstrup (Дания). К нему привлекалось по четыре экипажа от ВВС Великобритании (6 тиаз, авиабаза Колтисхолл, самолеты «Ягуар»), ФРГ (41 лбаэс, Хузум, G.91), Дании (725 ибаэ, Каруп, F-35 «Дракен») и Норвегии (334 ибаэ, Будё, CF-104G), а также от ВМС ФРГ (11 ибаэ, авиабаза Ягель, самолеты F-104G).

Характерным для этих учений-соревнований было то, что задания выполнялись четырьмя группами по пять экипажей (от каждой страны один) на самолетах F-104G, G.91, «Ягуар», F-35 «Дракен», CF-104G. Тем самым преследовалась цель проверить слаженность действий пилотов разных национальностей при решении ими боевых задач. Смешанные группы совершали полеты по определенным маршрутам на малых и предельно малых высотах, в заданное время выходили на наземные цели, размещенные на полигоне Рёмё (о. Зильт). С помощью передовых авианаводчиков экипажи вели поиск и опознавание целей и наносили по ним удары с применением пушек, бомб и ракет.

Переброска войск и боевых самолетов по воздуху на учениях проводилась в больших масштабах. С их помощью командование НАТО усиливало группировки войск в Западной Европе и осуществляло широкий маневр силами и средствами на Европейском театре войны.

Для наращивания авиационной группировки, как об этом писала западная пресса, Пентагон может незамедлительно привлечь до 70 проц. самолетного парка ТАК ВВС страны, то есть до 1000 тактических истребителей F-4, F-105, A-7 и других типов, которые в мирное время дислоцируются и проводят боевую подготовку на своих авиабазах. В мно-

гочисленных учениях НАТО ежегодно используется значительное количество экипажей и самолетов из этого состава.

Осенью 1977 года по программе «Крестид кэп» совершили перелет из США на американские базы в ФРГ две авиаэскадрильи самолетов F-4D 49-го тактического истребительного авиакрыла (авиабаза Холломэн, штат Нью-Мексико). Полет через Атлантический океан длился примерно 10 ч. Его обеспечивали до десяти запращиков KC-135 и несколько ВКП на самолетах EC-135.

Для участия в различных маневрах и освоения ТВД в Западной Европе побывало более 100 американских самолетов различных типов, среди них F-4, RF-4, A-7, A-10A из состава регулярных ВВС и ВВС национальной гвардии США. При этом шесть штурмовиков A-10A 335-го тактического истребительного авиакрыла ТАК США впервые совершили длительный беспосадочный 11-часовой перелет через Атлантический океан с одной дозаправкой топливом в воздухе. Каждый из них, имея на внешних подвесках три топливных бака емкостью по 2300 л, мог лететь без дозаправки 4000 км.

Крупные переброски войск по воздуху через Атлантический океан были организованы во время учения «Рефорджер»9 (16 августа — 10 октября). К ним привлекались тактические и стратегические транспортные самолеты ВВС США. Так, стратегические самолеты C-141A и C-5A военно-транспортного авиационного командования совершили до 140 рейсов и перевезли военную технику и личный состав частей и соединений сухопутных войск «двойного базирования», а также подразделений специального назначения (всего свыше 12 тыс. человек и более 300 т грузов). Контингенты войск высаживались на авиабазах ФРГ (Рейн-Майн, Рамштейн, Саарбрюккен), Бельгии (Брюссель), Нидерландов (Схипхол) и Люксембурга (Люксембург). Отсюда они на железнодорожном и автомобильном транспорте направлялись в районы оперативно-го предназначения.

Примером широкого использования военно-транспортной авиации в пределах ТВД может служить учение объединенных вооруженных сил блока «Эрроу экспресс», проходившее в сентябре прошлого года в зоне Балтийских проливов, на территории Датских о-вов. Для переброски более 5000 человек личного состава, около 250 единиц боевой техники и 320 т грузов в район сосредоточения (о. Зеландия, Дания) было привлечено примерно 100 военно-транспортных самолетов C-130, C-119, C-160 от ВВС Великобритании, ФРГ, Италии, Бельгии и Нидерландов.

Проверка эффективности новой авиационной техники и оружия проводилась в ряде учений. В частности, по данным иностранной печати, испытывались методы действий истребителей F-15A и штурмовиков A-10A, а также боевые возможности УР «Мейверик» с телевизионными и УАБ с лазерными головками самонаведения.

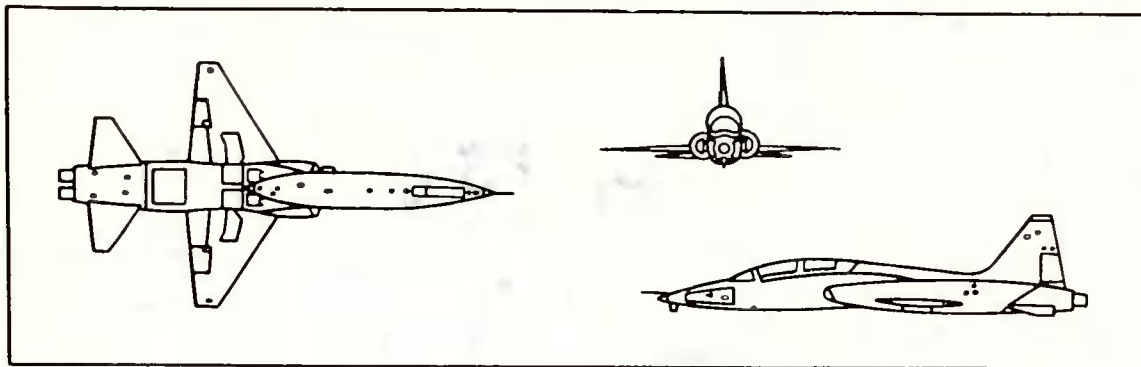
Экипажи самолетов F-15A привлекались к нескольким учениям, в которых они отражали налеты авиации «противника», вели воздушные бои за завоевание превосходства в воздухе и подыгрывали за «противника». В настоящее время на авиабазе Битбург (ФРГ) базируются три авиаэскадрильи истребителей F-15A.

Большое внимание на маневрах уделялось скрытности подхода к цели и использованию передовых аэродромов. Так, по данным иностранной печати, на учении «Оксбель» отработывался следующий прием: ударная группа самолетов F-15A выходила к району действия на малой высоте, а затем резко набирала высоту и внезапно атаковывала воздушного «противника». По заявлению американских летчиков, самолет мог садиться на ВПП длиной 900—1000 м, а взлетать с ВПП длиной 300—350 м.

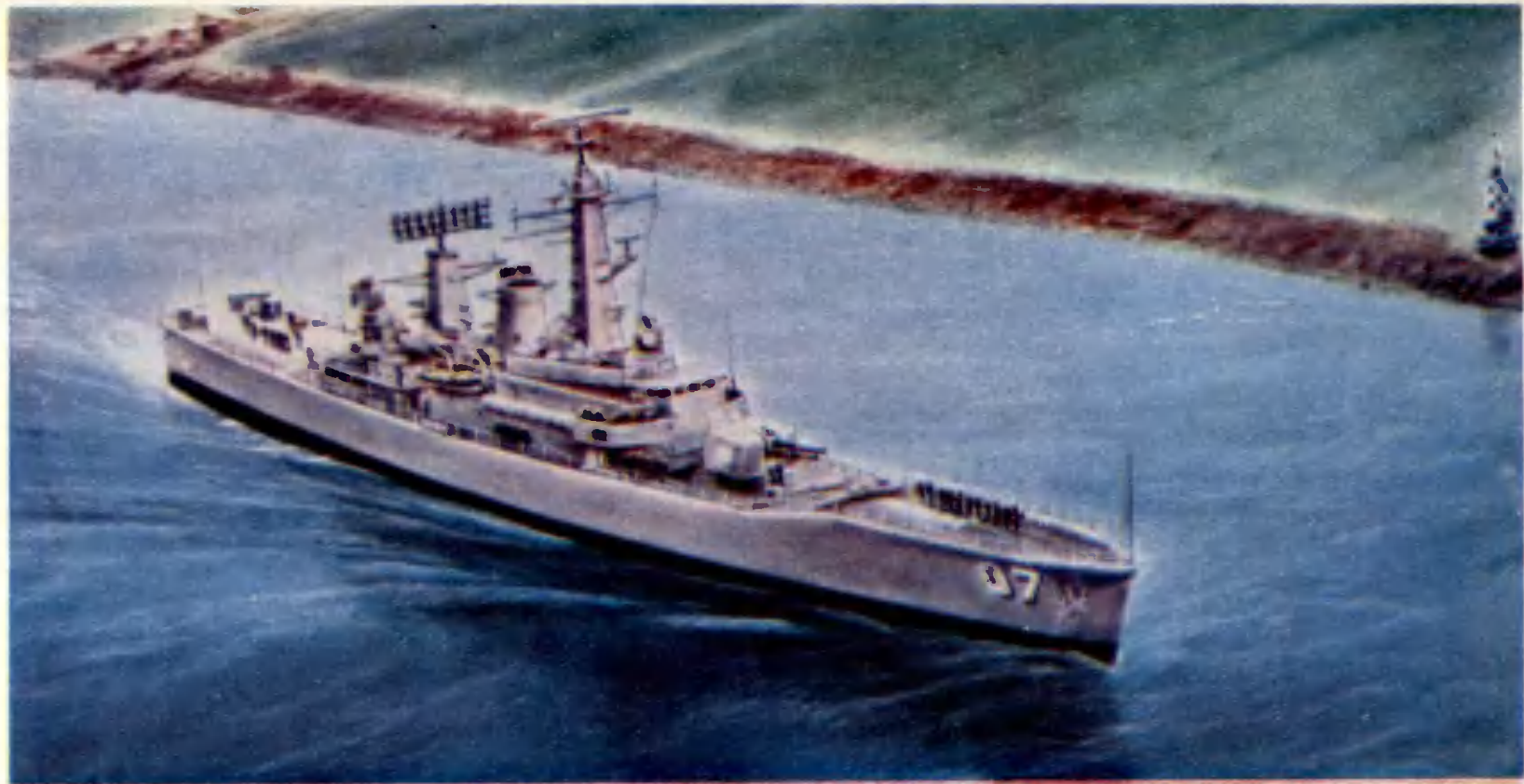
Наиболее подробно западная печать сообщала о группе штурмовиков A-10A, прибывших из США на авиабазу Зембах, ФРГ. На эки-



**ВЫСАДКА С ВЕРТОЛЕТОВ «ПУМА» ТАКТИЧЕСКОГО ДЕСАНТА** на одном из учений Французских войск. В составе частей и соединений сухопутных войск Франции насчитывается около 670 вертолетов, в том числе до 270 SA330 «Пума» и SA341 «Газель»  
Фото из журнала «Флайт»

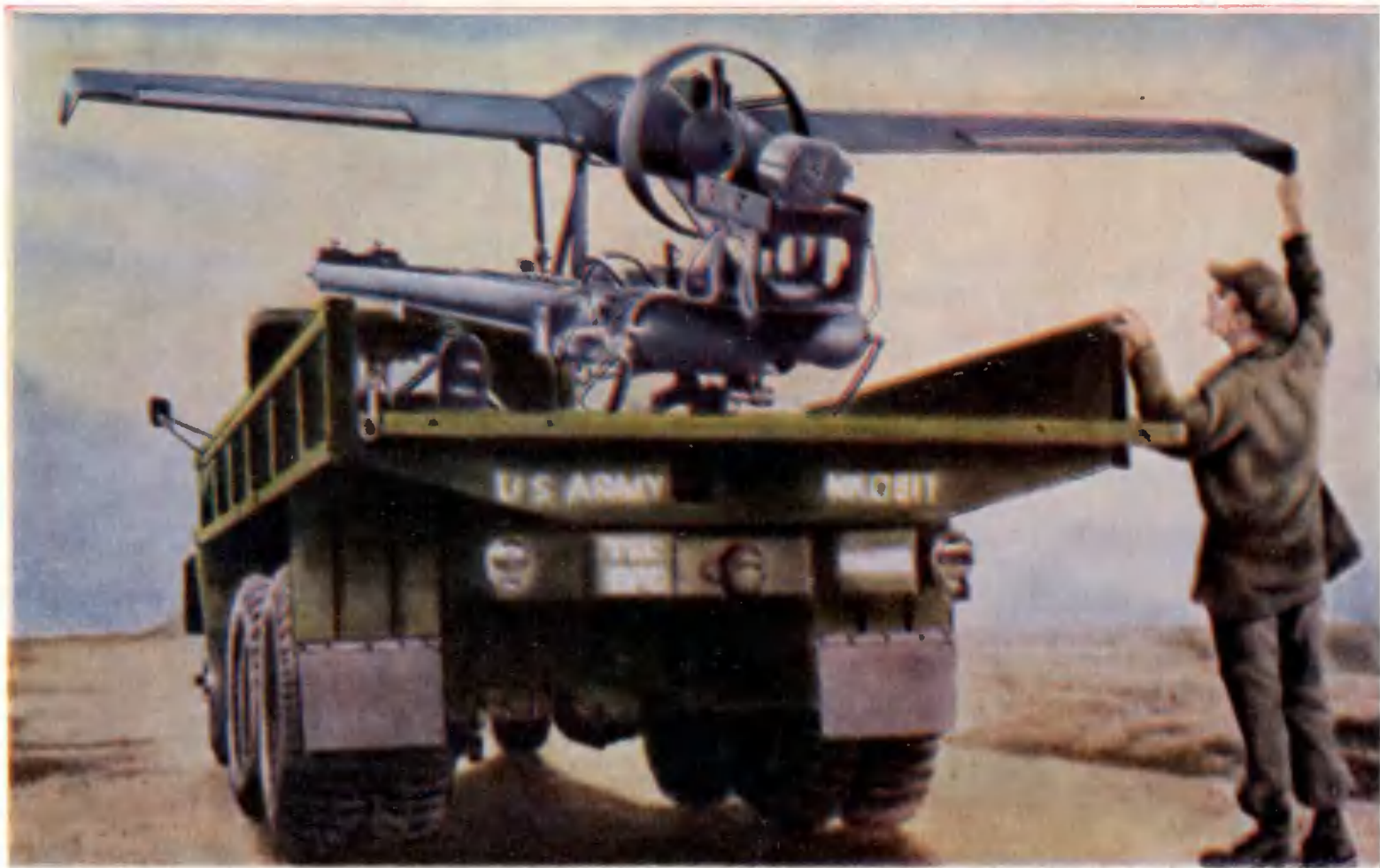


**УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ САМОЛЕТ**  
**T-38A «ТЭЛОН» ВВС США.** Экипаж два чело-  
века, максимальный взлетный вес 5485 кг,  
максимальная скорость полета 1320 км/ч на  
высоте 11 000 м, скороподъемность  
154,4 м/с, практический потолок 16 335 м,  
дальность полета 1760 км. Размах крыла  
7,7 м, длина самолета 14,13 м, высота 3,92 м  
Фото из журнала «Эр форс»



**ЧИЛИЙСКИЙ ФРЕГАТ «АЛЬМИРАНТЕ ЛИНЧ»** (один из двух кораблей типа «Линдер», построенных в Великобритании по заказу ВМС Чили) введен в боевой состав флота в 1975 году. Его водоизмещение стандартное 2450 т, полное 2860 т; длина 113,4 м, ширина 12,5 м, осадка 5,5 м; мощность главной энергетической установки 30 000 л. с.; наибольшая скорость хода 30 уз; дальность плавания 4500 миль при скорости хода 12 уз; вооружение — система ЗУРО «Си Нэт», 114-мм двухорудийная башенная артиллерия, два 20-мм зенитных автомата, два трехтрубных торпедных аппарата для стрельбы противолодочными торпедами, противолодочный вертолет «Уосп». Экипаж 263 человека. Планируется установить систему УРО «Энзосет»

Фото из журнала «Нэйви интериэшил»



**АМЕРИКАНСКИЙ МАЛОРАЗМЕРНЫЙ БЕСПИЛОТНЫЙ САМОЛЕТ «АКИЛА»** на подвижной пусковой установке. Предназначен для решения следующих боевых задач: наблюдение за полем боя; ведение воздушной разведки (фотосъемки); определение местоположения целей и корректировка огня артиллерии; целеуказание воздушным средствам нападения. Состав бортового оборудования зависит от выполняемой задачи. Основные тактико-технические характеристики самолета: вес 54 кг, вес полезной нагрузки 14 кг, крейсерская скорость полета 220 км ч, максимальная продолжительность полета 3 ч. Длина самолета 1,8 м, размах крыла 3,6 м

пажи этих самолетов возлагались разные задания: они осваивали аэродромную сеть, изучали навигационную обстановку на ТВД, наносили удары по бронированным целям, испытывали управляемые ракеты класса «воздух — земля» и т. п. Им также ставились задачи оказания непосредственной авиационной поддержки в учениях «Рефорджер» и «Оксбель». Действуя парой, штурмовики наносили удары по наземным целям с применением 30-мм пушек и 500-фунтовых фугасных бомб.

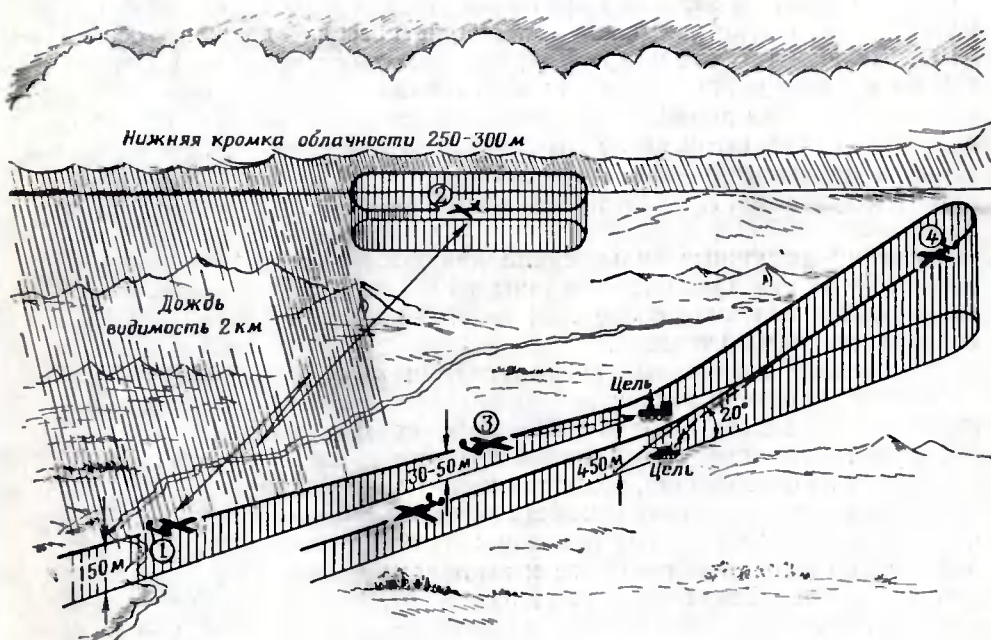
Один из вариантов их тактики приведен на рисунке. Направление на объект удара экипажу самолета (1) давал передовой авианаводчик, находящийся на самолете OV-10 (2). Поиск и олознение цели летчик осуществлял самостоятельно. Стрельба из пушек (3) велась с пологого планирования очередями длительностью 1,5—2 с. Бомбометание (4) выполнялось с пикирования под углом 20° (высота ввода 1500 м, вывода 450 м).

В учениях штурмовики А-10А использовались с высоким напряжением. В течение трех дней их экипажи выполнили 66 боевых заданий. Среднее время подготовки к повторному вылету составляло 30 мин.

Как сообщала иностранная печать, самолеты А-10А за время двухнедельного пребывания в Западной Европе сделали 117 вылетов на задания, израсходовав 7,5 т 500-фунтовых фугасных бомб Mk.82, 9 тыс. 30-мм снарядов и две УР «Мейверик» AGM-65. Ракеты применялись по надводной цели размером 2×3 м, которая была поражена лишь со второго раза.

Американская военная печать, комментируя первый опыт боевого применения самолетов А-10А в Западной Европе, отмечала, что получены положительные результаты при оказании непосредственной авиационной поддержки сухопутным войскам и во время уничтожения бронированных целей. Однако особенности европейских ТВД требуют уточнения некоторых существующих концепций их боевого использования. В частности, это относится к вопросам базирования, управления и норм материально-технического обеспечения.

Западная печать писала и об УАБ (с лазерными головками самона-



Вариант действия штурмовика А-10А по одиночным целям (пояснения даются в тексте)

ведения), оснащенных учебным зарядом, которые сбрасывались с самолетов F-4D по береговым целям во время учений «Оксбель». Экипаж одного самолета подсвечивал объект, а другого — с помощью головки самонаведения боеприпаса обнаруживал отраженный луч, по нему выводил самолет на боевой курс и с высоты 3000—3500 м и наклонной дальности до цели 5—7 км сбрасывал бомбу.

Приведенные примеры убедительно показывают, что командование НАТО уделяет серьезное внимание разработке способов действия принятых на вооружение образцов военной техники и оружия, проверяя их эффективность в условиях, близких к боевым.

В западной печати сообщалось, что прошедшие в 1977 году учения НАТО имели более мощный и широкий размах по сравнению с маневрами предыдущих лет. Такая активность объединенных вооруженных сил агрессивного блока вызывает справедливое беспокойство народов мира и противоречит обеспечению безопасности и разрядке на Европейском континенте.

## ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ СТРАН ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА

(ПО СОСТОЯНИЮ НА НАЧАЛО 1978 ГОДА)

*Подполковник  
В. КОНЕВ*

**В**СЛЕДСТВИЕ важности своего стратегического положения и наличия огромных запасов нефти зона Персидского залива давно уже находится в центре внимания империалистических держав, особенно США, Великобритании и Франции, которые усиливают свое присутствие в этом регионе и стараются укреплять существующие здесь реакционные режимы. Они держат под контролем вооруженные силы стран Персидского залива, в том числе ВВС, оснащая их современной боевой техникой и оружием. В этом нетрудно убедиться при рассмотрении ВВС Ирана, Саудовской Аравии, Кувейта, Объединенных Арабских Эмиратов и Омана.

**Военно-воздушные силы Ирана** являются самостоятельным видом вооруженных сил. Они были созданы в 1923 году, но наиболее интенсивное развитие получили после 1964 года. В настоящее время в ВВС насчитывается 100 000 человек.

Руководит военно-воздушными силами командующий ВВС через свой штаб, которому подчинены авиационные базы, органы тыла и военно-учебные заведения. Штаб ВВС занимается вопросами оперативного планирования, организацией боевой подготовки частей и подразделений, контролем их обеспечения, подбором и обучением кадров.

Авиационная база — основная организационная единица, включающая эскадрильи боевых и вспомогательных самолетов, подразделения материально-технического и аэродромного обслуживания. Эскадрилья — основное тактическое подразделение.

Благодаря укомплектованности авиационной техникой и оружием, запасами материально-технических средств, летным и техническим составом, а также уровню подготовки последнего авиация, судя по сообще-





Транспортный самолет С-130С «Геркулес» ВВС Саудовской Аравии

Фото из журнала «Флайт»

ниям зарубежной печати, способна решать задачи ПВО, самостоятельно проводить воздушную операцию на отдельном направлении, поддерживать и прикрывать сухопутные войска и военно-морские силы, вести разведку, выбрасывать воздушные десанты, а также транспортировать войска и грузы по воздуху в оперативно-тактической глубине. В соответствии с этим в ее состав входят следующие авиаэскадрильи: две истребительные (40 самолетов F-14A), 20 истребительно-бомбардировочных (32 F-4D, 141 F-4E, 12 F-5A и 100 F-5E), разведывательная (16 RF-4E), заправочная (десять Боинг 707-302L), четыре транспортных (57 C-130E и пять Боинг 747). Всего насчитывается более 340 боевых и 62 транспортных самолета.

Кроме того, имеются четыре авиаэскадрильи легких транспортных самолетов F-27 (23 единицы), «Фалкон»20 (четыре) и несколько вертолетных эскадрилий, включающих более 50 вертолетов АВ-205, АВ-206А, АВ-212, «Белл»214С, СН-47С и другие. Подготовка летного состава ведется на девяти самолетах Т-33, 18 F-5В и F, 30 F.33А и С.

Для противовоздушной обороны основных авиабаз и важных военных объектов командование ВВС располагает пятью эскадрильями ЗУР «Рапира» и 25 пусковыми установками ЗУР «Тайгер Кэт».

Боевая и вспомогательная авиация базируется из расчета две-три эскадрильи на аэродром. Для рассредоточения каждой из них выделяется запасной аэродром, а для вертолетной эскадрильи — взлетно-посадочная площадка.

Развитие ВВС Ирана происходит под руководством американских специалистов и на основе авиационной техники и оружия, поставляемых из США. В иностранной печати сообщалось, что к середине 1978 года намечено иметь в общем итоге 80 истребителей F-14А «Томкэт», сведенных в пять эскадрилий. Помимо этого, достигнута договоренность о продаже Ирану 160 новейших легких истребителей F-16, поставки которых предполагается осуществлять в течение четырех лет, начиная с 1979 года.

Разведывательную авиацию предусмотрено усилить закупленными в США девятью базовыми патрульными самолетами Р-3F «Орион». Возможности транспортной авиации по перевозке крупногабаритных и тяжелых грузов будут расширены за счет приобретения четырех самолетов Боинг 747 (три из них планируется использовать также в качестве заправщиков). Для учебно-тренировочных целей в строевые части поступают двухместные самолеты F-5F (заказано 28 единиц). Подразделения ВВС пополняются, кроме того, вертолетами «Белл»214С, которых в 1978 году должно быть 45.

Комплектование ВВС осуществляется национальными кадрами. Их

подготовка проводится как в Иране (с помощью американских специалистов), так и в Соединенных Штатах.

**Военно-воздушные силы Саудовской Аравии** считаются самостоятельным видом вооруженных сил. Они предназначены для борьбы с воздушным противником, непосредственной авиационной поддержки сухопутных войск и ВМС, ведения разведки, переброски войск и грузов по воздуху, высадки и выброски воздушных десантов, подавления национально-патриотических движений.

Возглавляет военно-воздушные силы (15 000 человек) командующий ВВС. Через свой штаб он руководит авиаэскадрильями, подразделениями материально-технического, аэродромного обеспечения и авиационного обслуживания, а также военно-учебными заведениями.

По данным иностранной печати, в составе ВВС имеются следующие авиаэскадрильи: 2-я и 6-я истребительные (42 самолета «Лайтнинг» F.52, F.53, F.54 и T.55), базирующиеся на аэродромах Хамис-Мушайт и Табук соответственно; 7-я и еще одна истребительно-бомбардировочные (70 самолетов F-5E), аэродромы Таиф и Хамис-Мушайт; 15-я учебно-боевая (20 двухместных истребителей-бомбардировщиков F-5B и F), Дахран; 9-я и 11-я учебно-боевые (30 легких штурмовиков ВАС 167 «Страйк-мастер»), Эр-Рияд; 4-я и 16-я транспортные (14 C-130H, десять C-130C, см. рисунок, 4 KC-130H), Джидда; 8-я учебная (12 «Цесна» 172G и H), Эр-Рияд. Всего в авиаэскадрильях имеется 162 боевых и учебно-боевых, а также 24 транспортных самолета. Заправщики KC-130H служат для дозаправки топливом в воздухе самолетов F-5.

В подчинении командования ВВС, кроме того, находятся 12-я и 14-я вертолетные эскадрильи (16 вертолетов АВ-206 и 24 АВ-205, аэродром Таиф), используемые для транспортных целей и огневой поддержки сухопутных войск, а также королевское авиазвено, включающее транспортные самолеты Боинг 707-320 (один), «Джетстар» (два) и вертолет АВ-206.

Планами предусматривалось усиление боевой и вспомогательной авиации за счет получения из США 20 тактических истребителей F-5E и F и 11 легких штурмовиков ВАС 167.

Комплектование ВВС осуществляется в основном кадрами своей страны. Они готовятся как в национальных учебных заведениях с помощью иностранных (в основном американских) военных специалистов, так и за рубежом. Однако, испытывая нехватку в квалифицированных специалистах, особенно в летчиках и техниках, командование ВВС вынуждено нанимать на службу по контрактам военнослужащих других капиталистических государств.

**Военно-воздушные силы Кувейта** выделены в самостоятельный вид вооруженных сил. Организационно они состоят из штаба, эскадрилий боевой и вспомогательной авиации, подразделений материально-технического, аэродромного обеспечения и авиационного обслуживания. Эскадрилья является основным тактическим подразделением ВВС. Руководит военно-воздушными силами командующий ВВС через свой штаб. В настоящее время, судя по сообщениям зарубежной печати, личный состав ВВС насчитывает 1000 человек.

Защиту воздушного пространства страны осуществляет истребительная авиаэскадрилья, имеющая на вооружении 12 истребителей «Мираж» F1-СК и десять перехватчиков «Лайтнинг» F.53. Сейчас последние заменяются самолетами «Мираж» F1-СК. Всего планируется получить 18 таких самолетов.

Задачи нанесения бомбовых ударов по наземным целям на поле боя и в тактической глубине возложены на две авиаэскадрильи штурмовиков, которые в настоящее время формируются. В них должно быть 36 самолетов А-4КУ и шесть двухместных ТА-4КУ. Дополнительно имеются эскадрилья легких штурмовиков ВАС 167 (12 единиц), а также

эскадрилья самолетов «Хантер» FGA.57 (четыре) и «Хантер» T.67 (пять). На начало 1978 года в ВВС было примерно 50 боевых самолетов.

Для переброски личного состава и грузов в распоряжении командования ВВС находятся по два самолета DC-9, DHC-4, «Аргоси» и «Геркулес».

Вертолетная эскадрилья предназначена для переброски военнослужащих и грузов, борьбы с танками, а также для выполнения вспомогательных задач. В ее составе шесть вертолетов АВ-204В, четыре АВ-205, 24 SA.342 и 12 SA.330 «Пума».

Основные объекты от ударов с воздуха прикрываются 50 зенитными установками усовершенствованных ЗУР «Хок».

Все самолеты базируются на двух аэродромах, а вертолеты — на нескольких площадках. К концу 1977 года планировалось ввести в строй еще один аэродром.

Летный состав и другие специалисты ВВС обучаются в национальных школах под руководством иностранных специалистов. Многие авиационные специалисты проходят подготовку за рубежом.

**Военно-воздушные силы Объединенных Арабских Эмиратов** — самостоятельный вид вооруженных сил. Они финансируются семью эмиратами, входящими в федерацию, а именно: Абу-Даби, Дубай, Шарджа, Аджан, Умм-эль-Кайвайн, Эль-Фуджайра и Рас-эль-Хайма. ВВС подчинены президенту Объединенных Арабских Эмиратов.

Штаб ВВС расположен в аэропорту Дубай. Он непосредственно руководит авиакрыльями и авиаэскадрильями боевой, транспортной и вспомогательной авиации, а также подразделениями МТО, аэродромного и авиационного обслуживания.

В иностранной печати отмечалось, что в ВВС на начало 1978 года числилось примерно 1800 военнослужащих и находилось 36 боевых и учебно-боевых самолетов.

Тактическое истребительное авиакрыло включает: четыре истребителя-перехватчика «Мираж»3AD, 16 истребителей-бомбардировщиков «Мираж»5AD, один разведчик «Мираж» 5RAD и три учебно-боевых самолета «Мираж» 5DAD. Ожидается поступление на вооружение 32 самолетов типа «Мираж».

В аэропорту Дубай базируется так называемое авиакрыло для борьбы с повстанцами. В него входят четыре легких штурмовика «Аэромакки» MB.326KD и LD. Планировалось приобрести еще четыре самолета данного типа. В авиакрыло включены также три вертолета АВ-206 и два АВ-205. Для тренировки летчиков имеются самолеты «Цессна»182 и SF.260WD.

Планами развития ВВС предусматривается изменение организационной структуры крыльев (предполагается сформировать авиаэскадрильи).

Авиаэскадрилья самолетов для оказания непосредственной авиационной поддержки сухопутным войскам базируется на аэродроме Шарджа. В нее входят восемь учебно-боевых самолетов «Хантер»FGA.76 и два тренировочных «Хантер»Т.77.

К транспортной авиации относятся два самолета С-130Н, три DHC-4, четыре «Ислэндер», а также G.222. В скором времени в подразделение поступят четыре транспортных самолета DHC-5D и один G.222. Вертолетный парк представлен пятью вертолетами SA.330 «Пума», десяти «Алуэтт»3, восемью АВ-205, шестью АВ-206 и тремя АВ-212.

Комплектование ВВС осуществляется в основном иностранными специалистами, нанимаемыми на службу по контрактам. Значительную помощь в подготовке летного и технического состава оказывает Пакистан.

**Военно-воздушные силы Омана** как вид вооруженных сил были созданы в 1958 году при непосредственном содействии специалистов Вели-

кобритании. Наиболее быстрое их развитие происходило после 1970 года. В настоящее время в ВВС числится 750 человек. Среди них много иностранных специалистов (по контрактам), главным образом из Великобритании. Несколько иранских военнослужащих помогают в эксплуатации радиолокационных постов.

ВВС страны по состоянию на начало 1978 года включали 36 боевых и 28 транспортных самолетов, которые сведены в следующие эскадрильи:

— истребительно-бомбардировочную (12 самолетов «Ягуар», из них два двухместных), размещенную на аэродроме Тамарит;

— 6 аз (аэродром Тамарит), имеющую 16 истребителей-бомбардировщиков «Хантер» FGA.9 и FGA.73. Последние заменяются самолетами «Ягуар».

— 1 аз, состоящую из восьми легких штурмовиков ВАС 167, действовала с аэродрома Салала.

— 2, 4 и 5-ю транспортные (15 самолетов «Скайвэн», два «Вискаунт», три ВАС 475, восемь «Дифендер»), размещенные на двух аэродромах — Саниб и Салала.

Помимо основных аэродромов базирования, каждой эскадрилье выделяется запасной.

Вертолетное транспортное подразделение (20 вертолетов АВ-205, три АВ-206 и пять «Белл» 214В) дислоцируется на аэродроме Салала.

ПВО страны и аэродромов включает радиолокационные посты и

Основные тактико-технические данные боевых самолетов стран Персидского залива

Обозначение	Экипаж, человек	Максимальный взлетный вес, кг	Максимальная скорость полета, км/ч на высоте, м	Практический потолок, м		Вариант вооружения
				радиус действия, км		
F-14A «Томкэт»	2	32 620	<u>2 486</u> 12 200	<u>17 000</u> 725		20-мм пушка, УР «Спарроу» — 6, УР «Сайдвиндер» — 4
«Лайтнинг» F.52	1	17 250	<u>1 680</u> 11 000	<u>18 000</u> 650		УР «Ред Топ» — 2 или УР «Файрстрик» — 2
«Мираж» F1-СК	1	15 200	<u>2 330</u> 12 000	<u>18 500</u> 720—1220*		30-мм пушки — 2, УР R.550 «Мажик», УР «Сайдвиндер» — 2
F-4E «Фантом» 2	2	27 500	<u>2 414</u> 12 200	<u>19 700</u> 250—1060		20-мм пушка, УР «Спарроу» — 4, УР «Сайдвиндер» — 4
F-5E «Тайгер» 2	1	11 200	<u>1 700</u> 11 000	<u>15 800</u> 220—1080*		20-мм пушки — 2, УР «Сайдвиндер» — 2
«Ягуар» S	1	15 500	<u>1 600</u> 11 000	<u>15 000</u> 725—1140*		30-мм пушки — 2, 1000-фунтовые бомбы — 8
A-4M «Скайхок»	1	11 113	<u>1 030</u> 7 620	<u>12 000</u> 550		20-мм пушки — 2, бомбовая нагрузка 4150 кг
«Хантер» FGA.9	1	10 885	<u>878</u> 11 000	<u>15 250</u> 350—570*		30-мм пушки — 4, бомбовая нагрузка 1800 кг
ВАС 167 «Страйк-мастер»	1	5216	<u>760</u> 6 100	<u>12 200</u> 230—400*		7,62-мм пулеметы — 2, бомбовая нагрузка 1360 кг
МВ.326KD	1	5900	<u>77В</u> 6 100	<u>11 900</u> 130—650*		30-мм пушки — 2, бомбовая нагрузка 1800 кг

\* В зависимости от боевой нагрузки.

28 пусковых установок ЗУР «Рапира». Сейчас специалисты Великобритании реконструируют ПВО с целью обновления некоторых ее элементов и интеграции отдельных сил и средств. Основу радиолокационной системы будут составлять РЛС S600 английской фирмы «Маркони».

Национальные кадры для ВВС страны готовятся в школах: начального обучения пилотов, подготовки младших авиационных специалистов и летной. Большинство должностей преподавателей и инструкторов в учебных заведениях занимают английские военные специалисты.

Судя по материалам зарубежной печати, на вооружении стран Персидского залива находятся вполне современные боевые самолеты, количество которых достигает 600. Их основные тактико-технические данные приводятся в таблице. Все самолеты главным образом американского, английского и французского производства. Назначение ВВС, как и вооруженных сил в целом, — борьба с национально-освободительным движением и защита интересов международного империализма.

## МНОГОЦЕЛЕВОЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ «ТОРНАДО»

*Полковник-инженер  
Ю. СОКОЛОВ,  
кандидат технических наук*

**О**ДНОЙ из наиболее значительных объединенных западноевропейских программ создания новых образцов боевой техники и оружия является программа разработки и производства нового многоцелевого тактического истребителя «Торнадо», осуществляемая совместными усилиями Великобритании, ФРГ и Италии. Объявленная потребность в этих самолетах составляет 809 машин (по свидетельству зарубежных специалистов, более крупных обязательств на закупки еще до начала серийного производства не было взято ни по одному из западноевропейских военных самолетов).

Эта программа превосходит другие как по размерам финансирования, так и по производственным мощностям, занятым в ее осуществлении. Например, только для поставки оборудования и элементов конструкции самолета, кроме трех основных фирм-разработчиков («Бритиш эркрафт корпорейшн», «Мессершмитт — Бельков — Блом» и «Аэриталиа»), привлечено около 500 других фирм.

Как сообщала иностранная пресса, концепция, которая положена в основу создания самолета, была определена в начале 1969 года, а в марте того же года был образован консорциум «Панавиа» (первоначально и самолет носил такое же название). Было принято решение о параллельной разработке двух вариантов самолета: одноместного — для оказания непосредственной авиационной поддержки сухопутным войскам и борьбы за превосходство в воздухе и двухместного — для выполнения задач по изоляции района боевых действий и нанесению ударов по наземным целям, находящимся в оперативной глубине. Однако высокая стоимость одновременной разработки двух самолетов и преимущества второго варианта при выполнении задач в условиях сильного противодейст-

вия ПВО противника привели к тому, что в 1970 году вынесли решение создать двухместный вариант, разработка которого началась с середины того же года. Сначала намечалось построить шесть опытных образцов и три предсерийных. Несколько позже предсерийные образцы были переведены в разряд опытных, а вместо них было решено выпустить еще шесть машин.

Первый полет опытного образца состоялся в 1974 году. К середине 1976 года испытания проходили уже восемь самолетов и их общий налет составил 600 ч. К настоящему времени построено 16 самолетов (включая один, предназначенный для проведения статических испытаний).

По сообщениям зарубежной печати, на многоцелевой тактический истребитель «Торнадо» предполагается возложить выполнение следующих боевых задач: завоевание превосходства в воздухе путем нанесения ударов по аэродромам, органам управления, РЛС и другим объектам ВВС противника; изоляция района боевых действий в радиусе 60—200 км и изоляция районов на большой глубине с целью, например, блокирования тылового обеспечения (в первом случае предусматривается тесное взаимодействие с сухопутными войсками, во втором — самостоятельные действия); непосредственная авиационная поддержка сухопутных войск; ведение воздушной разведки. Основные тактико-технические характеристики этого самолета приведены ниже.

Экипаж, человек . . . . .	2
Вес, кг:	
пустого . . . . .	13 000
максимальный взлетный . . . . .	22 500—26 300
топлива во внутренних баках . . . . .	5 000
максимальной боевой нагрузки (при полной заправке топливом) . . . . .	6 500
максимальной боевой нагрузки (при неполной заправке топливом) . . . . .	7 500
Максимальная скорость полета, число М:	
у земли . . . . .	1,1
на высоте 11 000 м . . . . .	2,2
Радиус полета (с внешними подвесками), км:	
по профилю «большая—малая—большая высота» . . . . .	1 200
на малых высотах . . . . .	720
Перегоночная дальность полета (с подвесными топливными баками), км . . . . .	5 000
Практический потолок, м . . . . .	Более 15 000
Посадочная скорость, км/ч . . . . .	195
Длина разбега, м . . . . .	Около 600
Длина пробега, м . . . . .	460
Размеры самолета, м:	
длина . . . . .	16,70
высота . . . . .	5,71
Размах крыла минимальный (максимальный) . . . . .	8,61 (13,92)
Площадь крыла, м <sup>2</sup> . . . . .	30,0
Нагрузка на крыло, кг/м <sup>2</sup> :	
максимальная . . . . .	616
боевая . . . . .	730

Самолеты «Торнадо», которые войдут в состав авиации ВМС ФРГ, намечается использовать для уничтожения кораблей противника в акваториях Северного и Балтийского морей, нанесения ударов по амфибийным силам и морским десантам, ведения воздушной разведки в интересах ВМС.

**Конструкция самолета.** Истребитель «Торнадо» представляет собой моноплан с высокорасположенным стреловидным крылом (изменяемой геометрией) и однокилевым хвостовым оперением с управляемым стабилизатором. Для упрощения технического обслуживания более 35 проц. поверхности самолета составляют люки и съемные панели, облегчающие доступ к приборам, узлам и агрегатам оборудования.

Управление полетом самолета осуществляется с помощью классических аэродинамических поверхностей, но с некоторыми особенностями, в частности по тангажу и крену — посредством двух дифференциально управляемых консолей стабилизатора. В диапазоне от малых до средних

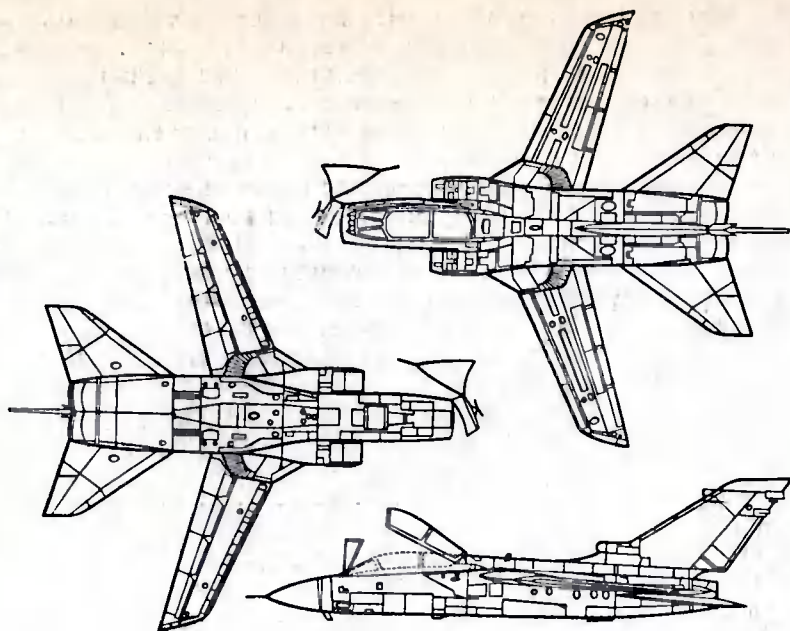


Рис. 1. Проекция самолета «Торнадо»

Рисунок из журнала «Интеравна»

углов стреловидности крыла управление по крену усиливается спойлерами, расположенными на его верхней поверхности (элеронов на крыле самолета нет). Размеры киля несколько увеличены с целью повышения путевой устойчивости на больших углах атаки.

Для того чтобы приблизить взлетно-посадочные характеристики истребителя к характеристикам самолетов с коротким взлетом и посадкой, вдоль задней кромки его крыла установлены двухщелевые четырехсекционные закрылки. На передних кромках поворотных частей крыла расположены трехсекционные предкрылки, а на неподвижной части — односекционные. Спойлеры (по две секции на консоли) поднимаются после посадки и прижимают самолет к ВПП, повышая эффективность торможения. На верхней поверхности задней части фюзеляжа имеются два больших воздушных тормоза. Предкрылки и закрылки при взлете, посадке и в полете могут устанавливаться в три фиксированных положения: полностью или наполовину выпущены, а также полностью убраны. Стреловидность крыла плавно изменяется летчиком во всем диапазоне от минимальных до максимальных значений.

Все аэродинамические поверхности приводятся в действие силовыми гидроприводами. Проекция самолета и размещение всех его аэродинамических поверхностей управления показаны на рис. 1.

Шасси самолета убирающееся, трехстоечное, с передней стойкой. Все стойки имеют воздушно-масляные амортизаторы. Колеса основных стоек оснащены гидравлическими тормозами и противоюзными устройствами. Система выпуска и уборки шасси гидравлическая.

**Силовая установка** состоит из двух трехвальных турбовентиляторных двигателей RB.199-34RMk101. Основные тактико-технические характеристики двигателя приведены далее.

На их соплах размещены двустворчатые механизмы реверса тяги. Работа двигателя на всех режимах оптимизируется с помощью автоматической системы управления, имеющей цифровую ЭВМ. Воздухозаборники самолета выполнены двухмерными. Положение рам, регулирую-

ших их поперечное сечение, изменяется посредством той же автоматической системы, которая управляет параметрами потока воздуха внутри воздухозаборников в зависимости от числа  $M$  и угла атаки самолета.

Топливо на самолете размещается в интегральных баках силовой коробки крыла, а также в переднем и заднем протектированных фюзеляжных баках и в баках, встроенных в подвижные консоли крыла. Предусматривается подвеска дополнительных баков емкостью по 1500 л на подфюзеляжном узле (под центропланом) и на внутренних поворотных пилонах подвижных консолей крыла.

Двигатель RB.199-34RMk101 намечается устанавливать на серийном самолете «Торнадо» основной модификации — многоцелевом тактическом истребителе. Для истребителя-перехватчика, который намерена иметь Великобритания, предполагается разработать более мощные двигатели Mk102 и Mk103.

Скорость вращения турбин, об/мин	12 000—19 000
Общая степень повышения давления компрессором	23,5 : 1
Температура, С°:	
на входе турбины	Около 1280
форсажной камеры	Около 1720
Максимальная статическая тяга, кг:	
без включения форсажа	4300
на форсажном режиме	7650
Удельный расход топлива на максимальной статической тяге, кг/кг·ч:	
без включения форсажа	0,61
на форсажном режиме	2,17
Расход воздуха, кг/с	71
Степень двухконтурности	1,25 : 1
Вес, кг:	
сухого	Около 530
эксплуатационный	Около 860
Размеры, мм:	
общая длина	3240
диаметр выходного отверстия	700
максимальный диаметр корпуса	910

**Системы самолета.** На самолете «Торнадо» имеются следующие основные системы: управления, электрическая, гидравлическая, воздушная.

Система управления самолетом электропроводная, с силовыми гидрориводами. В ней есть два автомата повышения устойчивости и управляемости: по рысканию и крену, по тангажу. На них поступают электрические сигналы с потенциометров, расположенных на ручке управления и педалях, а также сигналы обратной связи о положении самолета по крену и тангажу, сигналы угловых скоростей тангажа, крена и рыскания, продольного ускорения, углов отклонения воздушных тормозов и закрылков.

Обработка информации по заранее введенной программе обеспечивает оптимальную реакцию органов управления во всем диапазоне разрешенных режимов полета с автоматической компенсацией изменения устойчивости при изменении стреловидности крыла и сбрасывании боеприпасов. Автоматы позволяют также компенсировать случайные изменения траектории, в частности при нахождении в турбулентной атмосфере, что особенно важно при полете на малых и предельно малых высотах. На серийных образцах самолета предполагается, кроме того, использовать программу, предотвращающую выход самолета на критические режимы полета, которые приводят к потере управляемости и срыву в штопор. Специалисты предусматривают также возможность автоматического изменения стреловидности крыла и положения предкрылков.

Автоматы управления имеют тройное резервирование. Сигналы с их выхода сравниваются в избирательно-управляющем блоке для выявления и исключения ошибок. При обнаружении сразу двух ошибок соответствующий автомат выключается, а система переходит на непосредственное электрическое управление. В случае полного выхода из строя электропроводной системы самолет может управляться с помощью механической проводки от педалей к силовым приводам консолей стабилизатора.



Потребности самолета в электроэнергии обеспечиваются двумя безщеточными генераторами, установленными на редукторах двигателей. Каждый генератор является независимым и имеет достаточную мощность для обеспечения энергией всего оборудования самолета при выходе из строя второго генератора. Для увеличения живучести электрическая сеть дублируется и обеспечена автоматическими устройствами для отключения неисправного участка цепи.

Самолет «Торнадо» имеет две независимые гидросистемы (левую и правую), давление в которых поддерживается двумя гидравлическими насосами с приводом от редукторов двигателей. В соответствии с этим на самолете используются тандемные силовые приводы. При выходе из строя одной из гидросистем работа этих механизмов обеспечивается второй системой. Оба гидронасоса соединены поперечной трансмиссией таким образом, чтобы при отказе одного двигателя они могли работать от редуктора второго. Кроме приводов аэродинамических поверхностей управления самолетом, гидросистемы обеспечивают работу механизмов изменения площади поперечного сечения воздухозаборников, воздушных тормозов, выпуска и уборки шасси и штанги топливоприемника системы дозаправки топливом в полете и т. п.

Воздушная система предназначена для герметизации кабины и кондиционирования воздуха в ней, наддува противоперегрузочных костюмов членов экипажа, обдува фонаря кабины (чтобы он не запотевал), охлаждения радиооборудования. Воздух отбирается от компрессоров высокого давления двигателей (перед подачей в систему он пропускается через блок терморегуляции).

**Радиоэлектронное и пилотажно-навигационное оборудование** самолета включает: многофункциональную и доплеровскую РЛС, инерциальную навигационную систему, курсовую систему, аппаратуру радиотехнической системы ближней навигации TACAN, систему предупреждения об облучении самолета РЛС противника, аппаратуру системы опознавания, радиостанции, радиовысотомер и т. д. Выдаваемая этой аппаратурой информация отображается на соответствующих индикаторах, расположенных в кабинах членов экипажа (рис. 2).

В кабине летчика установлен многофункциональный прицельно-навигационный индикатор. Кроме того, в ней имеются индикаторы: авиаторизонта, местоположения самолета (с движущейся картой), системы предупреждения об облучении самолета РЛС противника, системы полета с огибанием рельефа местности (однако все они являются резервными по отношению к прицельно-навигационному индикатору, на полупрозрачное стекло которого в зависимости от режима работы может проецироваться вся необходимая летчику информация).

В кабине штурмана установлен индикатор многофункциональной РЛС. Он совмещен с экраном, на который проецируется движущаяся карта, что, по мнению иностранных специалистов, существенно облегчит опознавание ориентиров и целей. Клавиатура индикатора позволяет воспроизводить в буквенно-цифровом виде необходимые дополнительные данные, а также изменять масштаб изображения. Кроме того, в распоряжении штурмана имеются индикаторы системы предупреждения об облучении самолета РЛС противника и курсовой системы, а также некоторые другие приборы.

По сообщениям зарубежной печати, большая часть оборудования самолета включена в состав двух основных систем: управления оружием и обеспечения полета на малой высоте с огибанием рельефа местности.

В систему управления оружием, помимо прицельно-навигационного индикатора, входят: лазерный дальномер-целеуказатель, лазерная станция поиска, захвата и сопровождения цели, многофункциональная РЛС и т. д.

Лазерный дальномер-целуказатель служит для непрерывного определения наклонной дальности до цели (это необходимо прежде всего при использовании неуправляемого оружия), а также для подсветки цели (обеспечивает применение УР и авиационных бомб с лазерными головками самонаведения).

С помощью лазерной станции поиска, захвата и сопровождения цели определяется местоположение цели, подсвеченной с поста наземного или воздушного передового авианаводчика. Нанесение удара по ней может быть осуществлено с применением как управляемого, так и неуправляемого оружия.

Лазерная аппаратура самолета имеет общую оптическую систему, расположенную в гиросtabilизированном карданном подвесе, который находится в нижней передней части фюзеляжа.

Многофункциональная РЛС при ее использовании в системе управления оружием имеет следующие режимы работы: обзора земной поверхности, обзора воздушного пространства, захвата и сопровождения целей.

Полет самолета в режиме огибания рельефа местности обеспечивается комплексом радиоэлектронной аппаратуры (рис. 3), в состав которого входят: многофункциональная и доплеровская РЛС, радиовысотомер, инерциальная навигационная система, центральная цифровая ЭВМ, цифровой вычислитель траектории полета в режиме огибания рельефа местности, вычислитель аэродинамических параметров, автопилот и автомат повышения управляемости и устойчивости по тангажу.

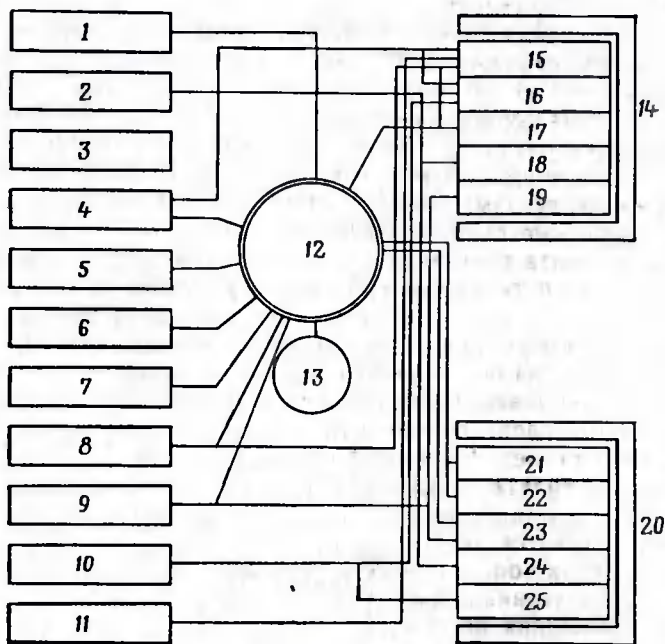


Рис. 2. Блок-схема прицельно-навигационной системы: 1 — лазерная аппаратура; 2 — станция предупреждения об облучении самолета РЛС; 3 — аппаратура связи; 4 — инерциальная навигационная система; 5 — доплеровская РЛС; 6 — курсовая система; 7 — вычислитель аэродинамических параметров; 8 — радиовысотомер; 9 — многофункциональная РЛС; 10 — аппаратура радионавигационной системы TACAN; 11 — аппаратура контроля; 12 — центральная ЭВМ; 13 — встроенная аппаратура предупреждения об облучении самолета РЛС; 14 — индикаторы кабины летчика; 15 — прицельно-навигационный индикатор; 16 — авиагоризонт; 17 — индикатор с движущейся картой; 18 — индикатор станции предупреждения об облучении самолета РЛС; 19 — индикатор системы обеспечения полета с огибанием рельефа местности; 20 — индикаторы кабины штурмана; 21 — первый телевизионный индикатор; 22 — второй телевизионный индикатор; 23 — комбинированный навигационный индикатор; 24 — индикатор станции предупреждения об облучении самолета РЛС; 25 — индикатор радионавигационной системы TACAN

Рисунок из журнала «Интеравиа»

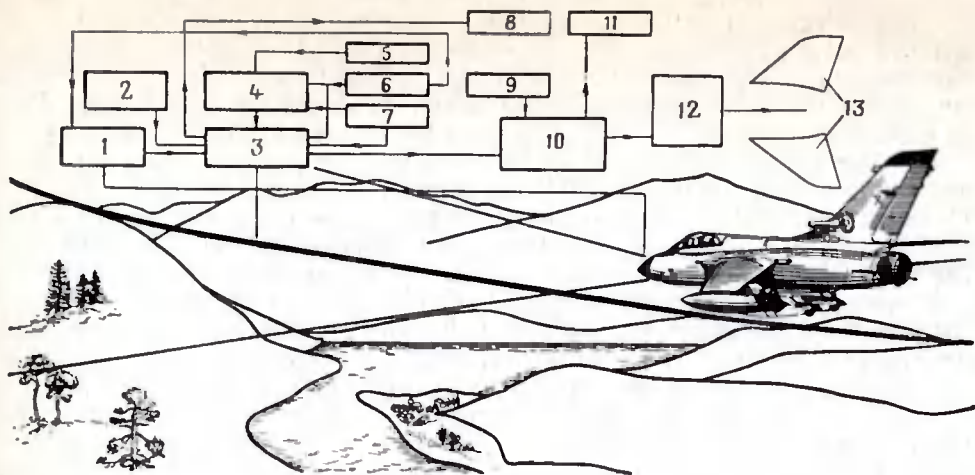


Рис. 3. Блок-схема системы обеспечения полета с огибанием рельефа местности: 1 — многофункциональная РЛС; 2 — радиовысотомер; 3 — цифровой вычислитель траектории полета; 4 — центральная ЭВМ; 5 — доплеровская РЛС; 6 — инерциальная навигационная система; 7 — курсовая система; 8 — индикатор системы; 9 — вычислитель аэродинамических параметров; 10 — автопилот; 11 — прицельно-навигационный индикатор; 12 — автомат повышения управляемости и устойчивости по тангажу; 13 — консоли стабилизатора

Рисунок из журнала «Интеравиа»

На вычислитель траектории от многофункциональной РЛС поступают данные о препятствиях, находящихся по курсу самолета, а от радиовысотомера — о высоте полета. Путевая скорость и данные о пространственном положении, об угловых и линейных скоростях и ускорениях самолета от инерциальной навигационной системы поступают на вычислитель через центральную ЭВМ. На основе этой информации вычислитель определяет оптимальную траекторию полета (в диапазоне высот 15—60 м). Команды об изменении высоты поступают на автопилот, куда также вводятся данные от вычислителя аэродинамических параметров. Сигналы от автопилота передаются на автомат повышения управляемости и устойчивости по тангажу, и самолет автоматически выдерживает заданную высоту.

Данные от систем управления оружием и обеспечения полета с огибанием рельефа местности, а также от всего комплекса навигационной аппаратуры обрабатываются центральной ЭВМ (объем памяти более 30 000 16-разрядных слов) и подаются на вычислитель автопилота и на основные индикаторы летчика и штурмана.

**Вооружение самолета** состоит из двух встроенных 27-мм пушек «Маузер» и подвесного оружия в различных вариантах, для размещения которого на самолете имеется девять узлов подвески: пять под фюзеляжем и четыре на подвижных консолях крыла. Пилоны на консолях поворотные. Они автоматически устанавливаются по потоку при любой стреловидности крыла. Два внешних поворотных пилон могут нести до 500 кг нагрузки каждый (нет горловины для подключения подвесных топливных баков), а внутренние — около 1300 кг (снабжены горловинами).

В составе подвесного вооружения в зависимости от национальной принадлежности самолета имеются некоторые различия. Например, в ВВС ФРГ, помимо стандартных авиационных бомб НАТО калибра 500—1000 фунтов и английских бомбовых кассет BL-755, предполагается применять специально разрабатываемую универсальную бомбовую кассету MW-1. Она может снаряжаться малокалиберными кумулятивными, осколочными или бетонобойными бомбами, предназначенными соответственно для поражения танков, уничтожения живой силы и разрушения взлетно-посадочных полос аэродромов. Для постановки минных заграж-

дений на танкоопасных направлениях и минирования аэродромов кассеты MW-1 намечается снаряжать противотанковыми и осколочными минами. Для вывода из строя наземных РЛС противника будут использоваться американские ракеты «Шрайк» и «Стандарт».

Выбор варианта подвески оружия будет зависеть от характера выполняемых боевых задач. В частности, самолеты, которые будут включены в состав авиации ВМС ФРГ, при действии по морским целям намечено оснастить УР «Корморан» класса «воздух — корабль».

ВВС Великобритании планируют применять с самолета «Торнадо», кроме стандартного оружия НАТО и управляемых ракет «Мартель» с радиолокационной и телевизионной головками самонаведения, разрабатываемую в настоящее время бомбовую кассету JP233, которая будет снаряжаться малокалиберными бетонобойными бомбами (вывод из строя взлетно-посадочных полос) и осколочными бомбами со случайным временем замедления срабатывания (срыв восстановительных работ). Для поражения надводных целей предназначены управляемые ракеты AM.39 «Экзосет». При решении задач изоляции поля боя и непосредственной авиационной поддержки, как отмечает западная печать, не исключается возможность использования американских управляемых ракет «Мейверик».

Иностранные специалисты считают, что высокие тактико-технические характеристики самолета «Торнадо», совершенная прицельно-навигационная аппаратура и разнообразное подвесное вооружение позволят использовать его для решения различных боевых задач в любое время суток в простых и сложных метеорологических условиях с высокой вероятностью поражения цели с первого захода. По их мнению, широкое использование средств радиопротиводействия и возможность полета на малых высотах в режиме огибания рельефа местности обеспечат низкую его уязвимость от огня наземных средств ПВО противника.

Исходя из этого, военное руководство стран, участвующих в создании тактического истребителя «Торнадо», полагает, что принятие на вооружение этого самолета значительно повысит боевую мощь их ВВС.

Работы по созданию нового многоцелевого тактического истребителя «Торнадо» и планы широкого переоснащения этими самолетами ВВС ФРГ, Великобритании и Италии еще раз свидетельствуют о том, что милитаристские круги стран — участниц блока НАТО продолжают гонку вооружений, стремятся к дальнейшему наращиванию боевой мощи вооруженных сил в целях осуществления своих агрессивных замыслов.

## БОРТОВАЯ РЛС ИСТРЕБИТЕЛЯ F-15 «ИГЛ»

*Полковник-инженер запаса  
В. НЕВЕДОМСКИЙ*

**Н**ОВЫЙ АМЕРИКАНСКИЙ истребитель F-15 «Игл» оборудован импульсно-доплеровской РЛС AN/APG-63 3-см диапазона волн (разработана фирмой «Хьюз»). Она предназначена главным образом для поиска, обнаружения, сопровождения воздушных целей и управле-



Рис. 1. Внешний вид бортовой РЛС AN/APG-63  
Фото из журнала «Флайт»

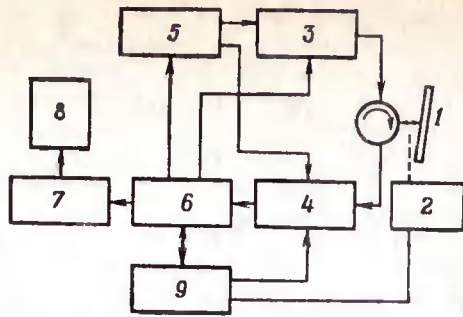


Рис. 2. Функциональная блок-схема РЛС AN/APG-63: 1 — антенна; 2 — привод антенны; 3 — передатчик; 4 — приемник; 5 — модулятор; 6 — блок обработки сигналов; 7 — преобразователь видеосигналов; 8 — индикатор; 9 — ЭВМ

ния бортовым оружием самолета. При необходимости с ее помощью может осуществляться самолетовождение и нанесение ударов по наземным целям.

В иностранной печати сообщается, что при действии по воздушным целям станция работает в двух режимах: поиска и автоматического сопровождения. Максимальная дальность обнаружения воздушных целей равна 80 км, а максимальная дальность начала их автоматического сопровождения 60 км. Кроме того, РЛС может работать в режиме, в котором при поиске и обнаружении целей на дальностях 150 м — 18 км она захватывает и переходит на автоматическое сопровождение ближайшей к истребителю цели, по которой при отсутствии сигналов опознавания также автоматически открывается огонь из бортового оружия\*.

При поиске воздушных целей станция просматривает зону в пределах  $\pm 60^\circ$  по азимуту и  $\pm 10^\circ$  по углу места. Средняя мощность излучаемых станцией сигналов примерно 1 кВт, а импульсная 10—25 кВт.

В состав РЛС входят: антенное устройство, передатчик, модулятор, приемник, ЭВМ, устройство обработки сигналов, индикатор. Внешний вид станции приведен на рис. 1, а ее функциональная блок-схема — на рис. 2.

По данным зарубежной печати, в этой РЛС применяется цифровая обработка отраженных сигналов, которая отличается высокой степенью автоматизации. Радиолокационная обстановка воспроизводится на индикаторе, выполненном на электронно-лучевой трубке, и системе отображения на фоне лобового стекла кабины. Таким образом, при перехвате летчик может видеть цель на фоне лобового стекла, считывать параметры ее движения и прицельные данные, пилотировать самолет и вести стрельбу, не теряя визуального наблюдения за воздушной обстановкой.

Цифровое вычислительное устройство выполняет большое количество операций по управлению РЛС и тем самым разгружает летчика, позволяя ему сосредоточить основное внимание на атаке цели.

В передатчике станции применяется лампа бегущей волны с управляющей сеткой. Благодаря этому имеется возможность изменения длины и частоты повторения зондирующих импульсов в широких пределах. Приемное устройство выполнено с параметрическим усилителем, имеющим малый коэффициент собственных шумов.

Антенна РЛС представляет собой плоскую подвижную щелевую фа-

\* Подробнее об использовании РЛС AN/APG-63 см. «Зарубежное военное обозрение», 1977, № 7, с. 48—53. — Ред.

зированную решетку диаметром 91,5 см. На ней смонтированы также 12 диполей системы опознавания (дециметровый диапазон волн) и приемный рупор канала компенсации помех, поступающих по боковым лепесткам диаграммы направленности. Американские специалисты отмечают, что благодаря примененному в антенной решетке строгому распределению амплитуд сигналов достигается низкий уровень боковых лепестков диаграммы направленности и снижается уровень поступающих по ним помех.

Определение угловых координат цели производится моноимпульсным методом. Антенна управляется гидроприводом и стабилизируется по углам крена, тангажа и рыскания с помощью карданного подвеса, имеющего три степени свободы, поэтому информация о цели не зависит от положения самолета в пространстве.

Позади антенной решетки, на передней стенке приборного отсека, помещается рупор радиолокационной подсветки целей для наведения УР AIM-7 «Спарроу», имеющих полуактивную радиолокационную головку самонаведения.

С помощью ЭВМ осуществляется автоматическое управление режимами работы станции (устанавливается режим поиска и автоматического сопровождения целей, определяется последовательность работы при захвате цели, производится решение уравнений, определяющих параметры движения целей, вырабатываются сигналы ошибок для следящих систем).

При работе в режиме поиска в РЛС применяется четырехстрочное сканирование с излучением зондирующих импульсов на средней (10 000 Гц) и высокой (200 000 Гц) частотах повторения. При сканировании на нечетных (первой и третьей) строках импульсы излучаются с высокой частотой повторения, а на четных (второй и четвертой) — со средней. В последующий цикл обзора последовательность излучения импульсов меняется: на нечетных строках импульсы излучаются со средней частотой повторения, а на четных — с высокой. Иностранная печать отмечает, что применение указанного принципа (с периодическим построчным изменением частоты повторения зондирующих импульсов) обеспечивает обнаружение целей под любым ракурсом со стороны передней и задней полусфер. График характеристик обнаружения целей этой РЛС приведен на рис. 3. При работе станции в режиме сопровождения цели используется только средняя частота повторения импульсов.

При высокой частоте повторения зондирующих импульсов обработка принятых сигналов осуществляется с помощью фильтров. Обработка доплеровских частот ведется только в области спектра, где нет сигналов, отраженных от местных предметов. Диапазон фильтрации по скорости задается специальным фильтром, сделанным на аналоговых линиях задержки. В блоке фильтровой обработки имеется 512 доплеровских фильтров. Выходные сигналы с них подаются на амплитудный детектор и далее на индикатор. Для обеспечения однозначного определения дальности до цели применяется линейно-частотная модуляция импульсов по двустороннему пилообразному закону.

При средней частоте повторения излучаются сравнительно длинные кодированные фазово-модулированные импульсы. При приеме они сжимаются в отношении 13:1. Принимаемые сигналы обрабатываются с помощью многоканальной схемы накопления, где они стробируются по дальности, затем в каждом канале дальности обрабатываются с помощью серии доплеровских фильтров, а после детектирования суммируются. Стробирование по дальности производится импульсной последовательностью в соответствии со временем запаздывания эхо-сигналов.

Система обработки сигналов (на основании информации об угле визирования антенны и данных инерциальной платформы) вычисляет положение спектра помехи по главному лепестку диаграммы направле-

ности антенны и управляет частотой гетеродинов в аналоговом блоке таким образом, чтобы помехи по главному лучу имели всегда нулевое значение доплеровской частоты.

Помехи, поступающие по главному лучу от земной поверхности и наземного транспорта, спектр которых лежит в пределах  $\pm 2$  кГц (то есть при скорости движения наземных целей до 120 км/ч), вырезаются фильтрами. Обработка доплеровских сигналов от воздушных целей, спектр которых выше 2 кГц, производится с помощью имеющихся в каждом канале дальности 16 доплеровских фильтров (практически из 16 фильтров используются только девять, остальные приходятся на зону помех, поступающих по главному лучу от подвижных наземных объектов).

При воздействии на РЛС внешних помех от точечных источников по боковым лепесткам диаграммы направленности, на схему обработки поступает сигнал запрета. Если его нет, то сигналы от цели после обработки подаются на индикаторы РЛС и устройства отображения данных на фоне лобового стекла кабины летчика.

На электронно-лучевом индикаторе станции на фоне карты местности выдаются отметки от целей с указанием дальностей до них. Устройство отображения на фоне лобового стекла обеспечивает выдачу данных, необходимых для навигации, обнаружения, захвата и сопровождения цели и ведения стрельбы по ней. Символы и данные, отображаемые на нем, показаны на рис. 4.

По мнению американских специалистов, РЛС AN/APG-63 сделана в соответствии с требованиями, предъявляемыми к современным бортовым станциям подобного назначения, и обладает высокими тактико-техническими характеристиками (приведены далее). При обнаружении цели летчик нажатием кнопки на рычаге сектора газа выбирает вид оружия для атаки цели, а нажатием другой кнопки переводит РЛС в режим захвата и сопровождения цели. В результате этого на индикатор поступает информация о параметрах движения цели и данных стрельбы (пушка). Изменение режимов работы РЛС и расчет данных для пуска управляемых ракет и ведения пушечного огня производится автоматически.

При нанесении ударов по наземным целям с помощью РЛС счетно-решающее устройство определяет точку разрыва бомб.

В зарубежной печати сообщалось, что в случае выхода из строя основной инерциальной навигационной системы РЛС может быть использована как доплеровское навигационное устройство, обладающее достаточно высокой точностью.

РЛС AN/APG-63 может работать в режиме «маяк», при котором обеспечивается встреча в воздухе с самолетом-заправщиком, где

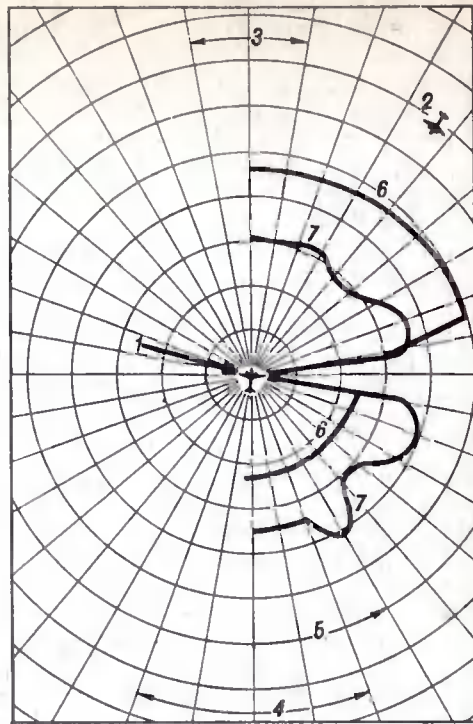


Рис. 3. График характеристик обнаружения целей с помощью РЛС AN/APG-63 (высота полета истребителя 1700 м, цели — 330 м): 1 — самолет-цель; 2 — истребитель F-15; 3 — передняя полусфера самолета-цели; 4 — задняя полусфера самолета-цели; 5 — ракурс цели; 6 — кривая характеристики зондирующих импульсов; 7 — то же при средней частоте





## УПРАВЛЯЕМОЕ ОРУЖИЕ С ЭЛЕКТРОННО-ОПТИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ НАВЕДЕНИЯ

За последнее десятилетие важным направлением в развитии управляемого тактического оружия военной авиации стран агрессивного блока НАТО явилось создание ракет и авиационных бомб с электронно-оптическими системами наведения.

По взглядам зарубежных военных специалистов, применение оружия с полупассивными лазерными системами наведения позволяет в десятки раз повысить точность поражения малоразмерных наземных и морских целей, расширить область возможных тактических приемов атакующих самолетов и снизить их потери. Массированное использование ракет с различными системами наведения резко повышает эффективность удара с воздуха в условиях сильной противоракетной обороны и наличия радиолокационных помех. Наряду с принятыми на вооружение образцами управляемого оружия в странах НАТО разрабатываются более совершенные ракеты и авиабомбы с комбинированными системами наведения, что повышает их помехозащищенность и вероятность поражения целей в сложных метеорологических условиях.

Наименование, условное обозначение, класс	Вес, кг: стартовый боевой части	Размеры, м: длина диаметр	Максимальная дальность полета, км скорость полета, М	Система наведения	Основной носитель	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
<b>США</b>						
УР «Кондор» <sup>1</sup> AGM-53B, «воздух—поверхность»	968 285	4,22 0,43	110 дозвуковая	Телевизионная	F-4 «Фантом», A-6E «Интродер», A-7 «Корсар»	Разработана
УР «Мейверик» AGM-65A, «воздух—поверхность»	210 59	2,48 0,3	22,5 сверхзвуковая	То же	A-10A, F-15 «Игл», F-4 «Фантом», A-6E «Интродер», A-7 «Корсар»	Поставляется
УР «Мейверик» AGM-65B, «воздух—поверхность»	.	.	.	»	То же	То же
УР «Мейверик» AGM-65C, «воздух—поверхность»	.	.	.	Лазерная, полупассивная	»	Оценочные испытания
УР «Мейверик» AGM-65D, «воздух—поверхность»	.	.	.	Инфракрасная (тепловизионная)	»	То же
УР «Булдог» <sup>2</sup> AGM-83A, «воздух—поверхность»	272 114	3,28 0,3	. сверхзвуковая	Лазерная, полупассивная	A-4 «Снайхок»	Опытная партия, оценочные испытания
УР «Сайдвиндер» AIM-9D, E, H и L, «воздух—воздух»	86 10	2,87 0,12	10—18 2,5	Инфракрасная	F-4 «Фантом», A-7 «Корсар», A-8 «Харриер», F-14 «Томкэт», F-15 «Игл»	Поставляется

1	2	3	4	5	6	7
УР «Эджайл» AIM-95A, «воздух— воздух»	.	2,45 0,2	.	Инфракрас- ная	F-15 «Игл», F-14 «Томкэт», A-7 «Корсар»	Опытный образец, оценочные испытания
Планирующая бомба «Уол- лай» 1	500 385	3,44 0,33	8—26 сверхзву- ковая	Телевизи- онная	A-4 «Снайпок», A-7 «Корсар», F-4 «Фантом», F-15 «Игл»	Постав- ляется
Планирующая бомба «Уол- лай» 2	1061 907	4,04 0,6	То же	То же	То же	То же

#### Великобритания

УР «Мартель» <sup>1</sup> AJ-168, «воз- дух— поверх- ность»	550 150	3,87 0,4	30 сверхзву- ковая	Телевизи- онная	«Ягуар», «Букайир» S.2, «Фантом», «Нимрод» Mk2	Постав- ляется
УР «Файр- стрик», «воз- дух— воздух»	136 22,7	3,19 0,22	18 2	Инфракрас- ная	«Лайтнинг»	То же
УР «Ред Топ» «воздух— воз- дух»	≈ 170 31	3,28 0,22	11 3	То же	То же	»

#### Франция

УР AS-30AL, «воздух— по- верхность»	520 230	3,78 0,34	10—12 сверхзву- ковая	Лазерная, полуактив- ная	«Этандар» 4М, «Ягуар», F-104G, «Букайир» S.2	Оценочные испытания
УР «Матра» R.530, «воз- дух— воздух»	195 27	3,28 0,34	18 2,7	Инфракрас- ная	F-8E «Крусей- дер»	Постав- ляется
УР «Мажик» R.550, «воз- дух— воздух»	90 12,5	2,74 0,16	7—8 2	Инфракрас- ная	«Этандар» 4М, «Ягуар» F-8E, «Крусейдер»	То же

#### Швеция

УР SAAB-05A, «воздух— по- верхность»	330 .	3,64 0,3	15 сверхзву- ковая	Телевизи- онная	«Вингген»	Оценочные испытания
УР SAAB-372, «воздух— воз- дух»	110 .	2,35 0,175	. сверхзву- ковая	Инфракрас- ная	То же	То же

#### Израиль

УР «Шафрир», «воздух— воз- дух»	93 11	2,5 0,2	5 сверхзву- ковая	Инфракрас- ная	F-4E «Фантом», «Кфир»	Постав- ляется
---------------------------------------	----------	------------	-------------------------	-------------------	--------------------------	-------------------

#### Япония

ААМ-2, «воз- дух— воздух»	74 .	2,2 0,16	5 сверхзву- ковая	Инфракрас- ная	F-1, F-104J	Постав- ляется
------------------------------	---------	-------------	-------------------------	-------------------	-------------	-------------------

<sup>1</sup> УР «Кондор» и «Мартель» имеют командную систему наведения. Остальные ракеты и бомбы оснащены головками самонаведения.

<sup>2</sup> Будет поставляться до принятия на вооружение УР «Мейверик» AGM-65C.

Капитан 1 ранга-инженер  
Б. ТЮЛЬПАКОВ



## РЕЗЕРВНЫЙ ФЛОТ США

*Капитан 1 ранга  
А. ИВАНЦКИЙ*

**В** ПЛАНАХ агрессивных военных приготовлений командование ВМС США уделяет большое внимание созданию и поддержанию в высокой степени готовности крупных морских резервов. Они рассматриваются в качестве основной базы мобилизационного развертывания и усиления военно-морских сил страны во время войны.

По сообщениям иностранной печати, морские резервы США состоят из резервного флота, резерва авиации ВМС и резерва морской пехоты и включают как личный состав, так и корабли, самолеты и другую материальную часть. Кроме того, резервом военно-морских сил является резервный флот национальной обороны, в него входят суда министерства торговли, а также транспорта и вспомогательные суда, переданные из ВМС в целях экономии средств управлению торгового судоходства министерства торговли.

Для подтверждения роли и значения резервного компонента военно-морских сил американские военные специалисты приводят многочисленные факты. Так, наличие подготовленных резервов позволило командованию ВМС США за годы второй мировой войны развернуть численность личного состава регулярных военно-морских сил с 285 тыс. до 3 500 тыс. человек, а количество кораблей и судов всех классов с 1100 до 50 760. Во время агрессивной войны в Корее (1950—1953 годы) в регулярные ВМС было призвано свыше 250 тыс. резервистов и передано более 150 кораблей резервного флота.

За счет резервов военно-морские силы значительно усиливались также в 1962 году в период обострения обстановки в районе Карибского моря. В связи с развязыванием агрессивной войны во Вьетнаме командование ВМС США, начиная с середины 1965 года, вновь прибегло к резерву как источнику наращивания регулярных ВМС. В боевой состав флота было передано около 190 боевых кораблей и вспомогательных судов, в том числе линкор, два крейсера, до 20 эскадренных миноносцев и сторожевых кораблей, более 30 десантных кораблей, свыше 100 боевых и десантных катеров и до 25 вспомогательных судов. Кроме того, из резервного флота национальной обороны было выведено 176

торговых судов. Наличие большого количества транспортных судов флота позволило доставлять в Юго-Восточную Азию морем до 96 проц. военных грузов.

В настоящее время, как сообщает американская печать, в резервных флотах ВМС и национальной обороны находится около 460 кораблей и судов и почти 1000 самолетов и вертолетов. Кроме того, предусматривается, что в случае объявления мобилизации ВМС будут переданы корабли и суда береговой охраны, а также действующие суда торгового флота.

Резерв военно-морских сил комплектуется добровольцами в возрасте до 60 лет, прошедшими действительную военную службу или обязательную шестимесячную подготовку в регулярных ВМС.

По степени боеготовности и очередности мобилизации резерв подразделяется на три очереди.

Резервисты первой очереди призываются на действительную службу при объявлении войны конгрессом и введении президентом чрезвычайного положения в стране, а также при других обстоятельствах, предусмотренных законом. Они проходят ежегодно обязательную боевую подготовку по установленной программе.

Резерв второй очереди составляют лица, отслужившие положенный срок в резерве первой очереди. Они могут быть призваны на действительную службу только при объявлении войны или введении в стране чрезвычайного положения. К регулярной боевой подготовке они не привлекаются.

Резервисты третьей очереди (лица, прошедшие службу в резерве первой и второй очереди) могут быть призваны на действительную службу только при полной мобилизации во время войны или объявлении чрезвычайного положения, когда исчерпаны резервы первой и второй очереди.

Резервный флот ВМС США, по данным справочника «Джейн», насчитывает примерно 110 кораблей и вспомогательных судов, в том числе пять подводных лодок (две атомные и три дизельные), шесть авианосцев (два ударных и четыре противолодочных), четыре линкора, семь крейсеров (из них два крейсера УРО, рис. 1), тридцать эскадренных миноносцев, 30 минных тральщиков, два корабля стратегического управления (рис. 2), семь десантных транспортов-доков, три танкодесант-

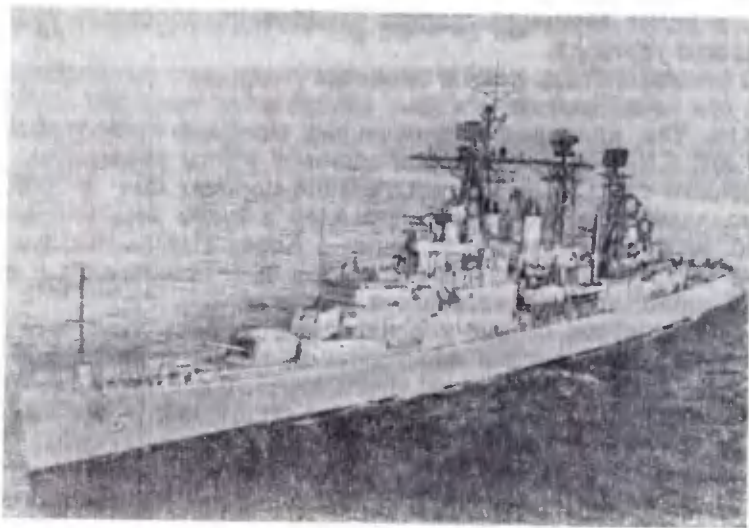


Рис. 1. Крейсер УРО «Провиденс»

Фото из справочника «Джейн»



Рис. 2. Корабль стратегического управления «Нортхемптон»

Фото из справочника «Джейн»

ных корабля, другие десантные корабли, катера и вспомогательные суда.

Все корабли резерва сведены в два резервных флота: Атлантический и Тихоокеанский. Они подразделяются на экстренный резерв и группы законсервированных кораблей.

В составе Атлантического резервного флота имеются корабли экстренного резерва и четыре группы кораблей, находящихся в консервации. Последние дислоцируются в Филадельфии (штат Пенсильвания), Норфолк (Виргиния), Грин-Ков-Спрингс (Флорида) и Орандж (Техас).

В Тихоокеанском резервном флоте есть группа кораблей экстренного резерва и четыре группы законсервированных кораблей: в Бремертон (штат Вашингтон), Стоктон, Мэр-Айленд и Сан-Диего (все в штате Калифорния).

Корабли экстренного резерва военно-морских сил США укомплектованы как личным составом регулярных ВМС, так и резервистами. Справочник «Джейн» относит к экстренному резерву 30 эскадренных миноносцев и 22 минных тральщика. Эти корабли используются для боевой подготовки резервистов первой очереди.

В соответствии со степенью готовности и очередностью ввода в регулярный флот корабли резервных флотов делятся на пять категорий— А, В, С, D и X.

Категория А — боевые корабли основных классов, вводятся в строй в первую очередь. Большая часть кораблей, относящихся к этой категории, включена в состав экстренного резерва.

Категория В — боевые корабли, ввод в строй которых намечается на последующих стадиях мобилизации и занимает 30—60 сут. Часть кораблей может вводиться в строй после начала мобилизации (одновременно с кораблями категории А).

Категория С — корабли находятся в длительной консервации. Ввод их в строй планируется на последних стадиях мобилизационного развертывания и занимает более двух месяцев.

Категория D — устаревшие корабли предназначены для передачи (продажи) другим странам или для сдачи на слом, но окончательного решения по ним еще нет.

Категория X — корабли, исключенные из состава флота.

По мнению американских военных специалистов, корабли резерва, находящиеся в консервации, содержатся в состоянии, обеспечивающем быстрый ввод их в строй и перевод в регулярные ВМС.

В процессе консервации кораблей основное внимание уделяется сохранению механизмов, оборудования, вооружения, помещений и корпуса корабля, и в первую очередь защите их от коррозии. При этом механизмы, оборудование и вооружение тщательно смазываются. Некоторые механизмы демонтируются, другие частично разбираются, чтобы иметь возможность доступа к ним для периодической проверки. В целях предотвращения воздействия атмосферной влаги все внутренние помещения герметически закрываются. На каждом корабле монтируются установки, поддерживающие во внутренних помещениях относительную влажность воздуха не выше 30 проц. Надстройки и корпуса защищаются от коррозии специальными антикоррозийными покрытиями и красками. Чтобы предотвратить коррозию подводной части кораблей и судов, применяется катодная защита и проводится периодическое докование. Кроме того, стоянки групп резервных кораблей, как правило, выбираются в устьях рек или в пресноводных бассейнах.

В зарубежной прессе отмечалось, что на каждом законсервированном корабле для сокращения сроков ввода его в строй хранится комплект запасных частей, а на складах — комплект необходимого оборудования и материалов, перечень оперативных документов, гидрографических, навигационных, других пособий, карт.

Корабли, подлежащие вводу в строй в первую очередь, подвергаются периодическому ремонту, в ходе которого на них устанавливается новое оборудование взамен устаревшего. Все мероприятия по содержанию кораблей, находящихся в резерве, уходу за материальной частью и проведению их планового ремонта осуществляются личным составом группы резервных кораблей с привлечением персонала ближайших судоремонтных верфей.

Мобилизационные сроки вывода кораблей из консервации и ввода их в состав регулярных ВМС определяются временем, необходимым для расконсервации корабля и подготовки его к вводу в боевой состав ВМС.

Как правило, для расконсервации небольших кораблей требуется до 2000 рабочих человеко-дней, а больших кораблей — 5000—60 000 человеко-дней. На боевую подготовку корабля, выведенного из резерва, нужно в среднем 30 сут.

Мероприятия по расконсервации корабля осуществляются специальными командами, которые входят в группы резервных кораблей. Перед этими командами ставятся следующие задачи: создание условий обитаемости для экипажа корабля, демонтаж антикоррозийной катодной защиты, подъем паров в котлах и подключение основных механизмов, систем энергоснабжения, водоснабжения, орошения, вентиляции и других. К приходу основной части экипажа на корабль на нем должны быть созданы условия для размещения и деятельности личного состава. С прибытием всего экипажа со складов доставляется комплект хранимого там оборудования, материалов, а также документация.

Большими возможностями для удовлетворения главным образом транспортных потребностей военно-морских сил располагает резервный флот национальной обороны. В нем, как сообщает иностранная печать, насчитывается свыше 350 судов, в том числе 98 транспортов и вспомогательных судов, переданных для дальнейшего содержания управлению торгового судоходства министерства торговли.

Резервный флот национальной обороны, как и резервный флот военно-морских сил, содержится группами в следующих девяти пунктах: устье р. Джеймс (штат Виргиния), Балтимор (Мэриленд), р. Гудзон

(Нью-Йорк), Уилмингтон (Северная Каролина), Бомонт (Техас), Мобил (Алабама), Астория (Орегон), Олимпия (Вашингтон), бухта Суисун (Калифорния). Суда резервного флота национальной обороны в соответствии с очередностью ввода в состав регулярных ВМС имеют три категории готовности.

В категории А насчитывается 30 сухогрузных судов, на ввод их в строй требуется 5—10 сут.

Категория В включает суда, ввод в строй которых занимает 20—25 сут.

В категорию С входят суда, которые могут быть введены в строй через два месяца и более.

Некоторая часть транспортных судов резервного флота национальной обороны в мирное время периодически используется для складирования запасов зерна и хлебопродуктов.

Командование ВМС США считает, что суда, находящиеся в резервном флоте национальной обороны (суда типа «Либерти» и «Виктори» постройки времен второй мировой войны) устарели. Поэтому в случае объявления мобилизации намечается пополнить военно-морские силы также новыми судами из состава торгового флота. Судя по материалам американской прессы, планируется передать в регулярные ВМС 23 баржевоза типов «Лэш» и «Сиби», 13 транспортов для перевозки самоходной техники, 116 контейнеровозов, 141 сухогрузное судно, 20 танкеров и шесть газозовов.

В этой связи уже в мирное время проводятся практические мероприятия по дооборудованию судов и разработке для них систем вооружения, связи и управления. Так, намечается в военное время вооружить контейнеровозы шестью противолодочными вертолетами. При этом все необходимое оборудование для базирования вертолетов будет размещено в контейнерах. На части торговых судов предполагается установить ракетно-артиллерийские огневые комплексы ближнего действия для самообороны.

По мнению военного руководства США, существующая организация резерва военно-морских сил и его состав позволяют в короткий срок существенно усилить регулярные ВМС, в первую очередь противолодочные, минно-тральные и десантные силы флота, а также значительно пополнить состав вспомогательных судов.

## ВНЕШНИЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ КОРАБЛЕЙ ВМС ФРГ

*Капитан 1 ранга-инженер  
В. МАРЬИН*

**В**ОЕННО-МОРСКИЕ силы ФРГ являются наиболее крупными среди ВМС капиталистических стран бассейна Балтийского моря. На них возлагаются важные задачи по осуществлению агрессивных замыслов руководящих кругов блока НАТО. По данным иностранной печати, они насчитывают примерно 300 боевых кораблей, катеров и вспомогательных судов.

Общим отличительным признаком западногерманских боевых кораблей является военно-морской флаг, представляющий собой полотни-

ше с треугольным вырезом в наружной кромке, с черной (вверху), красной и желтой горизонтальными полосами и эмблемой в центре флага (желтый щит с изображением черного одноглавого орла).

Корабли имеют бортовые номера (буквенно-цифровые), которые наносятся на борта корпуса или надстроек в носовой части корабля и на кормовой срез, а на некоторых кораблях — также на крышу носовой надстройки (только цифры). По буквенным индексам можно определить класс корабля (S — подводные лодки, D — эскадренные миноносцы, F — фрегаты, P — малые противолодочные корабли (корветы), ракетные и торпедные катера, L — десантные катера, M — тральщики, A и Y — вспомогательные суда), а по цифровому индексу — его название и тип. В данной статье наряду с основными отличительными признаками кораблей приводятся также данные об их длине, что помогает быстрее распознавать корабли со сходными силуэтами.

**Эскадренные миноносцы.** ВМС ФРГ располагают 11 эскадренными миноносцами, в том числе семью кораблями УРО (три типа «Лютьенс» и четыре — «Гамбург»).

Эскадренные миноносцы УРО типа «Лютьенс» (рис. 1) построены в США в 1969—1971 годах по проекту эсминца УРО «Чарлз Ф. Адамс»\*. Их внешние отличия от американских кораблей заключаются в следующем: пусковая установка для ЗУР «Тартар» имеет одну направляющую (американские — одну или две); бортовые номера D185—D187 наносятся на борта корпуса в районе носовой надстройки (на американских кораблях бортовые номера — одно- или двузначные цифры 2—24 без буквенных индексов — пишутся на бортах корпуса около якорного клюза); к верхней части кормовой дымовой трубы крепится легкая мачта с реей (на кораблях ВМС США она отсутствует). Длина эсминца 134 м.

Эскадренные миноносцы типа «Гамбург» (бортовые номера D181—D184, рис. 2) введены в боевой состав флота в 1964—1968 годах, переоборудованы в корабли УРО в 1975—1977 годах (была установлена система УРО «Эксосет»). У них гладкопалубный корпус, сильно развитые носовая и кормовая надстройки. Нижние ярусы надстройки доходят до бортов. Две 100-мм башенные одноорудийные артиллерийские установки смонтированы с превышением в носовой части корабля, а одна — на юте. На крыше второго яруса носовой надстройки перед ходовой рубкой побортно размещены две четырехствольные реактивные бомбометные установки (РБУ) «Бофорс», а за ходовой рубкой, по левому и правому бортам, находятся по два 40-мм спаренных зенитных автомата. На крыше верхнего яруса носовой и кормовой надстроек установлены с превышением по две антенны РЛС управления артиллерийским огнем. В кормовой части на крыше первого яруса надстройки смонтированы пусковые установки для УР «Эксосет» (по две на борту).

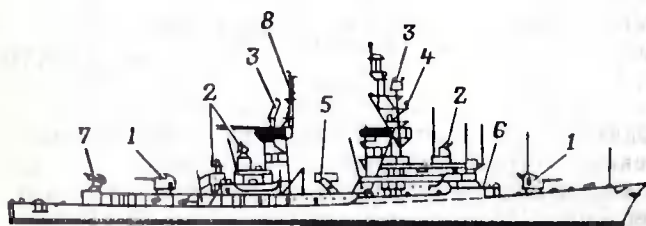


Рис. 1. Эскадренный миноносец УРО типа «Лютьенс»: 1 — 127-мм башенные одноорудийные артиллерийские установки; 2 — антенны РЛС управления артиллерийским огнем; 3 — антенны РЛС обнаружения воздушных целей; 4 — антенна РЛС обнаружения надводных целей; 5 — пусковая установка для ПЛУР «Асрок»; 6 — 324-мм трехтрубный торпедный аппарат; 7 — пусковая установка для ЗУР «Тартар»; 8 — мачта

Фото из справочника «Джейн»

\* О внешних отличительных признаках эскадренных миноносцев УРО «Чарлз Ф. Адамс» см. «Зарубежное военное обозрение», 1974, № 4, с. 79—80. — Ред.





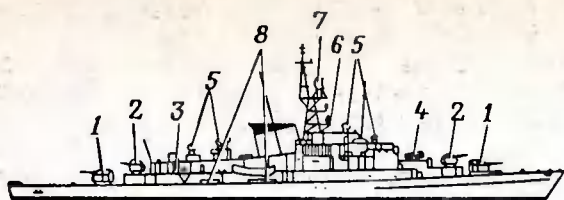


Рис. 4. Фрегат типа «Кёльн»: 1 — 100-мм башенные одноорудийные артиллерийские установки; 2 — 40-мм спаренные зенитные автоматы; 3 — 40-мм зенитный автомат; 4 — РБУ «Бофорс»; 5 — антенны РЛС управления артиллерийским огнем; 6 — антенна РЛС обнаружения надводных целей; 7 — антенна РЛС обнаружения воздушных целей; 8 — 533-мм однотрубные торпедные аппараты

Фото из справочника «Джейн»

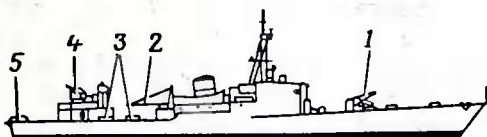


Рис. 5. Малый противолодочный корабль (норвег) типа «Тетис»: 1 — РБУ «Бофорс»; 2 — грузовая стрела; 3 — 533-мм однотрубные торпедные аппараты; 4 — 40-мм спаренный зенитный автомат; 5 — бомбосбрасыватель

Фото из справочника «Джейн»

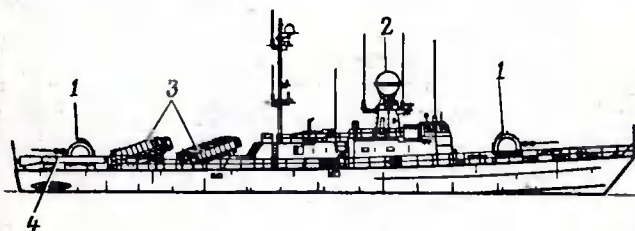


Рис. 6. Ракетный катер проекта 143: 1 — 76-мм башенные одноорудийные артиллерийские установки; 2 — сферический обтекатель антенны РЛС; 3 — пусковые установки для УР «Экзосет»; 4 — 533-мм однотрубный торпедный аппарат

Фото из журнала «Авиэйшн энд мэрин»

ному 40-мм зенитному автомату, а на главной палубе в районе дымовой трубы — по два 533-мм однотрубных торпедных аппарата на борту. Длина корабля 110 м.

**Малые противолодочные корабли (корветы).** Западногерманские ВМС насчитывают шесть кораблей этого класса, построенных в 1961—1963 годах (пять типа «Тетис» и «Ганс Бюркнер»).

Корабли типа «Тетис» (торговые номера Р6052—Р6056) имеют гладкопалубный корпус с широкой носовой надстройкой, достигающей до бортов (рис. 5). На баке смонтирована РБУ «Бофорс». На одних кораблях у ходовой рубки и нижнего яруса надстройки единая носовая вертикальная переборка, на других — переборка нижнего яруса сдвинута к носу, а ходовой рубки — к корме. За ходовой рубкой расположена мачта с антеннами РЛС, далее — дымовая труба, а за ней — грузовая стрела (в мирное время эти корабли могут использоваться как торпедоловы). На крыше кормовой надстройки размещен 40-мм спаренный зенитный автомат, который планируется заменить 76-мм артиллерийской установкой. На главной палубе между надстройками установлено по два 533-мм однотрубных торпедных аппарата на борту, а у кормового среза — бомбосбрасыватели. Длина корабля 70 м.

Корабль «Ганс Бюркнер» отличается от кораблей типа «Тетис» большими размерами (длина 81 м) и более развитыми надстройками. Поскольку он используется в настоящее время в качестве вспомогательного судна, ему присвоен бортовой номер А1449.

**Ракетные катера.** В ВМС ФРГ насчитывается 30 ракетных катеров двух типов. Их общими признаками являются: гладкопалубный корпус, отсутствие дымовой трубы, наличие 76-мм башенной одноорудийной артиллерийской установки на баке и четырех одноконтейнерных пусковых установок для УР «Экзосет».

Ракетные катера проекта 143 (десять единиц, бортовые номера Р6111—Р6120, рис. 6) введены в боевой состав флота в 1976—1977 годах. У них удлиненная надстройка с возвышающейся ходовой рубкой, за которой на специальной платформе установлен сферический

радиопрозрачный обтекатель антенны РЛС. В кормовой части надстройки находится мачта, за ней на главной палубе смонтированы четыре пусковые установки для УР «Экзосет» (парами друг за другом) под углом к диаметральной плоскости катера. На юте размещены вторая 76-мм башенная одноорудийная артустановка и побортно по 533-мм однотрубному торпедному аппарату. Длина катера 57 м.

Ракетные катера проекта 148 (20 единиц, бортовые номера Р6141—Р6160, рис. 7) построены во Франции в 1972—1975 годах. Они отличаются от ракетных катеров проекта 143 меньшими размерами (длина 47 м), укороченной надстройкой с расположенной на ее крыше параболической антенной РЛС управления артиллерийским огнем (без сферического обтекателя), наличием четырехногной мачты с антеннами РЛС обнаружения воздушных целей и навигационной РЛС и 40-мм зенитного автомата на юте (вместо 76-мм артустановки на катерах проекта 143). Кроме того, у них отсутствуют торпедные аппараты.

**Торпедные катера.** В составе ВМС ФРГ имеется десять торпедных катеров типа «Цобель» (бортовые номера Р5092—Р6101, рис. 8) постройки 1961—1963 годов. Длина корпуса 42,5 м. Надстройка катера низкая, несколько удлиненная и сдвинутая к средней части. За ходовой рубкой на специальной платформе установлены сферический радиопрозрачный обтекатель антенны РЛС и короткая мачта. В носовой и кормовой частях катера смонтировано по 40-мм зенитному автомату, а в кормовой части — по 533-мм однотрубному торпедному аппарату на борту.

**Подводные лодки.** В боевом составе западногерманского флота насчитывается 24 дизельные подводные лодки, в том числе шесть проекта 205 и 18 проекта 206. В отличие от подводных лодок военно-морских сил Дании и Норвегии (имеют на вооружении лодки, построенные в ФРГ по западногерманским проектам) подводным лодкам ВМС Западной Германии присвоены бортовые номера S180, S181, S188—S191 (проект 205) и S170—S179, S192—S199 (проект 206), которые наносятся на ограждение рубки. Бортовые номера лодок ВМС Норвегии S300—S309 и S315—S319, Дании — S320, S321 и S326—S329. На подводных лодках ФРГ выше бортового номера и ближе к носовой части ограждения рубки мелким шрифтом пишется также буквенно-цифровое наименование лодки: U1, U2, U9—U12 — для проекта 205 и U13—U30 — для проекта 206.

Рис. 7. Ракетный катер проекта 148: 1 — 76-мм башенная одноорудийная артустановка; 2 — антенна РЛС управления артиллерийским огнем; 3 — пусковые установки для УР «Экзосет»; 4 — 40-мм зенитный автомат

Фото из журнала «Авиэйши энд мари»

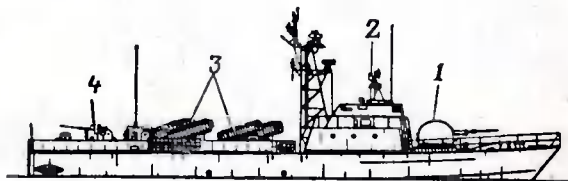
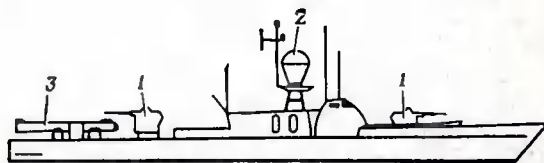


Рис. 8. Торпедный катер типа «Цобель»: 1 — 40-мм зенитный автомат; 2 — сферический обтекатель антенны РЛС; 3 — 533-мм однотрубный торпедный аппарат

Фото из справочника «Джейи»



# ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ ЧИЛИ

Капитан 2 ранга  
В. РОМАНОВ

**ЧИЛИЙСКИЕ ВМС**, традиционно занимающие привилегированное положение в вооруженных силах страны и воспитанные на позициях антидемократизма, активно участвовали в свержении законного правительства Народного единства, возглавляемого С. Альенде. В настоящее время они являются важнейшей опорой антинародного, фашистско-диктаторского режима Пиночета.

ВМС Чили состоят из военно-морского флота и морской пехоты. Судя по материалам иностранной печати, флот насчитывает более 50 боевых кораблей, катеров и вспомогательных судов, в том числе два крейсера (третий крейсер «О'Хиггинс» типа «Бруклин» выведен из боевого состава в 1976 году), шесть эскадренных миноносцев, пять фрегатов, три подводные лодки, три малых противолодочных корабля, четыре танкодесантных и один малый десантный корабль, четыре торпедных, шесть сторожевых и три десантных катера.

Наиболее крупными кораблями являются крейсера «Прат» (бывший американский типа «Бруклин», построен в 1938 году, передан Чили в 1951 году) и «Латорр» (бывший шведский типа «Тре Крунор» постройки 1947 года, передан в 1973 году)\*.

Класс эскадренных миноносцев представляют бывшие американские эсминцы типов «Флетчер» (два) и «Аллен М. Самнер» (два), находящиеся в составе ВМС с 1963 и 1974 годов соответственно, а также два корабля типа «Альмиранте», построенные в Великобритании по заказу Чили в 1960 году и прошедшие модернизацию в 1976 году. Тактико-технические данные эскадренных миноносцев типа «Альмиранте» следующие: водоизмещение стандартное 2730 т, полное 3300 т; длина 122,5 м, ширина 13,1 м, осадка 4 м; наибольшая скорость хода 34 уз; дальность плавания 6000 миль при скорости хода 16 уз; вооружение — системы УРО «Экзосет» и ЗУРО «Си Кат», четыре 102-мм башенные артиллерийские установки, четыре 40-мм зенитных автомата, два трехтрубных торпедных аппарата для стрельбы противолодочными торпедами, два бомбомета «Сквид». Экипаж 266 человек.

Современными надводными кораблями являются фрегаты «Конделл» и «Альмиранте Линч» типа «Линдер» английской постройки (см. цветную вклейку), вступившие в боевой состав ВМС Чили в 1975 году. К классу фрегатов относятся также три корабля типа «Серрано». Это бывшие американские быстроходные транспорты, которые прошли модернизацию в 1966—1977 годах. Они вооружены 127-мм башенной артиллерийской установкой, шестью 40-мм зенитными автоматами, двумя бомбометами «Хеджехог» и бомбосбрасывателями.

Подводные силы представлены двумя подводными лодками английской постройки типа «Оберон» (вступили в строй в 1976 году) и бывшей американской лодкой типа «Балао» (в 1944 году).

Малые противолодочные корабли флота (три единицы) — бывшие американские океанские буксиры, прошедшие модернизацию и переклассификацию. На них установлено по 76-мм артиллерийской установке и противолодочное оружие.

Корабельный состав десантных сил (танкодесантные корабли, малый десантный корабль и десантные катера) составляют бывшие американские корабли постройки времен второй мировой войны.

Торпедные катера строились по заказу Чили в ФРГ и введены в боевой состав в 1965—1966 годах, сторожевые катера построены на национальных верфях в 1966—1971 годах.

Высшей организационной единицей морской пехоты является бригада. Имеются также подразделения береговой обороны, обслуживающие артиллерийские батареи.

Как сообщает зарубежная пресса, чилийские ВМС не имеют морской авиации. Для обеспечения повседневной деятельности и боевой подготовки флота командование ВМС

\* Тактико-технические данные крейсеров см. «Зарубежное военное обозрение», 1977. № 9, с. 84. — Ред.

выделяет в его распоряжение базовые патрульные самолеты «Нептун» (четыре), противолодочные самолеты «Альбатрос» (пять), а также транспортные самолеты и вертолеты.

Основными военно-морскими базами страны являются Вальпараисо, Пуэрто-Монт, Талькауано, Пунта-Аренас.

Общая численность личного состава ВМС 24 000 человек, из них во флоте примерно 21 000 (до 1500 офицеров) и морской пехоте около 3000. Срок действительной военной службы один год.

## АНГЛИЙСКИЕ АТОМНЫЕ ТОРПЕДНЫЕ ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ

*Капитан 1 ранга в отставке  
А. КВИТИЦКИЙ*

**П**РАВЯЩИЕ круги Великобритании в общей системе военных приготовлений не последнее место отводят созданию сил и средств борьбы с подводными лодками. Английское военное руководство считает атомные торпедные подводные лодки (ПЛА) одним из важнейших компонентов противолодочной борьбы и поэтому в последние годы весьма интенсивно ведет их строительство. В итоге к концу 1977 года в Великобритании девять атомных торпедных подводных лодок введены в состав ВМС, две спущены на воду, одна заложена и на одну выдан заказ. В настоящее время в ВМС Великобритании, помимо несерийной атомной торпедной подводной лодки «Дредноут», в строю находятся ПЛА типов «Вэлиант» (серия из пяти единиц) и «Свифтшур» (три в строю, три в постройке). Их тактико-технические характеристики приведены в таблице.

Строительство атомных торпедных подводных лодок в Великобритании началось в 1959 году с закладки подводной лодки S101 «Дредноут» (вошла в строй в 1963 году). По архитектуре и общей компоновке она сходна с американской атомной торпедной подводной лодкой «Скипджек». Ограждение выдвижных устройств на ней смещено ближе к кор-

Основные тактико-технические данные английских атомных торпедных подводных лодок

Тип	Количество единиц в серии	Водоизмещение, т: надводное подводное	Основные размеры, м	Скорость подводного хода, уз	Экипаж, человек
			Д — длина Ш — ширина О — осадка		
«Дредноут» <sup>1</sup>	1	3000 4000	Д — 81,0 Ш — 9,8 О — 7,9	28	88 (11 офицеров)
«Вэлиант» <sup>1</sup>	5	4000 4900	Д — 86,9 Ш — 10,1 О — 8,2	28	103 (13 офицеров)
«Свифтшур» <sup>2</sup>	7	4000 4500	Д — 82,9 Ш — 10,1 О — 8,2	30	97 (12 офицеров)

<sup>1</sup> Вооружены шестью 533-мм торпедными аппаратами.

<sup>2</sup> Вооружены пятью 533-мм торпедными аппаратами.

ме, носовые горизонтальные рули размещаются в верхней части носовой оконечности корпуса. Прочный корпус имеет пять отсеков: в первом из них находятся казенные части торпедных аппаратов и запасные торпеды; во втором — центральный пост, жилые помещения, а также аккумуляторные батареи; в третьем — паропроизводительная установка; в четвертом — вспомогательные механизмы и пульт управления ядерной энергетической установкой; в пятом — паротурбинная установка и гребной электродвигатель.

Подводная лодка «Дредноут» оснащена американской ядерной двухконтурной энергетической установкой типа S5W (мощность 15 тыс. л. с.). Основным средством наблюдения и целеуказания для оружия в подводном положении является гидроакустическая станция типа 2001.

Подводная лодка S102 «Вэлиант» (головная) была заложена в 1962 году и вошла в строй в 1966-м. В 1967—1971 годах были введены в боевой состав еще четыре лодки этой серии: S103 «Уорспайт», S46 «Черчилл» (рис. 1), S48 «Конкерор» (рис. 2) и S50 «Корейджес». Изменения, внесенные в проект подводных лодок этой серии по сравнению с «Дредноут», незначительны. Архитектурно-компоновочная схема, состав и размещение основного оборудования и вооружения на подводных лодках типов «Дредноут» и «Вэлиант» почти идентичны.

Подводные лодки типа «Вэлиант» полностью, включая и ядерную энергетическую установку, разработаны и построены английскими фирмами. Первая перезарядка активной зоны реактора ПЛА «Вэлиант» была произведена в 1969 году (после трех лет эксплуатации), когда она прошла свыше 100 тыс. миль. Подводные лодки этого типа по сравнению с ПЛА «Дредноут» имеют увеличенное водоизмещение и несколько большие размеры. По данным английской печати, это объясняется большим объемом, занимаемым энергетическими установками.

В 1969 году началось строительство новой серии из шести атомных подводных лодок типа «Свифтшур». В 1973 году была введена в строй головная ПЛА S126 «Свифтшур», в 1974-м — S108 «Соверен», а в 1976-м — S109 «Сьюперб». В ноябре 1976 года была спущена на воду четвертая лодка S104 «Скептр», пятая S111 «Спартак» заложена, а на строительство шестой — S112 «Северн» в начале 1977 года был выдан заказ. Их планируется передать в боевой состав флота до 1979 года.

Атомные торпедные подводные лодки типа «Свифтшур» во многом подобны лодкам типа «Вэлиант», но имеют некоторые существенные отличия. Иностранцы военные специалисты считают, что лодки новой серии по техническому уровню и боевым качествам превосходят подводные лодки типа «Вэлиант». Они, в частности, имеют большую скорость подводного хода (до 30 уз), рабочую глубину погружения (около 300 м) и автономность. Не меньшее значение имеет и то, что эти лодки менее шумны.

Оснащение подводных лодок типа «Свифтшур» новыми, более совершенными, управляемыми по

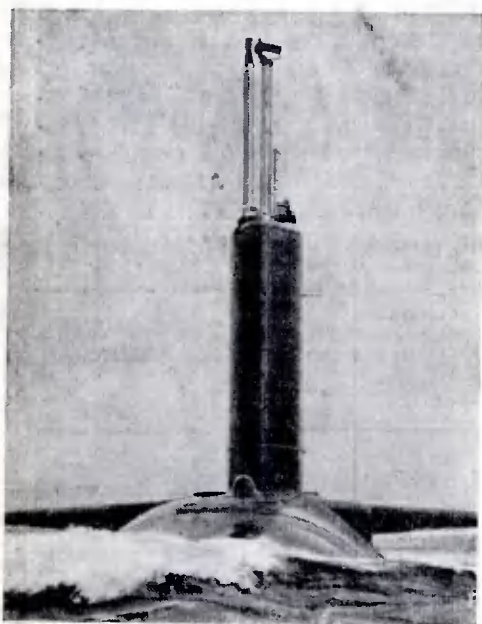


Рис. 1. Атомная торпедная подводная лодка «Черчилл»

Фото из справочника «Джейн»



Рис. 2. Атомная торпедная подводная лодка «Конкерор»

Фото из справочника «Джейн»

проводам торпедами Mk24 «Тайгерфиш» позволило сократить количество торпедных аппаратов до пяти. По мнению английских военно-морских специалистов, важной особенностью ПЛА этого типа является наличие на них электронной системы сигнализации об аварийном повышении температуры в помещениях ядерной энергетической установки. Отмечается при этом, что уровень чувствительности может задаваться в достаточно широком диапазоне температур.

Английское командование придает большое значение разработке для новых ПЛА более совершенных образцов торпедного и ракетного оружия. Английские подводные лодки в течение длительного времени имели на вооружении устаревшие торпеды Mk8 мод. 3 и 4 с парогазовым двигателем, которые были разработаны до второй мировой войны и могли использоваться только против надводных кораблей.

В конце 50 — начале 60-х годов была создана противолодочная торпеда Mk20. В начале 70-х годов торпеда прошла модернизацию, в ходе которой была укомплектована устройствами, обеспечивающими электрический ввод исходных данных стрельбы. Но, несмотря на проведенную модернизацию, она, по оценке английских военно-морских специалистов, по-прежнему не отвечала современным требованиям.

В 1964—1965 годах в Великобритании специально для атомной торпедной подводной лодки «Дредноут» была разработана противолодочная управляемая по проводам электрическая торпеда Mk23. Одновременно создавалась противолодочная электрическая торпеда Mk24. Но у нее были выявлены серьезные недостатки, и в 1969 году производство было прекращено. В 1973 году была создана двухцелевая торпеда Mk24, которая получила название «Тайгерфиш» и была принята на вооружение английских ВМС. Ею стали оснащаться дизельные и атомные подводные лодки ВМС Великобритании.

Двухцелевая телеуправляемая торпеда Mk24 с акустической активно-пассивной системой наведения имеет модификации: мод. 0 и мод. 1.

Основные тактико-технические данные торпеды Mk24 «Тайгерфиш»: калибр 533 мм, длина 6,46 м, общий вес 1,55 т, скорость хода более 30 уз. Ее корпус изготовлен из алюминиевого сплава, имеет оптимальные обводы (особенно головная часть), которые обеспечивают малую шумность и небольшое сопротивление при движении в воде, а также хорошие условия для размещения антенны, в результате чего увеличивается надежность работы гидроакустической станции наведения. Энергосиловая установка состоит из электродвигателя и мощной серебряно-цинковой аккумуляторной батареи и обеспечивает торпеде два режима скорости, переключаемых автоматически.

Торпеда выстреливается из аппарата сжатым воздухом или с помощью гидравлической системы. На начальном участке пути она наво-

дится на цель по проводу, а на конечном (после захвата цели и получения надежного гидроакустического контакта) — с помощью акустической головки самонаведения. Взрыв заряда боевой части производится контактным и неконтактным взрывателями.

Командование ВМС Великобритании наряду с разработкой новых торпед и вооружением ими ПЛА намерено оснастить лодки противокорабельными управляемыми ракетами

По сообщениям зарубежной печати, планируется закупить в США около 300 УР «Гарпун», которые должны стать основным оружием английских подводных лодок против надводных кораблей.

По данным английской печати, для приспособления американской противокорабельной УР «Гарпун» к пуску с торпедных подводных лодок Великобритании в США спроектирована система управления и старта ракеты.

В последние годы военно-морские специалисты Великобритании решают задачу борьбы подводных лодок с противолодочными вертолетами, играющими заметную роль в общей системе ПЛО. По их мнению, ее можно решить с помощью системы ЗУРО «Слэм», специально разработанной для подводных лодок\*. В Великобритании считают, что вариант этой системы может применяться также для поражения надводных кораблей малого водоизмещения, например катеров на воздушной подушке или на подводных крыльях. В зарубежной печати сообщалось, что системой «Слэм» намечено вооружить все английские торпедные подводные лодки.

Для управления торпедным оружием атомных подводных лодок в Великобритании разработана боевая информационно-управляющая система. Она предназначена для сбора, обработки и отображения данных о тактической обстановке, поступающих от всех средств информации лодки, а также для управления оружием. Анализ обстановки и управление стрельбой осуществляются одновременно. На двух экранах диаметром по 28 см могут отображаться: тактическая обстановка в виде отметок целей и векторов их курсов относительно направления движения подводной лодки и в цифровой форме (на одном экране), а также данные стрельбы только в цифровой форме (на другом).

## Артиллерийская система

### «Вулкан-Фаланкс»

*Капитан 1 ранга  
Ю. ТУЧКОВ*

**А**МЕРИКАНСКАЯ фирма «Дженерал дайнамикс» разработала для ВМС США новую 20-мм артиллерийскую систему ближнего действия «Вулкан-Фаланкс», предназначенную для борьбы с низколетящими и пикирующими противокорабельными ракетами, а также с малоразмерными надводными целями. Создание этой системы продиктовано стремлением американского военно-морского командования продолжать наращивание огневой мощи своих кораблей.

«Вулкан-Фаланкс» — автоматическая система оружия, обеспечивающая автоном-

\* См. «Зарубежное военное обозрение», 1974, № 11, с. 80. — *Ред.*



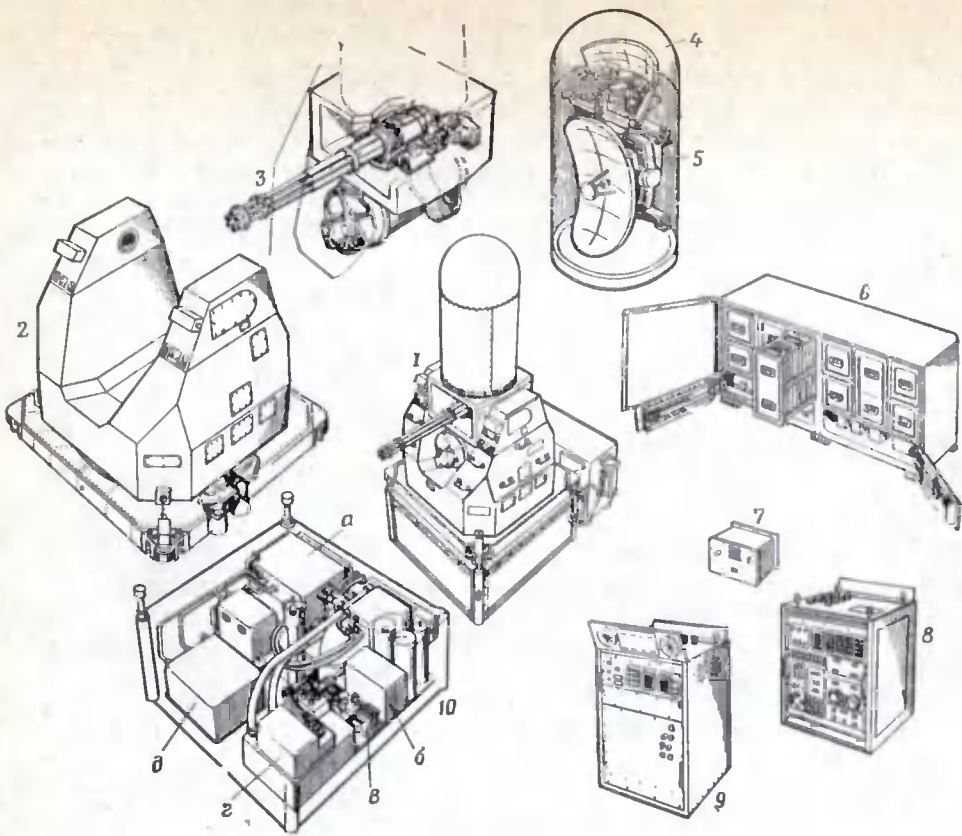


Рис. 1. Артиллерийская система «Вулкан-Фаланкс»: 1 — общий вид; 2 — опора; 3 — артустановка; 4 — антенна РЛС обнаружения; 5 — антенна РЛС управления оружием; 6 — электронная выгородка; 7 — дистанционный указатель; 8 — местная панель управления; 9 — дистанционная панель управления; 10 — барбет (а — передатчик РЛС; б — блок учета влияния окружающей среды; в — блок гидравлики; г — трансформаторы; д — блок питания передатчика)

Рисунок из журнала «Эр з космос»

ный поиск и обнаружение целей, оценку степени их угрозы кораблю, а также захват, слежение и открытие огня (ее высота 4,7 м, вес около 5,5 т, занимаемая площадь 5,5 м<sup>2</sup>). По оценке иностранных военных специалистов она находится в постоянной готовности открыть огонь в любых метеорологических условиях, имеет небольшое время реакции и обеспечивает высокую точность стрельбы. Благодаря модульной конструкции ее можно быстро устанавливать на кораблях различных классов с минимальными затратами. Для обеспечения работы системы требуются только электропитание от корабельной сети и забортная вода для охлаждения.

В «Вулкан-Фаланкс» впервые использовано автоматическое наведение артустановки «с замкнутой петлей регулирования», при котором вероятность попадания снарядов в цель большая, чем при наведении «с разомкнутой петлей регулирования». Сущность первого способа наведения заключается в том, что система во время стрельбы одновременно определяет местоположение цели и снарядов на их траектории полета по отношению к цели. Если определяемые РЛС направление на цель и траектория полета снарядов не совпадают, то система автоматически корректирует выработанные данные, с тем чтобы направить поток снарядов точно в цель.

Сущность же наведения артустановки «с разомкнутой петлей регулирования» заключается в том, что на приборах управления стрельбой непрерывно определялись параметры движения цели, на основе которых выработывались исходные данные для стрельбы. В процессе полета снаряда (снарядов) его местоположение на траектории по отношению к цели не определялось. В момент разрывов снарядов оператор, управляю-

ший огнем, определял отклонения точек разрывов от центра цели, вводил корректуру в приборы управления для стрельбы на поражение.

«Вулкан-Фаланкс» включает следующие блоки (рис. 1): две РЛС, опору, артустановку, барбет, электронную выгородку и панели управления.

**Радиолокационные станции.** В систему входят две радиолокационные станции (обнаружения и управления оружием), антенны которых установлены на одном стабилизированном основании под радиопрозрачным обтекателем. Обе станции используют один импульсный доплеровский передатчик.

**Опора.** Система имеет структурную опору для подвески артустановки и антенн РЛС, а также для размещения механизмов вертикального и горизонтального наведения. Механизм горизонтального наведения состоит из поворотного основания и неподвижного зубчатого кольца. На основании установлены опора и зубчатая шестерня привода горизонтального наведения с двигателями, которая входит в зацепление с неподвижным зубчатым кольцом и обеспечивает горизонтальное наведение артустановки. Пространство между барбетом и поворотным основанием защищено от воды каучуковым уплотнителем. В стойке опоры размещается механизм вертикального наведения, состоящий из привода вертикального наведения с двигателями и поворотной зубчатой шестерни, которая входит в зацепление с неподвижным зубчатым сектором, расположенным на артустановке (пределы угла вертикального наведения от  $-35$  до  $+90^\circ$ ).

**Артустановка** включает орудие МБ1А1, систему хранения и питания, а также цепи управления. Орудие имеет вращающийся блок из шести стволов с цилиндрическими затворами на казенной части каждого. Необходимые элементы, в том числе преобразователи и источники питания, размещенные на противоударной приборной платформе, обеспечивают хранение, подачу выстрелов и экстрактирование стреляных гильз из артустановки. Скорострельность 3000 выстр./мин.

**Барбет** служит для монтажа системы на палубе корабля и размещения передатчика радиолокационных станций, его блока питания, трансформаторов, блоков гидравлики, а также для учета влияния окружающей среды.

**Электронная выгородка** находится в задней части барбета. Внутри нее поддерживается микроклимат. В ячеистых панелях выгородки размещаются контейнеры с заменяемыми модулями, которые упрощают эксплуатацию и ремонт. Здесь находятся: электронная часть механизмов горизонтального и вертикального наведения артустановки и блока управления проверкой системы, ЭВМ обеспечения поиска и слежения, генератора сигналов, электронная группа управления оружием, блок управления артустановкой и блок управления механизмами наведения РЛС.

**Панели управления.** Система управляется с местной и дистанционной панелей управления. Местная панель включает устройство управления и отображения, а также индикаторы, необходимые для работы, технического обслуживания и аварийного управления системой. Она подвешивается на ударостойкой переборке корпуса корабля около системы.

Дистанционная панель в случае установки на корабле до четырех систем «Вулкан-Фаланкс» распределяет цели и обеспечивает условия для их нормальной работы и аварийного управления системой. Она используется совместно с местными панелями управления и размещается на ходовом мостике корабля. Там же находится и дистанционный указатель, который служит для отображения состояния системы (систем) и используется в совокупности с дистанционной или местной панелью управления.

Боеприпасом для системы «Вулкан-

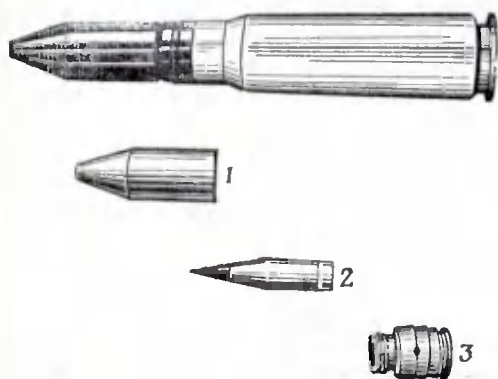


Рис. 2. 20-мм выстрел для артиллерийской системы «Вулкан-Фаланкс»: 1 — поддон; 2 — сердечник; 3 — выталкиватель

Рисунок из журнала «Нэшнл дефенс»

Фаланке» служит 20-мм модифицированный выстрел Mk 149 (рис. 2), который состоит из снаряда и гильзы.

Снаряд представляет собой сложную конструкцию, состоящую из сердечника, поддона и выталкивателя. Убойным элементом снаряда является сердечник, который изготавливается из обедненного урана, имеющего плотность в 2,5 раза большую, чем сталь и приближающуюся к плотности карбида вольфрама. Калибр сердечника меньше калибра артиллерийской. Для придания сердечнику нужных калибра и аэродинамической формы его задняя часть вставляется в пластмассовый выталкиватель, имеющий ведущий поясок. На переднюю часть выталкивателя поверх сердечника навинчивается пластмассовый поддон. Собранный таким образом снаряд вставляется задней частью выталкивателя в дульце стандартной гильзы M103. Гильза снабжена электровоспламенителем. Как только снаряд покинет ствол при выстреле, пластмассовый поддон под действием центробежной силы распадается и отделяется. Затем под воздействием набегающего потока воздуха от сердечника отделяется пластмассовый выталкиватель, а сердечник продолжает полет к цели и поражает ее.

В 1974 году опытный образец системы «Вулкан-Фаланке» был установлен на борту эскадренного миноносца «Кинг» ВМС США с целью проведения первоначальных морских испытаний для определения ее рабочих характеристик. Стрельбы проводились по буксируемым мишеням «Лофат» и TDU-22, а также телеуправляемому катеру «Септар».

Судя по сообщениям зарубежной печати, предсерийное производство артиллерийской системы планируется на 1978 год. Предполагается закупить 21 систему, на что выделено 67,2 млн. долларов. Серийное производство намечено начать в 1979 году. В этом же году планируется закупить 45 систем (на 93,8 млн. долларов).

Военно-морские специалисты США считают, что с принятием на вооружение системы «Вулкан-Фаланке» возможности самообороны надводных кораблей возрастут.

## ПАЛУБНЫЙ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЙ САМОЛЕТ ВМС США

*Полковник-инженер запаса  
И. АЛЕКСЕЕВ*

**С** ДЕКАБРЯ 1975 года американская самолетостроительная фирма «Локхид» по заказу ВМС (контракт на сумму 3 млн. долларов) разрабатывает палубный военно-транспортный самолет, который предназначен для перевозки личного состава, оружия и боевой техники с береговых баз на авианосцы. Самолет, получивший обозначение US-3A «Викинг» (см. рисунок), создается на основе палубного реактивного противолодочного самолета S-3A «Викинг», который подвергается некоторым конструктивным изменениям. В частности, объем, ранее занимаемый радиоэлектронным оборудованием, предназначенным для поиска подводных лодок и управления оружием, а также отсек вооружения и подкрыльевые пилоны будут использоваться для транспортировки грузов.

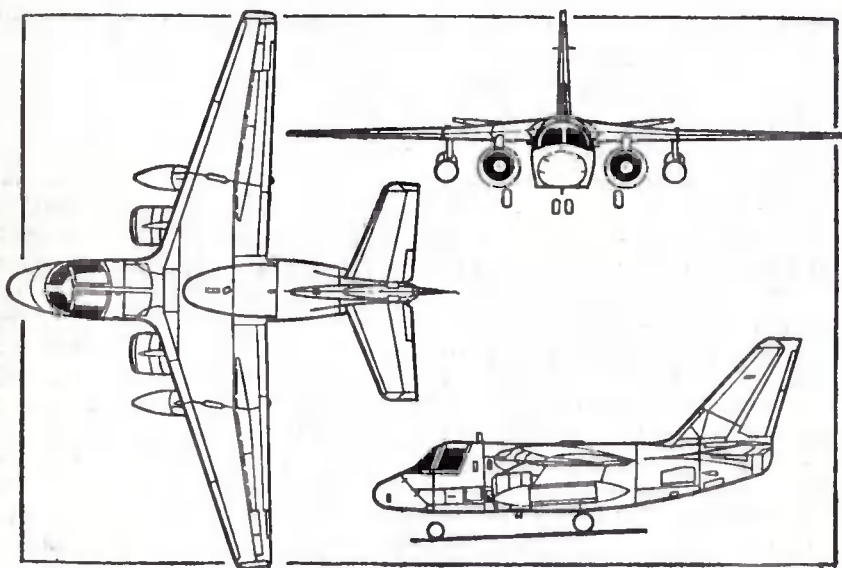
Экипаж уменьшен на одного человека и будет состоять из двух летчиков и оператора по загрузке и разгрузке самолета. Общий полезный объем составит 12,74 м<sup>3</sup>, что позволит перевозить пассажиров и различные грузы (общим весом до 2610 кг). В грузовой кабине самолета может размещаться груз общим весом до 1700 кг или пять человек личного состава и оператор, а также 1275 кг груза. На двух подкрыльевых пилонах подвешивается по одному контейнеру (диаметр 1,07 м, длина 5,08 м, объем 2,55 м<sup>3</sup>), рассчитанному на размещение в нем груза

весом до 454 кг. В случае необходимости отсек вооружения может использоваться для размещения двух носилочных раненых.

Силовая установка состоит из двух турбовентилаторных двигателей TF34-GE-2 максимальной тягой по 4210 кг. Топливом заполнены четыре крыльевых бака общей емкостью 7190 л. На подкрыльевых пилонах вместо груза могут подвешиваться два сбрасываемых в полете топливных бака емкостью по 1136 л.

Ниже приводятся основные тактико-технические характеристики самолета US-3A.

Вес самолета, кг:	
пустого	10 955
максимальный взлетный	21 590
максимальный посадочный	16 675
Максимальная удельная нагрузка на крыло, кг/м <sup>2</sup>	388,5
Максимальная скорость полета на высоте 6100 м, км/ч	835
Дальность полета с максимальной нагрузкой, км	3 200
Крейсерский потолок, м	10 670
Практический потолок, м	12 200
Размеры самолета, м:	
длина	16,3
(при сложенном хвостовом оперении)	15,1
высота	6,9
(при сложенном хвостовом оперении)	4,8
размах крыла	20,9
(при сложенных консолях)	9,0
Площадь крыла, м <sup>2</sup>	55,7
Удлинение крыла	7,7



Проекция военно-транспортного самолета US-3A

Радиоэлектронное оборудование самолета включает: инерциальную навигационную систему AN/ASN-92(V), аппаратуру курсо-гироверткали AN/ASN-107, доплеровский измеритель скорости и сноса AN/APN-200, радиовысотомер AN/APN-201, сопряженный с системой предупреждения летчика о предельно малой высоте, запросчик AN/ARN-84 системы TACAN, два приемника сигналов маркерных маяков AN/ARN-126, СВ радиокompас AN/ARN-83, УКВ радиокompас AN/ARA-50, вычислитель скорости и высоты AN/AYN-5, индикаторы отображения навигационных данных AN/AOD-59, ответчик системы опознавания AN/APX-72, аппаратуру автоматической системы посадки на авианосец AN/ASW-25, аппаратуру посадки по приборам AN/ARA-63, радиолокационный маяк AN/APN-202, автоматическую систему управления полетом AN/ASW-33, метеорологическую P-IC. Кроме того, самолет оснащен КВ и УКВ радиостанциями, а также аппаратурой скрытой связи.

## **ВОЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЯПОНИИ**

*Полковник  
А. ИВАНОВ,  
кандидат экономических наук*

**С**ОВЕТСКИЙ Союз и другие страны социалистического содружества проводят согласованную внешнюю политику, направленную на оздоровление международных отношений и перестройку их на принципах мирного сосуществования. Однако в мире до сих пор имеются силы реакции и агрессии, которые не сложили оружия, не отказались от бредовых планов решить спор между капитализмом и социализмом вооруженным путем. «Агрессивные империалистические силы, — указывается в постановлении ЦК КПСС «О 60-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции», — подхлестывают гонку вооружений, представляющую серьезную угрозу для мира и безопасности народов, пытаются всячески помешать разрядке напряженности». Активно противодействуют развитию процесса разрядки и милитаристские круги Японии, которые вопреки конституции, запрещающей войну «на вечные времена», пытаются взвинтить гонку вооружений и ратуют за постоянное наращивание военного производства.

В послевоенный период производство оружия и боевой техники в Японии возобновилось с начала 50-х годов. В его развитии иностранные специалисты выделяют несколько этапов. Первый (1950—1954 годы) непосредственно связан с американской агрессией в Корее, когда США использовали производственные мощности японской промышленности для материально-технического обеспечения своих войск. Сумма американских военных заказов за указанный период составила 2,9 млрд. долларов. Выпуском военной продукции в 1953 году занималось уже свыше 200 компаний, которые поставляли американским войскам артиллерийские орудия и снаряды, винтовочные патроны, ручные гранаты, напалмовые бомбы и т. д. Кроме того, на японских предприятиях ремонтировались американские самолеты, танки, бронев автомобили, корабли и другая военная техника.

Хотя по своему удельному весу в общей стоимости промышленной продукции военные заказы и закупки США в Японии были сравнительно невелики (в 1950—1954 годах около 5 проц.), тем не менее они послу-

жили толчком для возрождения и значительного развития в стране военных отраслей промышленности.

Начало второго этапа относится к 1955 году, то есть к моменту выхода Японии из состояния кратковременной депрессии, вызванной окончанием войны в Корее. Он был связан с выполнением первого плана строительства японских вооруженных сил (1958/59—1961/62 финансовые годы).

В указанный период наблюдался постепенный рост военных заказов, которые выполняли национальные предприятия в интересах японских и американских войск. Однако, как отмечают иностранные эксперты, объем военной продукции, выпускаемой этими предприятиями, не обеспечивал полностью потребности японских вооруженных сил. Поэтому оснащение их оружием и боевой техникой осуществлялось главным образом за счет поставок по программе американской безвозмездной военной помощи. Так, к концу 1961 года Япония получила от США 1000 танков, 217 самолетов, 140 кораблей, 147 тыс. т боеприпасов и различное военное имущество. Поставляемое по этой программе вооружение было, как правило, устаревшим и использовалось американскими вооруженными силами еще в годы второй мировой войны.

Третий этап развития военного производства страны охватывает период осуществления второго (1962/63—1966/67 годы) и третьего (1967/68—1971/72 годы) пятилетних планов строительства вооруженных сил Японии. По данным зарубежной печати, к концу 1971 года была полностью прекращена американская безвозмездная военная помощь. Значительная часть поставляемого в войска вооружения производилась уже на японских предприятиях. Как свидетельствует японская пресса, в 1969 году национальные военно-промышленные предприятия обеспечивали вооруженные силы страны оружием на 84 проц., боеприпасами на 87, самолетами и вертолетами на 85, кораблями на 99 проц.

Четвертый этап связан с реализацией четвертого пятилетнего плана строительства вооруженных сил Японии (1972/73—1976/77 годы) и началом выполнения очередного пятилетнего плана наращивания японских вооруженных сил (1977/78—1981/82 годы). На указанном этапе военная промышленность выпускает более 90 проц. необходимого для национальной армии оружия и боевой техники. Только в 1972/73—1976/77 бюджетных годах на оплату военных заказов израсходовано 1187,4 млрд. иен, или свыше 23 проц. общих ассигнований управления обороны Японии. По оценке иностранных специалистов, в предстоящем пятилетии (1977/78—1981/82 финансовые годы) затраты на военные цели достигнут 12 трлн. иен (50 млрд. долларов), из которых на закупку военной техники преимущественно собственного производства намечается израсходовать 2700—3000 млрд. иен. Эта сумма почти в 2,5 раза превышает расходы предыдущего пятилетия.

К настоящему времени в Японии сложилась определенная система государственных и частных органов управления военным производством, а также сформировался союз монополий, заинтересованных в дальнейшем его расширении. К числу государственных органов японские эксперты относят совет национальной обороны во главе с премьер-министром и управление обороны, которое через управление снабжения осуществляет связи с предприятиями, выпускающими оружие и боевую технику. Управление снабжения занимается главным образом централизованными закупками и поставками материально-технических средств, необходимых для вооруженных сил страны.

Руководящим и координирующим органом управления военным производством в структуре частного сектора является комитет оборонного производства при федерации экономических организаций («Кэйданрэн»). В его состав входят представители более 100 крупных промышленных фирм, занятых изготовлением военной продукции. Ведущая роль при-

надлежит 20 компаниям, на долю которых в 1975 году приходилось более 70 проц. суммы всех заключенных военных контрактов. В указанном году, как и прежде, основными поставщиками различных видов оружия и боевой техники были компании «Мицубиси дзюкогё», «Исикавадзима-Харима дзюкогё» и «Кавасаки дзюкогё» (их удельный вес составил соответственно 24,5, 15,1 и 5,9 проц.).

Как указывалось в иностранной прессе, за последнее время военно-промышленные круги Японии все настойчивее выступают за дальнейшее развитие военного производства. Недавно представители 80 крупнейших компаний Японии направили правительству меморандум, в котором изложено требование оснащать вооруженные силы страны только за счет собственного производства.

Японские компании, занятые выпуском вооружения, тесно связаны с американскими и другими иностранными фирмами, пользуются их лицензиями и технической документацией. Например, компании «Мицубиси дзюкогё», «Исикавадзима-Харима дзюкогё», «Кавасаки дзюкогё» и другие в ходе изготовления различных видов военной продукции сотрудничают с американскими фирмами «Боинг», «Норг Америкэн Рокуэлл», «Локхид эркрафт», «Вестингауз», «Сикорский эркрафт», «Катерпиллер». В течение 1951—1970 годов было заключено 327 контрактов с зарубежными авиапромышленными фирмами только на приобретение лицензий для производства авиационной техники, в том числе с американскими — 239, английскими — восемь, французскими — пять. По мнению иностранных специалистов, подобное сотрудничество в области производства оружия и боевой техники «интернационализирует» военно-промышленный потенциал государства.

В настоящее время в Японии налажено производство ракетной, авиационной, бронетанковой и военно-морской техники, а также артиллерийско-стрелкового вооружения и боеприпасов. Расширяется выпуск военной радиоэлектронной аппаратуры и средств связи, ведутся научно-исследовательские работы в области использования атомной энергии.

**Ракетная техника** изготавливается пока в незначительном количестве. Тем не менее за последнее время наблюдается рост ассигнований на ее производство. Так, в 1972/73—1976/77 финансовых годах на эти цели было выделено более 80 млрд. иен. В производстве ракетного оружия участвуют 20 японских компаний, на которых занято 2300 человек инженерно-технического персонала.

Из образцов ракетной техники собственной конструкции на вооружении в настоящее время находятся противотанковые управляемые реактивные снаряды КАМ-3 (типа 64) и неуправляемые ракеты РКТ-30 класса «земля—земля».

Первый экспериментальный образец ПТУРС был создан в Японии в 1955 году (его прототипом являлся французский снаряд SS-10). В дальнейшем японские военно-промышленные предприятия разработали несколько его модификаций, последняя из которых получила наименование ПТУРС КАМ-3. Снаряды используются для стрельбы по различным бронированным целям с вертолетов, бронетранспортеров, автомобилей типа «джип» и наземных пусковых установок. В 1965—1976 годах в стране выпущено 192 пусковые установки ПТУРС типа 64. Сейчас в завершающей стадии разработки находится реактивный снаряд КАМ-9, предназначенный для борьбы с танками и морскими десантно-высадочными средствами противника.

В 1969 году на вооружение сухопутных войск поступила неуправляемая ракета РКТ-30 (дальность стрельбы до 30 км). По эффективности действия японские специалисты приравнивают ее к американской ракете «Литл Джон». Пусковая установка, приспособленная для запуска двух ракет, смонтирована на шасси 5-т автомобиля. К серийному выпуску таких НУР приступили в 1967 году.

В Японии налажено также производство по американским лицензиям зенитных управляемых ракет «Найк-Геркулес» и «Хок». Согласно японо-американскому соглашению, заключенному в 1967 году, на военно-промышленных предприятиях страны до 1972 года было выпущено по американским лицензиям 311 ЗУР «Найк-Геркулес» и 655 ЗУР «Хок» на общую сумму 91,5 млрд. иен.

Одновременно с изготовлением указанных ЗУР в Японии ведутся работы по созданию собственных систем ЗУРО. В частности, идет разработка ЗРК TAN-SAM, предназначенного для поражения низколетящих воздушных целей. Военное руководство страны планирует заменить ими находящиеся на вооружении американские зенитные ракетные комплексы «Хок».

В течение длительного времени создаются управляемые ракеты ААМ-1 и ААМ-2 класса «воздух—воздух». По разным причинам Япония до сих пор не может наладить их серийное производство. Поэтому она вынуждена выпускать (по американским лицензиям) небольшими партиями УР «Спарроу».

На японских заводах изготавливается также корабельное вооружение, в том числе американская система ПЛУРО «Асрок» и шведский реактивный бомбомет «Бофорс».

Наряду с разработкой и производством ракетной техники военного назначения в Японии ведутся работы по освоению космического пространства, направленные на создание исследовательских и метеорологических ракет, ракет-носителей, а также оборудования для космических исследований. По данным иностранной печати, в течение 1970—1977 годов Япония вывела на орбиту десять исследовательских спутников Земли (ИСЗ) с помощью ракет-носителей собственного производства. В соответствии с долгосрочной программой освоения космического пространства (1978—1987 годы) намечено произвести запуски 65 ИСЗ и 85 ракет различного назначения. Стоимость указанной программы 9 млрд. долларов.

Основной японской ракетой-носителем, используемой для вывода ИСЗ, является трехступенчатая твердотопливная ракета «Мю», которая, как отмечают иностранные эксперты, по своим габаритам, весовым и энергетическим характеристикам приближается к американской «Минитэн».

В области ракетостроения большую помощь Японии оказывают Соединенные Штаты. В частности, при их непосредственном содействии разрабатываются новые, более мощные трехступенчатые ракеты-носители серии N, представляющие собой модификацию американской ракеты



Рис. 1. Внешний вид завода по сборке и ремонту авиационных двигателей в г. Танаси



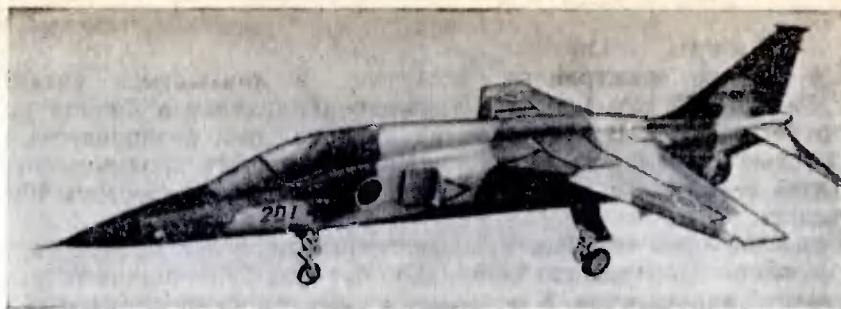


Рис. 2. Японский истребитель F-1

Фото из журнала «Интервиз»

«Тор-Дельта». В сентябре 1975 года с использованием такой ракеты был выведен на орбиту искусственный спутник Земли весом 82,5 кг.

**Авиационная техника.** После окончания второй мировой войны производить Японии самолеты и вертолеты было разрешено в 1952 году. Однако до 1954 года авиационные предприятия страны занимались в основном ремонтом самолетов ВВС США, дислоцирующихся на Дальнем Востоке. Выполняя заказы по ремонту американской авиационной техники, японские компании с помощью США восстановили свои авиационные заводы, оснастили их современным оборудованием и с 1954 года приступили к изготовлению самолетов и вертолетов для собственных вооруженных сил. Уже в 1976 году общая стоимость производства авиационной техники превысила 250 млрд. иен, из которых почти 89 проц. пришлось на долю военных заказов.

Выпуск военных самолетов в Японии осуществляется по заказам управления национальной обороны при технической и финансовой помощи Соединенных Штатов. В соответствии с соглашениями, заключенными с США, японские авиационные компании выпустили свыше 780 самолетов военного назначения (300 тактических истребителей F-86F и 230 F-104, 42 противолодочных самолета P2V-7 и 210 учебно-тренировочных машин T-33) на сумму около 200 млрд. иен, из которых более 68 млрд. (34 проц.) составила американская помощь.

Используя опыт изготовления по лицензиям самолетов F-86 и F-104, Япония в 1969 году приступила к производству на своих предприятиях более современных американских истребителей F-4EJ «Фантом». По сообщениям зарубежной прессы, в октябре 1976 года в боевом составе ВВС Японии находилось 88 таких самолетов. К 1979 году намечается выпустить всего 158 истребителей F-4EJ. Некоторые японские компании при техническом содействии американских фирм изготавливают военные вертолеты V-107, UH-1, S-61, HSS-2 и другие. В стране налажена также сборка авиационных двигателей. К основным предприятиям по их выпуску относятся заводы в городах Танаши (рис. 1) и Мидзухо.

Кроме того, в Японии разработаны и запущены в серийное производство самолеты собственной конструкции: истребители F-1 (рис. 2), базовые патрульные самолеты P-2J и PS-1, военно-транспортные YS-11 и C-1, учебно-тренировочные T-1 и T-2, вспомогательные MU-2. Ведутся работы по созданию образцов самолетов с вертикальным или коротким взлетом и посадкой.

Дальнейшему расширению производства авиационной техники в стране способствовало выполнение четвертого пятилетнего плана строительства японских вооруженных сил (1972/73—1976/77 финансовые годы), согласно которому на японских авиационных заводах выпущено

483 самолета и вертолета, в том числе для сухопутных войск — 178, ВВС — 195 и ВМС — 110.

По оценке иностранных экспертов, в начавшемся пятилетии (1977/78—1981/82 годы) выпуск авиационной техники в Японии значительно расширится. В частности, на национальных предприятиях предусматривается наладить по американской лицензии производство истребителей F-15. Всего до 1987/88 года планируется изготовить 100 таких машин.

**Бронетанковая техника.** В послевоенный период в Японии запущено в серийное производство несколько образцов бронетанковой техники собственной конструкции. К основным из них относятся танки «61» (выпущено 564 машины) и «74», бронетранспортеры «60» и «73».

В 1975 году в части и подразделения сухопутных войск поступили новые танки типа 74 (рис. 3), вооруженные 205-мм пушками. До марта 1977 года военно-промышленные заводы Японии поставили управлению национальной обороны 129 указанных машин. По мнению японского командования, создание танка «74» является большим достижением военной научно-технической мысли в области разработок современных образцов бронетанковой техники.

Новый плавающий гусеничный бронетранспортер типа 73 (рис. 4) был принят на вооружение сухопутных войск в 1973 году. По данным иностранной прессы, к апрелю 1977 года было выпущено 76 бронетранспортеров такого типа.

Помимо этого, небольшими партиями производятся в Японии танки-мостоукладчики, ремонтно-эвакуационные машины и снегоходы. Основные предприятия, изготавливающие бронетанковую технику, расположены в городах Сагамихара и Кавасаки.

**Артиллерийско-стрелковое вооружение** в настоящее время выпускается на японских заводах в незначительных количествах. Это вызвано тем, что в сухопутных войсках страны находится еще много американского оружия, поставленного по программе безвозмездной военной помощи.

Из артиллерийского вооружения в Японии небольшими партиями выпускаются 106-мм безоткатные орудия, 35-мм автоматические спаренные зенитные установки, 90- и 105-мм танковые пушки.

В 1975—1976 годах в серийное производство запущены 105- и 155-мм самоходные гаубицы собственной конструкции. Ими предусматривается заменить состоящие на вооружении японской армии американские самоходные гаубицы M44A1.

Налажен выпуск корабельного вооружения, в том числе орудий калибров 76 и 127 мм, торпед Mk44, G-9 и G-5, мин и глубинных бомб.

В стране освоено производство 7,62-мм автоматических винтовок



Рис. 3. Японский танк типа 74

Фото из справочника «Соби нэнкан»



Рис. 4. Японский плавающий гусеничный бронетранспортер типа 73

Фото из справочника «Соби нэнкан»

типа 64 и 7,62-мм пулеметов типа 62. Для стрельбы из обоих видов оружия используются стандартные патроны НАТО.

По сведениям иностранных обозревателей, основные заводы по изготовлению артиллерийско-стрелкового вооружения расположены в городах Хиросима, Сэнкава и Танаши.

**Строительство кораблей** в Японии возобновилось в 1950 году, когда были получены отдельные заказы на сторожевые корабли для департамента по обеспечению порядка на море, выполнявшего в то время функции военно-морского ведомства.

С 1953 года постройка кораблей стала осуществляться по кораблестроительным программам ВМС, официально принимаемым на каждый финансовый год. С 1958 года эти ежегодные программы разрабатываются исходя из перспективных планов строительства вооруженных сил страны.

По оценке японских экспертов, в течение 1953—1971 годов в Японии было построено в общей сложности около 150 кораблей и более 200 вспомогательных судов различного назначения, в том числе 28 эскадренных миноносцев, 15 подводных лодок, 14 фрегатов, 20 малых противолодочных кораблей, 47 минных тральщиков.

В марте 1977 года закончился срок выполнения четвертой пятилетней программы строительства кораблей (1972/73—1976/77 финансовые годы), согласно которой намечалось построить для ВМС Японии свыше 50 кораблей и вспомогательных судов общим водоизмещением почти 70 тыс. т. Однако, как отмечает зарубежная печать, в связи с увеличением стоимости производства вооружения военно-политическое руководство Японии смогло финансировать постройку только 37 кораблей.

В ближайшем пятилетии (1977/78—1981/82 годы) для японских ВМС намечается построить более 40 кораблей, из них восемь—десять эскадренных миноносцев УРО, шесть—восемь фрегатов, шесть подводных лодок и 15 минных тральщиков.

Ведущие кораблестроительные верфи находятся в городах Токио, Кобе, Нагасаки, Кавасаки, Майдзуру, Тамано, Урага.

Во всевозрастающих масштабах проводятся в Японии научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по созданию новых образцов оружия и боевой техники. Например, на проведение НИОКР в 1972/73—1976/77 финансовых годах израсходовано более 61 млрд. иен, что в 1,5 раза превышает показатель предыдущего пятилетия (1967/68—1971/72 годы). Руководство этими работами осуществляет научно-исследовательский технический центр управления национальной обороны, в

составе которого имеются институты и испытательные полигоны. Центру предоставлено право делать заказы на разработку образцов вооружения и координировать деятельность гражданских научно-исследовательских учреждений в интересах вооруженных сил.

Достигнутый уровень развития научно-технической и производственной базы атомной промышленности Японии, по данным зарубежной печати, создает предпосылки для разработки собственных образцов ядерного оружия. В стране действуют в настоящее время 13 атомных электростанций общей мощностью 7,5 млн. кВт. В стадии строительства находятся еще 23 АЭС. К 1980 году общая мощность таких электростанций увеличится до 16,6 млн. кВт, а к 1985 году — до 49 млн. кВт. По оценке японских экономистов, в ходе развития атомной энергетики в Японии ежегодное накопление плутония как основного сырья для производства атомных бомб в 1980 году составит 4,1 т, в 1985-м — 8,4, а в 1990-м — 14 т. Уже сейчас якобы имеется возможность изготовлять ежегодно 200 атомных бомб, каждая из которых по мощности эквивалентна бомбе, взорванной над Хиросимой 6 августа 1945 года. В 1969 году было спущено на воду первое японское судно, оснащенное ядерной силовой установкой и предназначенное для транспортировки специальных грузов.

Приведенные в статье сведения говорят о том, что военно-промышленные круги Японии при непосредственной помощи со стороны США в значительной степени восстановили военную промышленность страны. Быстрыми темпами создается мощный военно-промышленный комплекс, который оказывает все большее влияние на формирование ее внутри- и внешнеполитического курса.

## БЮДЖЕТ МИНИСТЕРСТВА ВВС США НА 1977/78 ГОД

*Полковник запаса  
И. ПЕТРОВ,  
кандидат экономических наук*

**КАК СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ** иностранная печать, в текущем финансовом году министерству ВВС США планируется ассигновать 34,7 млрд. долларов (на 2,4 млрд. больше, чем в предыдущем году). Распределение этих денежных фондов по целевому назначению показано в таблице. Из нее видно, что значительную часть финансовых ресурсов предусматривается направить на приобретение оружия и боевой техники, а также на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. По двум указанным статьям ассигнования составят 16,1 млрд. долларов (46,4 проц. всего бюджета министерства ВВС).

По данным зарубежной прессы, из общей суммы, предназначенной в 1977/78 году для закупки вооружения (11,9 млрд. долларов), около 7,5 млрд. долларов предполагается израсходовать только на приобретение современной авиационной техники. В частности, намечается заку-

**Распределение ассигнований министерству ВВС США  
по целевому назначению (в млрд. долларов)**

Статьи ассигнований	Финансовые годы		
	1975/76	1976/77 (оценка)	1977/78 (проект)
Боевая подготовка, содержание личного состава, эксплуатация и ремонт авиационной техники и вооружения . . . . .	16,5	17,3	17,5
Закупки оружия и боевой техники	7,7	10,3	11,9
НИОКР . . . . .	3,6	3,8	4,2
Военное строительство и прочие статьи целевого назначения . .	0,6	0,9	1,1
<b>Всего</b>	<b>28,4</b>	<b>32,3</b>	<b>34,7</b>

пить 105 легких тактических истребителей F-16 (на сумму свыше 1,5 млрд. долларов), 78 истребителей F-15 (примерно 1,4 млрд.), 144 штурмовика A-10 (более 820 млн.), три самолета дальнего радиолокационного обнаружения и управления E-3A (приблизительно 261 млн.).

Помимо этого, примерно 1,9 млрд. долларов планируется затратить на производство и совершенствование ракет различного назначения. Так, около 270 млн. долларов предполагается использовать на реализацию программы модернизации межконтинентальных баллистических ракет «Минитмен» 2 и 3, а также на закупку различного оборудования и запасных частей. Выделяются фонды на изготовление управляемых ракет «Мейверик» (примерно 67 млн. долларов), УР «Срэм» для стратегических бомбардировщиков (58,4 млн.), подготовку и начало производства стратегических крылатых ракет воздушного базирования (40,6 млн. долларов) и других видов ракетного оружия.

В текущем году ассигнования на проведение НИОКР по бюджету министерства ВВС планируются в размере 4,2 млрд. долларов, что на 0,4 млрд. (10,5 проц.) превышает показатель предшествующего года. Основные усилия в этой области предусматривается направить на создание новых стратегических и тактических систем оружия, которые, по мнению американского командования, смогут в значительной степени увеличить военный потенциал страны в конце 70-х — первой половине 80-х годов. Например, на разработку для ВВС стратегической крылатой ракеты предполагается отпустить 124 млн. долларов, а новой межконтинентальной баллистической ракеты М-Х — свыше 134 млн. долларов.

Намечается также выделить средства на совершенствование истребителя F-15 (28 млн. долларов), самолета радиоэлектронной борьбы EF-111A (17 млн.) и легкого тактического истребителя F-16 (почти 193 млн.), на продолжение работ по созданию воздушного командного пункта E-4 (66 млн.), среднего военно-транспортного самолета с укороченным взлетом и посадкой по программе AMST (25 млн.) и перспективного транспортного самолета-заправщика по программе ATCA (29 млн.), на улучшение конструкции дозвукового штурмовика A-10 (примерно 16 млн.) и т. д.

По сведениям зарубежной прессы, значительные финансовые ресурсы ежегодно отпускаются министерству ВВС США на повышение уровня боевой выучки личного состава, эксплуатацию и ремонт авиационной техники и вооружения. Так, в рассматриваемом финансовом году на эти цели предполагается израсходовать 9,8 млрд. долларов (28,2 проц. всего бюджета министерства ВВС).

# МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ США

Полковник запаса  
В. ВЛАДИМИРОВ

**СТРАТЕГИ** Пентагона в своих агрессивных планах отводят морскому транспорту роль важного резерва ВМС на случай войны. По их мнению, экономически невыгодно в мирное время держать в составе ВМС специальный резерв транспортного флота. Поэтому развитие морского торгового флота в стране ведется с учетом тех задач, которые будут поставлены перед ним во время войны: обеспечение бесперебойных перевозок сырья и готовой продукции для поддержания военно-экономического потенциала страны, снабжение всеми видами материально-технических средств военных баз на территориях других стран, осуществление крупных морских перебросок войск и военных грузов в Европу и другие районы мира.

По мнению американских специалистов, в военное время объем коммерческих и военных перевозок, особенно между странами НАТО, резко возрастет, поэтому планируется содержать мощный морской торговый флот уже в мирное время.

Морской транспорт играет большую роль в экономической жизни США. В настоящее время он занимает девятое место среди транспортных флотов мира. На его долю приходится основная часть международных грузовых перевозок Соединенных Штатов. Роль и объем выполняемых им перевозок продолжают возрастать за счет постоянного роста грузооборота между США и другими странами. Постоянно увеличивается также численность и грузоподъемность торгового флота.

В последнее время в товарной структуре американского импорта значительно увеличилась доля продукции энергетической, химической и нефтехимической отраслей промышленности. Сейчас США ежегодно импортируют более 40 проц. всего потребляемого количества нефти и нефтепродуктов, 98 проц. марганца, 96 проц. кобальта, 91 проц. хрома, 78 проц. олова и 86 проц. алюминия.

Предполагается, что в ближайшее десятилетие океанские и морские перевозки будут возрастать. Как считают иностранные специалисты, США вынуждены будут ввозить в этот период не менее 50 проц. необходимой им нефти. Ежедневно будет потребляться около 1,7 млн. т неф-

Количество и грузоподъемность судов торгового флота США

Типы судов	Действующий торговый флот		Флот, выведенный из эксплуатации		Всего	
	количество судов	емкость, млн. бр.-рег. т	количество судов	емкость, млн. бр.-рег. т	количество судов	емкость, млн. бр.-рег. т
Грузовые . . . . .	141	1,92	21	0,27	162	2,19
Смешанного сообщения	138	2,64	10	0,17	148	2,81
Комбинированные (грузо-пассажирские) . . . . .	6	0,05	1	0,01	7	0,06
Танкеры . . . . .	217	7,99	29	0,93	246	8,92
Балкеры . . . . .	15	0,34	4	0,20	19	0,54
<b>Итого:</b>	<b>517</b>	<b>12,94</b>	<b>65</b>	<b>1,58</b>	<b>582</b>	<b>14,52</b>

ти, для ее перевозки потребуется более 100 танкеров водоизмещением не менее 70 тыс. т каждый. Возрастет ввоз и других видов стратегического сырья и материалов.

За последние десять лет общий объем внешнеторговых перевозок практически удвоился, а в стоимостном выражении утроился.

В 1973 году в США ввезено и вывезено около 632 млн. т груза (экспорт — 226 млн. т, импорт — 406 млн. т). Из них только 45,3 млн. т (7,2 проц.) перевезено морским торговым флотом США, а остальная часть — торговыми судами других стран.

Согласно законам США о торговом флоте (1936 и 1970 годы) морской торговый флот должен: иметь возможности для выполнения морских перевозок, особенно во внешней торговле; быть готовым выполнять задачи в качестве вспомогательных судов ВМС в военное время и в кризисных ситуациях; действовать главным образом под американским флагом и под управлением компаний США; иметь в своем составе современные и надежные суда, построенные и укомплектованные в США; содержать соответствующие производственные мощности для строительства и ремонта судов.

Морской транспорт США включает морской торговый и танкерный флоты, а также флот Великих озер. Руководство им осуществляет управление торгового судоходства министерства торговли. Оно контролирует также оборудование морских путей и портов и организацию связи на морских коммуникациях.

В настоящее время в состав американского торгового флота входят главным образом суда частных судовладельческих компаний.

По состоянию на 1 июня 1975 года морской флот США насчитывал 517 действующих судов общим дедвейтом 12,94 млн. т (учитываются суда вместимостью 1000 бр.-рег. т и более). В распоряжении правительства имеются также 12 грузовых судов и два танкера общей грузоподъемностью 139 тыс. т. Владельцам 187 судов выплачиваются правительственные субсидии на эксплуатацию.

Сведения о составе и грузоподъемности торгового флота США, по данным министерства торговли, приведены в таблице.

США первыми в капиталистическом мире ввели систему смешанного сообщения, предусматривающую упаковку и перевозку грузов в контейнерах, трейлерах и на баржах. Для этой цели в действующий флот были включены, по данным на 1 июня 1975 года, 138 судов частных судовладельцев дедвейтом 2,6 млн. т (из них 72 судна были специально построены для перевозок этого типа: 41 контейнеровоз (рис. 1 и 2), 23 баржевоза и восемь трейлеровозов типа «Ро-Ро»), 20 переоборудованных в контейнеровозы современных судов и 46 судов старой постройки (41 переоборудованное в контейнеровозы судно и пять паромов). На судостроительных верфях строились пять судов типа «Ро-Ро». Эти суда с горизонтальным способом проведения грузовых операций оборудованы кормовыми аппаратами и бортовыми портиками, а также грузовыми устройствами (краны грузоподъемностью до 120 т) и способны принимать и выгружать все виды военной самоходной техники и генерального груза. Эти суда могут широко использоваться для перевозки колесной и гусеничной техники и контейнеров с военными грузами. Судно типа «Ро-Ро» может взять до 750 транспортных средств.

Суда смешанного сообщения обеспечивают доставку грузов по системе «от двери до двери».

Основные преимущества системы смешанных сообщений заключаются в снижении стоимости упаковки за счет укладки груза в контейнеры или погрузку на баржу; защищенности грузов от порчи и хищений, что снижает стоимость страховки, а соответственно и стоимость перевозки вообще; быстрой доставке грузов вследствие снижения времени на



Рис. 1. Контейнеровоз «Американ астронот»  
Фото из журнала «Просидингс»

погрузку и разгрузку и высокой скорости хода судов; высокой производительности перевозок.

Дальнейшее развитие морского торгового флота США идет, как считают иностранные специалисты, по линии увеличения скорости хода, грузоподъемности и специализации судов.

В 1975 году в контейнерах перевозилось до 40 проц. грузов. Новое судно (контейнеровоз типа SL-7) имеет скорость хода 33 уз, дедвейт 58,8 тыс. т и вмещает 1096 контейнеров. По мнению американских специалистов, такие суда являются хорошим средством транспортировки военных грузов в мирное время. Полагают, что практически около 70 проц. военных грузов могут перевозиться в контейнерах.

Существенное развитие получили трейлеровозы типа «Ро-Ро». Дедвейт одного судна 14—23 тыс. т, скорость хода 20—25 уз.

Баржевозы (лихтеровозы) начали появляться в составе торгового флота США в конце 60-х годов. Первыми из них были суда типа «Лэш», которые предназначались для перевозки мелкосидящих барж (осадкой 1,8 м, грузоподъемностью 350—800 т). Всего такое судно может взять на борт около 80 барж. На баржевозе можно перевозить также контейнеры, колесную технику, вертолеты, грузы в пакетах и на поддонах и т. д. Они считаются наиболее пригодными судами для перевозки военных грузов.

Баржевозы типа «Сиби» могут взять на борт 38 морских барж грузоподъемностью по 830 т, 300—400 вертолетов и другую технику. Их довольно легко переоборудовать под суда типа «Ро-Ро». На одном таком судне, по мнению военных специалистов, можно перевезти тяжелое вооружение и технику одной мотопехотной бригады. Эти суда во время разгрузки обычно стоят на рейде. Плавающие краны выгружают баржи на воду и с помощью буксиров доставляют их к причалу.

Большую роль в обеспечении страны сырьем и энергетическими ресурсами, а также вооруженных сил топливом играет танкерный флот (рис. 3). Размеры судов этого флота увеличиваются, так как эксплуатация крупнотоннажных судов более экономична. Однако строительство крупных танкеров сдерживается из-за отсутствия в стране глубоководных портов, подготовленных к их приему.

По данным американской прессы, в ближайшее время ожидается поступление 26 новых супертанкеров грузоподъемностью 250 тыс. т, что потребует ускоренного строительства глубоководных портов.

Грузовые суда (сухогрузы) применяются для перевозки обычных грузов в мелкой таре. Новейшие из них имеют дедвейт 15—20 тыс. т и скорость хода 20 уз. Эти суда постепенно заменяются судами смешанного сообщения.

По заявлению официального представителя министерства торговли, в военное время будет проводиться мобилизация всех судов морского флота США.



Между министерствами обороны и торговли США существуют соглашения, устанавливающие очередность привлечения морских торговых судов под контроль командования морских перевозок ВМС. Эти соглашения предусматривают использование линейных государственных и частных судов на определенное время или рейс, а также судов резерва национальной обороны и плавающих под флагами других стран.

Перевозка военных грузов на линейных судах, действующих на регулярных торговых линиях, выполняется на основе контрактов, заключенных с частными судовладельцами, обслуживающими эти линии. Эта форма перевозок приемлема лишь в мирное время, так как в кризисных ситуациях направления движения этих судов могут не совпадать с теми, которые требуются для ВМС. По мнению американских специалистов, для министерства обороны важное значение имеют первые 30 дней войны. Предполагается, что некоторое количество судов торгового флота должно прибыть в пункты загрузки военных грузов в течение пяти дней после начала войны.

Более эффективным способом привлечения торгового флота считается фрахтование торговых судов, принадлежащих частным компаниям. При этом ответственность за их содержание и эксплуатацию несет командование морских перевозок, а сами перевозки выполняются под руководством судоходных компаний. Судовладельцы, как правило, охотно идут на сотрудничество с ВМС, так как они в этом случае имеют специальные поощрения, включающие выгодные фрахтовые расценки. Ежегодно правительство в виде субсидий выплачивает судовладельцам в среднем около 80 млн. долларов.

При строительстве новых судов правительство оплачивает расходы, направленные на удовлетворение требований министерства обороны по быстрому приспособлению торговых судов к выполнению задач в качестве вспомогательных судов ВМС. В соответствии с этими требованиями вновь строящиеся транспортные суда должны быть пригодны к перевозкам военных грузов, иметь большую дальность плавания и скорость хода не менее 20 уз.

Морской торговый флот США привлекается также для материально-технического обеспечения боевых кораблей в море. Танкеры торгового флота используются, например, для пополнения топливом военных кораблей и судов. Командование морских перевозок фрахтует танкеры торгового флота с целью проверки их возможностей по заправке топливом кораблей на ходу в море. В последние годы суда торгового флота принимают участие в учениях, в которых они отрабатывают указанные выше задачи.

Американские специалисты сейчас изучают возможности базирования на контейнеровозах противолодочных вертолетов для обеспечения

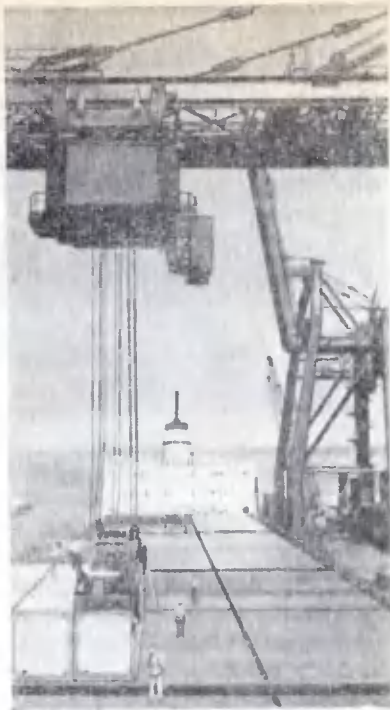


Рис. 2. Загрузка контейнеровоза в порту

Фото из журнала «Си пауэр»



Рис. 3. Таннер

Фото из журнала «Просиндингс»

их самообороны при переходе через океан, а также другие способы защиты судов.

Американские военные специалисты считают в морском торговом флоте страны недостаточно судов, способных перевозить крупногабаритные и тяжеловесные военные грузы; мало контейнеровозов со специальными погрузочно-разгрузочными приспособлениями, что затрудняет разгрузку их на необорудованном побережье; небольшая скорость хода большинства судов увеличивает время доставки грузов.

По данным американских военных специалистов, для перевозки военных грузов могут быть привлечены 293 судна морского торгового флота США, в том числе: грузовых — 141, контейнеровозов — 116, трейлеровозов — 13, баржевозов — 20, баржевозов типа «Сиби» — три.

По мнению иностранных специалистов, в морском торговом флоте США в настоящее время не хватает судов для обеспечения необходимых перевозок военных грузов и техники в военное время. Поэтому военно-политическое руководство НАТО разработало планы его усиления путем привлечения к таким перевозкам морского транспортного флота стран-участниц блока.

Для создания более мощного морского торгового флота американское правительство приняло десятилетнюю программу, по которой предусматривается построить 300 судов, и в первую очередь танкеров, баржевозов и универсальных судов. В 1973 году было построено 31 судно, в 1974 — 26 (из них 16 танкеров). В стадии строительства в 1975 году находилось пять судов типа «Ро-Ро», 49 танкеров, девять рудовозов и 16 судов для перевозки жидкого газа.

В целом для обеспечения стратегической мобильности руководство Пентагона считает целесообразным использовать комплексно морской и воздушный транспорт для перевозки военных грузов на заморские театры военных действий. При этом на воздушный флот возлагаются задачи по переброскам личного состава и срочных грузов, а на морской — тяжелого вооружения и боевой техники.

В США постоянное внимание уделяется обеспечению бесперебойной работы морского транспорта. В ходе разработки мероприятий по этим вопросам используется опыт, приобретенный при организации и проведении морских перевозок во время агрессивной войны США в Юго-Восточной Азии, а также опыт войны на Ближнем Востоке. Много внимания уделяется надежной защите и охране морских и океанских коммуникаций.

Суда морского торгового флота США выполняют рейсы по 38 основным направлениям и торговым районам. Главными из них являются:

ся: Тихоокеанское побережье — Дальний Восток; Северная Атлантика — Западная Европа; Атлантическое побережье — Дальний Восток; Средиземное море — Карибский бассейн; Мексиканский залив — Западная Европа — Дальний Восток; Атлантическое побережье и Мексиканский залив — Средиземное море — Западная Африка — Индия — Персидский залив и Красное море.

Появление в последние годы гигантских судов различного назначения оказывает существенное влияние на развитие портов. Размеры и грузоподъемность этих судов определяют размеры фарватеров, причалов и т. д.

В настоящее время производятся следующие работы по дооборудованию торговых портов и приспособлению их к обслуживанию военных перевозок и боевых кораблей: дноуглубительные работы; усиление и развитие причальных сооружений, погрузочного оборудования для подачи на корабли топлива, оружия и других предметов материально-технического обеспечения; реконструкция и постройка новых мастерских; модернизация и строительство новых складских помещений и других сооружений. Решение этих задач позволит при необходимости превратить торговые порты в пункты базирования боевых кораблей.

Для обработки крупнотоннажных танкеров строятся рейдовые причалы, нефтеперегрузочные базы, у существующих причалов производятся дноуглубительные работы. Рейдовые причалы соединяются с берегом эстакадами, по которым прокладываются трубопроводы для перекачки сырой нефти.

В США нет портов, которые могут принимать суда с осадкой более 15 м. В ближайшем будущем предполагается построить три глубоководных порта.

Для приема судов-баржевозов в портах Лос-Анджелес, Сан-Франциско, Хьюстон и Галвестон сооружаются бассейны и береговые устройства для их разгрузки.

Густо насыщенные морские пути и крупные суда требуют расширения и совершенствования системы управления движением морских транспортных судов. В настоящее время в США используются радиолокационные станции, радиотелефоны сверхвысокой частоты, ЭВМ и радиолокационные запросчики-ответчики.

Личный состав морского торгового флота США на 1 января 1975 года насчитывал 27 740 человек, количество торговых рабочих около 61 400 человек.

По мнению американских специалистов, дальнейшее развитие морского торгового флота США будет идти по пути роста количества больших быстроходных контейнерных судов без собственных погрузочных средств, трейлеровозов и баржевозов; уменьшения строительства универсальных сухогрузных судов и роста количества специализированных судов для перевозки строго определенных видов грузов; улучшения скоростных характеристик крупных судов-контейнеровозов, баржевозов и трейлеровозов за счет увеличения мощности двигателей; установки на судах газотурбинных двигателей (в перспективе экономичных атомных энергетических установок); внедрения комплексной автоматизации, что позволит сократить численность экипажа и повысить экономичность оборудования; увеличения количества танкеров и их грузоместимости до 500 тыс. т; строительства портов, способных принимать крупнотоннажные суда.

В целом, по мнению иностранных специалистов, торговый флот США не может полностью обеспечить возрастающий объем морских коммерческих и военных перевозок как в мирное время, так и в кризисных ситуациях, поэтому предусматривается усиление его торговыми судами других стран.

# ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ НИДЕРЛАНДОВ

*Полковник-инженер  
Р. САМОЙЛОВ,  
кандидат технических наук, доцент*

**П**РИ РАЗРАБОТКЕ планов развязывания войны против стран социалистического содружества руководство блока НАТО учитывает оперативную подготовленность территорий государств Центральной Европы с их хорошо развитой сетью коммуникаций, баа, гидротехнических сооружений. При этом большое внимание уделяется Нидерландам, физико-географические условия которых позволяют создавать обширные зоны затопления. Значительная часть суши страны (около 40 проц.) находится ниже уровня моря, а большинство каналов и русла многих рек расположены выше уровня окружающей местности, что усиливает роль гидротехнических сооружений, особенно при ведении боевых действий.

Вдоль побережья приблизительно на 1800 км в два-три ряда тянутся песчаные дюны (рис. 1). Ширина их полос от нескольких десятков метров до 6 км (у Гааги), высота многих из них достигает 50—60 м. Со стороны моря перед дюнами имеются песчаные пляжи шириной 0,2—2 км, за дюнами — участки местности, лежащие ниже уровня моря — марши, которые осушены путем проведения каналов, защищены дамбами и превращены в плодородные польдеры (рис. 2). Морские берегозащитные дамбы, являющиеся основными гидротехническими сооружениями Нидерландов, возводятся в разрывах между дюнами и предохраняют территорию страны от затопления.

Интенсивные гидротехнические работы в Нидерландах начались с осушения залива Эйсселмер, для чего в 20—30-х годах построили Весткапелльскую дамбу длиной 32,5 км. Ее средняя высота составляет 12 м, а в некоторых местах она достигает 20 м. В качестве строительного материала применялись песок и гравий, в которые с напорной стороны дамбы добавлялись мергель и глина. Огкосы с уклонами от 1:8 до 1:20 укреплены со стороны моря бетонными плитами, каменной наброской, брусчаткой. Дамбы подобного типа возводились и позднее. По сообщениям иностранной печати, благодаря им до 1970 года у моря отвоенова площадь 5540 км<sup>2</sup>, а в дальнейшем планировалось осушить еще 4600 км<sup>2</sup>.



Рис. 1. Дюны на западном побережье Нидерландов. На заднем плане — дамба с бунами, защищающая польдер

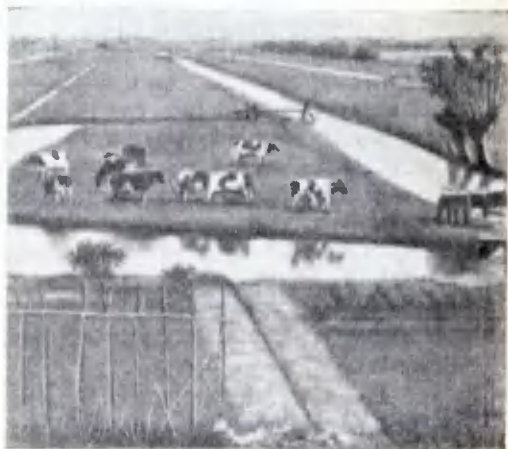


Рис. 2. Польдер у Аудеркерке



Рис. 3. Часть территории Нидерландов, затопленная в результате шторма в 1953 году

Обычно дамбы используются и как транспортные магистрали. По гребню дамбы или по ее бермам (площадки на откосах) прокладываются автомобильные дороги, железнодорожные и трамвайные пути, а также другие коммуникации. Ширина дамбы по гребню и ширина брем достигает 10 м и более.

Многие дюны почти по всей своей длине имеют защитную облицовку или стенки, предохраняющие их от размыва и разрушения. Помимо того, для дополнительной защиты дюн и дамб сооружаются буны или волнорезы под прямым углом к берегу. Конструкция их различна и зависит от типа используемых материалов, наиболее распространенными из которых являются дерево, камень, бетон или железобетон. Оголовки бун, уходящие в море, как правило, укреплены камнями.

Беличина прилива у побережья Нидерландов сравнительно невелика (2—3 м). Но при сильном северо-западном ветре высота приливной волны достигает 5—7 м. Так, во время шторма 31 января 1953 года уровень моря поднялся на 2 м выше максимально расчетного, что привело к катастрофическим последствиям. По сообщениям зарубежной печати, было разрушено около  $\frac{3}{4}$  морских берегозащитных дамб Нидерландов (их общая протяженность составляла 1670 км). В результате образовалось более 500 брешей общей длиной около 500 км, 133 города и деревни оказались под водой, утонуло 1835 и пострадало более 300 000 человек. Было затоплено свыше 1750 км<sup>2</sup> обрабатываемых земель (рис. 3).

После устранения брешей и ликвидации последствий наводнения был разработан план создания берегозащитных сооружений под наименованием «Дельта». Этим планом предусматривалось перекрыть крупные рукава рек Рейн, Маас и Шельда. Огромные дамбы высотой 30—40 м (высота надводной части более 15 м), шириной по гребню до 180 м (рис. 4) должны закрыть все морские выходы, за исключением подходов к Роттердаму и Антверпену. По взглядам зарубежных специалистов, осуществление плана «Дельта» позволит обеспечить большую безопасность всей юго-западной части страны от наводнений благодаря возведению мощных дамб и сокращению береговой линии почти на 700 км.

Развитие других гидротехнических сооружений в этом государстве связано в основном с навигацией по внутренним водным путям. Располагаясь на перекрестках мно-

гих европейских и межконтинентальных водных путей в дельте трех крупнейших рек Европы — Рейна, Мааса и Шельды, Нидерланды непрерывно развивают и совершенствуют сеть своих водных коммуникаций и водный транспорт. Общая протяженность судоходных внутренних путей превышает 4,3 тыс. км, а по их плотности (11 на 100 км<sup>2</sup>) страна занимает первое место в Западной Европе.

Отличительной чертой водных коммуникаций Нидерландов является весьма высокий удельный вес каналов (80 проц.) в общей протяженности водной сети. Большинство из них построено давно и не удовлетворяет современным требованиям водного транспорта. Ширина каналов в зависимости от их класса 10—120 м, глубина 1,5—5 м. Значительная часть этих сооружений проходит в дамбах, высота которых достигает 3—12 м. Нередко уровень воды в каналах, особенно в паводок, выше отметок отгороженной дамбами прилегающей местности. Как правило, поolders изрезаны густой сетью осушительных каналов различной ширины (0,6—12 м) на мелкие участки суши прямоугольной формы площадью от 2 до 1500 га. Судоходные каналы имеют многочисленные гидротехнические сооружения: шлюзы, акведуки, дюкеры и т. п.

Сейчас, по сообщениям иностранной прессы, в Нидерландах проводятся работы по реконструкции водных путей. Например, канал Амстердам — Рейн расширен до 100 м, и его глубина составляет теперь 5—6 м, на нем возведены новые шлюзы с камерами размером 260×24 м. Закончено строительство канала Шельда — Рейн со шлюзами (320×24 м), завершены капитальные работы на каналах Юлианы и Вильгельмины.

Агрессивные круги стран НАТО планируют в случае возникновения военных действий в Европе создать обширные зоны разрушения и затопления, в том числе и на территории Нидерландов. Так, по сообщениям зарубежной военной печати, еще в 50-х годах силами инженерных подразделений численностью до 7000 человек возводились плотины на реках Ваал (район Нейменген) и Нижний Рейн (Арнем). Открыв затворы плотин, можно создать зону затопления в долине р. Эйссел шириной 2—6 км и длиной более 100 км.

При разработке новых планов затопления Нидерландов зарубежные военные специалисты тщательно анализируют опыт второй мировой войны. В период освобождения Нидерландов союзными войсками в 1944—1945 годах этот метод широко применялся обеими сторонами. В октябре 1944 года английская авиация бомбардировала Весткапельскую дамбу с целью затопить о. Бальхерен и вынудить немецко-фашистские войска оставить выгодные позиции. В результате бомбардировок в дамбу была пробита брешь шириной около 120 м, через которую вода устремилась на остров. В первые же часы была затоплена площадь длиной более 1 км и шириной 0,7 км. При отходе немецко-фашистских войск из Нидерландов в 1945 году ими было затоплено более 1200 км<sup>2</sup> территории страны.

В настоящее время Нидерланды по плотности населения занимают первое место в мире (366 человек на 1 км<sup>2</sup>). В районе же так называемой голландской конурбации (сосредоточение крупнейших городов страны — Амстердама, Роттердама, Гааги), которая расположена на территории, лежащей почти на 6 м ниже уровня моря, плотность населения превышает 1000 человек на 1 км<sup>2</sup>.

Несмотря на высокую степень перенаселения территории Нидерландов, милитаристские круги НАТО в своих планах развязывания новой войны предусматривают создание здесь обширных зон затопления, что, по мнению иностранных специалистов, приведет к катастрофическим последствиям для населения этой страны.



Рис. 4. Дамба, перекрывающая рукав в дельте рек Рейн и Маас

## Реорганизация сухопутных войск Франции в ФРГ

В мае 1976 года правительство Франции приняло новую программу развития вооруженных сил на 1977 — 1982 годы, одной из главных целей которой является совершенствование организационно-штатной структуры боевых частей и соединений сухопутных войск. В частности, командование вооруженных сил Франции планирует в течение 1978 года провести реорганизацию сухопутных войск, дислоцирующихся на территории ФРГ. По мнению иностранных военных специалистов, это позволит приспособить структуру частей и подразделений к современным требованиям, предъявляемым к сухопутным войскам, повысит их мобильность и увеличит огневую мощь.

Планом реорганизации частей и соединений 2-го армейского корпуса предусмотрено на базе существующих 1-й и 3-й механизированных дивизий сформировать три бронетанковых соединения новой организации, создать новые части и подразделения корпусного подчинения, в том числе полк армейской авиации и инженерный полк, усовершенствовать систему тылового обеспечения и провести ряд других мероприятий.

Бронетанковые дивизии, штабы которых будут размещены в Трир, Фрейбург и Ландау, составят основу боевой мощи

французских войск в ФРГ. В каждой из них планируется иметь следующие полки: два механизированных, два танковых, один или два артиллерийских, управления и обеспечения, инженерный, а также разведывательную и противотанковую роты. На вооружении такого соединения будет находиться 150 танков AMX-30, 38 или 76 самоходных 155-мм гаубиц, значительное количество противотанковых средств и минометов.

Корпусной полк армейской авиации намечается создать из семи боевых эскадрилий (свыше 70 вертолетов): две эскадрильи по десять разведывательных вертолетов «Газель», три эскадрильи по десять вертолетов огневой поддержки «Газель», вооруженных ПТУРС «Хот», и две эскадрильи по десять транспортных вертолетов «Пума» (см. цветную вклейку).

В результате численность личного состава сухопутных войск Франции в ФРГ сократится на 10 тыс. человек, а боевая мощь, по мнению командования вооруженных сил Франции, значительно возрастет. Поставки в войска боевой техники и оружия будут производиться в течение нескольких лет.

Майор С. Константинов

## Новая система организации полетов в ТАК ВВС США

Командование ВВС США продолжает изыскивать новые способы повышения эффективности подготовки личного состава к современным агрессивным войнам. Наряду с тренировками летчиков по программе «Ред флаг», «Блю флаг» и обучением их пелению воздушного боя в условиях, приближенных к реаль-

ным, сейчас вводится в действие новая система планирования и осуществления полетов в авиационных частях ТАК ВВС. Суть ее состоит в следующем. Если раньше летные экипажи, технический и обслуживающий персонал выполняли свои повседневные задачи равномерно в течение всей недели, то теперь в опре-

деленные дни создается обстановка, в которой напряженность их работы значительно увеличивается. Американские военные специалисты считают, что благодаря такому «новшеству» вносится элемент «реальности» в боевую подготовку личного состава частей, поскольку во время военных действий использование тактических самолетов будет то ослабевать, то возрастать.

По данным иностранной печати, новая система прошла испытания осенью 1976 года в 23-м тактическом истребительном авиакрыле (авиабаза Инглсид, штат Луизиана). Экипажи самолетов А-7D этого крыла более интенсивно стали летать по вторникам и средам. Затем система была распространена и на ряд других авиачастей. Например, в 388-м тактическом истребительном авиакры-

ле (авиабаза Хилл, штат Юта) на самолетах F-4D раньше совершалось 35—40 самолето-вылетов в сутки, а сейчас 80 по вторникам и средам, 20—22 по понедельникам и четвергам. Свободное от полетов время в последние два дня отводится для наземной подготовки. В пятницу легкики проводят стрельбы и бомбометание на полигоне. Ночные полеты организуются в течение двух недель через каждые два месяца.

В связи с такой организацией тренировок, как сообщила зарубежная печать, в 1978 году налет тактической авиации составит 452 647 ч (в 1977-м он равнялся 450 952 ч). При этом на самолеты F-4D отводится 276 282 ч и F-111 — 72 996 ч, F-15А — 45 360 ч, F-105—6129 ч, А-7D—36 912 ч, А-10 А — 13 944 ч и т. д.

Майор В. Киселев

## Заказы на производство западногерманской бронетанковой техники

Как отмечают иностранные специалисты, в настоящее время ФРГ занимает ведущее место среди капиталистических государств в области разработки и производства современных образцов бронетанковой техники.

За последние годы западногерманские военно-промышленные компании создали ряд новых бронированных машин, которые обладают, по мнению военного руководства страны, высокими тактико-техническими характеристиками. К таким боевым средствам относятся, в частности, основной боевой танк «Леопард» I (его модернизированные образцы «Леопард» IА1, IА2, IА3 и IА4, см. рисунок), 35-мм спаренная зенитная самоходная установка «Гепард», брони-

рованная ремонтно-эвакуационная машина «Стандарт», саперный танк «Пионирпанцер», танковый мостоукладчик «Вибер», боевая машина пехоты «Мардер», колесная боевая разведывательная машина «Лукс».

По данным зарубежной печати, военно-промышленные предприятия ФРГ почти полностью удовлетворяют сейчас потребности бундесвера в основных видах бронетанковой техники (импортируются только американские бронетранспортеры М113). Бронированные машины западногерманского производства также широко экспортируются. Например, их закупляют многие страны — участницы агрессивного блока НАТО с целью повышения боевой мощи и мобильности своих сухопутных войск.

Основные образцы бронетанковой техники	ФРГ	Италия	Нидерланды	Бельгия	Канада	Дания	Норвегия	Австралия	Всего
Танки «Леопард» . . . . .	2437	800	468	334	114	120	78	90	4441
ЗСУ «Гепард» . . . . .	420	—	95	55	—	—	—	—	570
БРЭМ «Стандарт» . . . . .	544	69	51	36	8	—	6	6	720
Саперные танки «Пионирпанцер» . . . . .	36	12	14	8	—	—	—	—	68
Танковые мостоукладчики «Вибер» . . . . .	105	—	14	—	8	—	—	5	130
Учебно-тренировочные танки . . . . .	60	—	12	12	—	—	—	—	84
<b>Итого:</b>	<b>3802</b>	<b>881</b>	<b>654</b>	<b>443</b>	<b>128</b>	<b>120</b>	<b>84</b>	<b>101</b>	<b>6013</b>





Западногерманский боевой танк «Леопард» 1А4

Фото из журнала «Дефенс»

В таблице приводятся данные о заказах, полученных западногерманскими фирмами с 1965 по 1977 год от некоторых капиталистических государств на изготовление основных образцов (глав-

ным образом, гусеничных машин) западногерманской бронетанковой техники.

Полковник Ю. Федоров

## Японский поисково-спасательный самолет

По заказу ВМС Японии компания «Син Мэйвакогё» разработала новый самолет-амфибию US-1 (см. рисунок), предназначенный для проведения поисково-спасательных операций на море. Он создан на базе противолодочного гидросамолета PS-1 и конструктивно отличается от него в основном наличием трехстоечного убирающегося шасси и поисково-спасательного оборудования. По сообщениям зарубежной прессы, первый полет самолета US-1 состоялся в 1974 году.

Самолет выполнен по нормальной аэродинамической схеме с высокорасположенным крылом и Т-образным хвостовым оперением. Особенностью самолета является использование закрылков для отклонения вниз реактивной струи двигателей. Кроме того, на нем установлена система управления пограничным слоем основных поверхностей управления. Все это создает значительный прирост подъемной силы крыла самолета и как следствие существенно сокращает длину его разбега и пробега. Благодаря хорошим мореходным качествам самолет может осуществить взлет и посадку на поверхность моря при высоте волн до 4 м. Его основные тактико-технические характеристики приведены ниже.

Силовая установка самолета состоит из четырех турбовинтовых двигателей мощностью по 3060 л. с. Дополнительный газотурбинный двигатель (мощность 1200 л. с.) применяется для привода компрессора, подающего сжатый воздух в систему управления пограничным слоем. Суммарная емкость топлив-



Японский поисково-спасательный самолет US-1

Фото из журнала «Флайт»

Экипаж, человек . . . . .	9
Длина самолета, м . . . . .	33,5
Размах крыла, м . . . . .	33,1
Высота, м . . . . .	9,8
Максимальный взлетный вес при взлете с поверхности моря, кг . . . . .	45 000
Максимальная скорость полета, км/ч . . . . .	480
Практический потолок, м . . . . .	8 500
Время патрулирования на удалении 1850 км от базы, ч . . . . .	2,5

ных баков самолета 22 500 л. Во внутренних отсеках фюзеляжа можно разместить 12 носилочных раненых.

К настоящему времени построено три самолета US-1 и еще несколько планируется построить в ближайшие годы. Ориентировочная стоимость одного самолета 13 млн. долларов.

Майор-инженер П. Иванов

## Малоразмерный беспилотный самолет «Акила»

По сообщениям зарубежной печати, малоразмерный беспилотный самолет «Акила» разрабатывается в США фирмой «Локхид» по заказу сухопутных войск. Его предполагается использовать в качестве тактического средства воздушной разведки, наблюдения и целеуказания. Первый испытательный полет опытного образца самолета, получившего обозначение ХМQM-105, состоялся в декабре 1975 года. К концу 1976 года было изготовлено 13 опытных образцов. Они совершили около 60 испытательных полетов. Летом 1977 года начались войсковые испытания, в ходе которых оценивалась работа бортового оборудования самолета, обеспечивающего целеуказание при стрельбе управляемыми артиллерийскими снарядами. Завершить эти испытания намечалось к началу 1978 года.

Самолет «Акила» конструктивно выполнен по схеме «летающее крыло». Его планер изготовлен из стекловолокна, легкоразборный и состоит из следующих основных частей: фюзеляжа, консолей крыла и кольцевого обтекателя толкающего винта. По мнению американских специалистов, такая компоновка упрощает транспортировку самолета и позволяет легко осуществлять его сборку в полевых условиях. На нем установлен поршневого двигателя воздушного охлаждения мощностью 11 л. с.

с двухлопастным толкающим винтом, расположенным в кольцевом обтекателе. Иностранная печать сообщает, что самолет «Акила» имеет малую эффективную отражающую площадь и небольшой уровень инфракрасного излучения, которые обеспечивают ему малую уязвимость от активных наземных средств ПВО противника.

Взлет осуществляется с подвижной наземной пусковой установки (см. цветную вклейку) с помощью пневматической катапульты. Посадку планируется выполнять на специальную вертикальную сеть. Управление полетом производится по радиокомандам с наземного центра управления.

На самолете предполагается устанавливать различное бортовое оборудование (в зависимости от характера выполняемых задач): телевизионная камера, аэрофотоаппарат и лазерный дальномер-целеуказатель.

По данным, опубликованным в зарубежной печати, самолет «Акила» имеет следующие тактико-технические характеристики: взлетный вес 54 кг, вес полезной нагрузки 14 кг; скорость полета 220 км/ч; практический потолок 3600 м; максимальная продолжительность полета 3 ч; размах крыла 3,6 м, длина 1,8 м.

Подполковник Н. Чистяков

*Даем справку*

## Командующий ВВС Бельгии

Этот пост с июня 1977 года занимает генерал-лейтенант авиации Нант Марсель де Смет. Он родился в 1925 году в Дюссельдорфе. В 1945 году поступил в Корселевскую военную школу летчиков, окончив которую стал пилотом-инструктором. С 1952 года начал службу в строевых частях. Был летчиком, потом командиром 7-го и 1-го истребительных авиационных крыльев соответственно. С 1958 года работал в штабе объединенных вооруженных сил НАТО в отделе «Планы и доктрины».

На должности командира 10-го истребительно-бомбардировочного крыла на-

ходился с 1963 по 1965 год. Затем обучался в военном колледже НАТО в Риме (1965—1966 годы). После учебы был назначен начальником центра переучивания летного состава. Далее последовательно занимал посты: начальника штаба ТАК ВВС Бельгии (с сентября 1968 года), заместителя начальника штаба ВВС Бельгии (с октября 1971 года), командующего ТАК ВВС Бельгии (с ноября 1972 года).

Воинское звание генерал-майора получил в 1972-м, а генерал-лейтенанта — в 1976 году.

Подполковник Б. Борисов





## США

♦ На реализацию кораблестроительных программ и модернизацию флота в 1977/78 финансовом году планировалось выделить около 6 млрд. долларов. Указанные денежные средства предназначаются главным образом на строительство 22 кораблей и вспомогательных судов, в том числе двух атомных ракетных подводных лодок типа «Огайо» (более 1700 млн. долларов), атомной торпедной подводной лодки типа «Лос-Анджелес» (примерно 280 млн.), девяти фрегатов УРО типа «Оливер Х. Перри» (1320 млн.).

♦ Закончился неудачей 11-й запуск с м. Канаверал баллистической ракеты «Трайидент» I новой ракетно-ядерной системы морского базирования. В результате неисправности во второй ступени, причины которой не выяснены, ракета упала в Атлантический океан.

♦ Для проведения НИОКР министерство обороны страны запросило на 1978/79 финансовый год (начинаясь 1 октября) 13,4 млрд. долларов, что на 1,5 млрд. (8 проц.) превышает показатель предыдущего бюджетного года. В частности, на продолжение работ по созданию подводной ракетно-ядерной системы «Трайидент» предусматривается ассигновать около 247 млн. долларов, стратегической крылатой ракеты для ВМС — свыше 143 млн., крылатой ракеты воздушного базирования — более 86 млн., а наземного базирования — примерно 21 млн. долларов.

♦ Выдан заказ командованием армии США на разработку реактивной системы залпового огня GSRS. Она создается на базе гусеничной БМП XM723 и будет иметь пакет из 12 направляющих калибра 203,2 мм. Система может применяться для поражения скопленных живой силы и техники на удалении до 30 км. В боекомплект войдут НУР с кассетными боевыми частями, снаряженными осколочными и кумулятивными поражающими элементами, а также снарядами, оснащенными головками самонаведения на конечном участке траектории.

♦ Планируется принять на вооружение сухопутных войск 203,2-мм самоходную гаубицу M110A2 в первом полугодии 1978 года. В модернизированной гаубице используется более длинный ствол (длина 37 клб) и дульный

тормоз, а в боекомплект введен усиленный (девятый) боевой заряд, обеспечивающий дальность стрельбы активно-реактивным снарядом XM650 до 30 км. Кроме того, разрабатывается усовершенствованный ядерный активно-реактивный снаряд XM753. В 1978 году намечено изготовить 209 орудий.

♦ Разрабатывают фирмы «Дженерал дайнемикс» и «Форд аэроспейс энд комьюникейшнз» новую зенитную установку на базе шасси танка M48. Первая фирма для своей ЗСУ использует 35-мм пушку «Эрликон», а вторая — 40-мм орудие «Бофорс».

♦ Планируется изготовить по франко-западногерманской лицензии в США 6 тыс. ЗУР «Роланд» для оснащения американских сухопутных войск.

Первые усовершенствованные ЗРК «Чапарал» начали поступать в сухопутные войска, дислоцирующиеся на континентальной части США. Они имеют современную аппаратуру обнаружения воздушных целей и управления пуском. В ракете применены новая помехозащитная ИК головка самонаведения, бездымный двигатель, улучшены неконтактный взрыватель и осколочно-фугасная боевая часть.

♦ Специалисты Пентагона изучают возможность оснастить соединения и части американских сухопутных войск в Европе 35-мм спаренными ЗСУ «Гепард» (западногерманского производства). Потребности американских войск в этом виде оружия составят около 200 установок.

♦ Ведутся работы по усовершенствованию защиты танков M60 от ракет (особенно с ИК головкой самонаведения). Создаются также новые маскировочные сети и другие защитные материалы, скрывающие контуры боевых машин. Испытания нового защитного оборудования предполагается провести на 20 танках.

♦ Создается для сухопутных войск радиолокационная система обнаружения минных полей с воздуха под названием «Метра». Первоначально ее планируется разместить на вертолетах.

♦ По заказу командования армии США фирма «Соларекс» разработала портативную гелиоустановку для зарядки аккумуляторов. Ее солнечные батареи обеспечивают зарядку аккумуляторов напряжением 12 и 6 В. Вес установки около 1,5 кг.

♦ **Перевооружение** истребителями F-15A 32 пил (авиабаза Сустерберг, Нидерланды), в составе которой находятся самолеты F-4E, начнется в третьем квартале 1978 года. Самолеты F-4E будут передаваться в другие подразделения ВВС. Эскадрилья должна быть полностью укомплектована 18 истребителями F-15A к январю 1979 года.

♦ **Решено переоборудовать** для ВВС 20 тяжелых транспортных самолетов DC-10 в заправщики. После соответствующей модернизации самолет будет иметь максимальный взлетный вес 267 270 кг (включая 172 550 кг топлива), а его дальность полета с грузом 77 010 кг составит 7035 км. Он сможет отдавать 90 600 кг топлива другим самолетам на расстоянии от авиабазы 3500 км.

♦ **В течение следующих шести лет** предполагается поставить на вооружение ТАК ВВС истребители F-16A и F-15A, штурмовики A-10A, самолеты ЭПД F-4G и EF-111A. Всего планируется иметь в ТАК более 1800 боевых самолетов (включая резерв), сведенных в 89 эс и размещенных на 50 аэродромах.

♦ **Принято решение** о замене бортового электронного оборудования тяжелого стратегического бомбардировщика B-52. Вся аппаратура нового оборудования будет сделана на твердотельных элементах, широкое применение найдут различные цифровые и аналоговые вычислительные устройства.

♦ **Планируется** в 1978 году ввести в боевой состав флота пять атомных торпедных подводных лодок типа «Лос-Анджелес», атомный крейсер УРО «Миссисипи», 11 эскадренных миноносцев типа «Спрюенс», шесть фрегатов УРО типа «Оливер Х. Перри». Намечается также вывести в резерв 27 кораблей, в том числе шесть эскадренных миноносцев, три дизельные подводные лодки и некоторые вспомогательные суда.

♦ **Введены в боевой состав флота** в ноябре — декабре 1977 года две атомные торпедные подводные лодки — SSN691 «Мемфис» (Memphis) и SSN692 «Омаха» (Omaha) типа «Лос-Анджелес», эскадренный миноносец DD975 «О'Брайен» (O'Brien) типа «Спрюенс» и фрегат УРО FFG7 «Оливер Х. Перри» — головной корабль в серии из 74 единиц.

♦ **Закончено** оснащение авианосца «Мидуэй» тремя ЗРК «Си Спарроу».

♦ **Заложена** в ноябре 1977 года на судовой верфи «Ньюпорт-Ньюс шипбилдинг энд драй док» атомная торпедная подводная лодка SSN711 «Сан-Франциско» (18-я лодка типа «Лос-Анджелес»). Вступление ее в строй намечено на 1980 год.

♦ **Выдан заказ** на разработку и производство 20 сверхзвуковых крылатых ракет-мишеней, имитирующих противокорабельные ракеты. Их выпуск предусматривается начать в 1982 году.

♦ **Проведен первый запуск** крылатой ракеты «Томагавк» с атомной торпедной подводной лодки «Барб» (типа «Пермит»), находившейся в подводном положении у побережья Южной Калифорнии.

♦ **Планируется** в порту Кингс-Бей (штат Джорджия) построить новую ВМБ атомных ракетных подводных лодок, базирующихся в настоящее время в Рота (Испания). Строительство базы (ориентировочная стоимость 93 млн. долларов) должно быть закончено до 1 июля 1979 года, когда, по договору с Испанией, закроется база в Рота.

## ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

♦ **Приняли участие** в феврале с. г. в учении ВМС «Спринг трейн» (Spring train) в западной части Средиземного моря и Восточной Атлантике 15 кораблей, подводных лодок и вспомогательных судов, в том числе десантный вертолетоносец «Гермес», крейсер-вертолетоносец «Блейк», легкие крейсера «Лондон», «Энтрим», «Девоншир», «Кент», атомная торпедная подводная лодка «Черчилл», дизельная подводная лодка «Оракл», фрегат УРО «Эрроу» и фрегат «Ярмут», а также голландская подводная лодка «Тейгерхай». В ходе учения отработывались вопросы противокорабельной, противовоздушной и противолодочной обороны соединения, поиска и уничтожения подводных лодок «противника», блокады Гибралтарского пролива.

♦ **Экипажи самолетов** «Ягуар» GR.1 и «Букаанр» S.2 из состава командования ВВС Великобритании в ФРГ должны пройти осенью 1978 года тренировки по программе «Ред флэг» на авиабазе Неллис (США, штат Невада).

## ФРГ

♦ **Принято решение** назначить фирму «Краусс — Маффей» генеральным подрядчиком по реализации программы оснащения бундесвера новыми боевыми танками «Леопард»-2. В соответствии с этой программой планируется построить 1800 таких машин на общую сумму 6,5 млрд. марок (свыше 2,6 млрд. долларов). Указанный заказ намечается распределить примерно поровну между фирмами «Краусс — Маффей» и «Мак Maschinenbau».

♦ **Планируется** иметь в составе территориальных войск шесть формирований, эквивалентных боевым бригадам, шесть тяжелых пехотных пол-

ков, 42 батальона и 150 рот обеспечен.

◆ Выдан контракт на разработку системы ЗУРО «Зеста» ближнего действия с вертикальным пуском ЗУР, предназначенной для вооружения фрегатов УРО и ракетных катеров.

◆ Для рассредоточения боевой авиации ВВС ФРГ располагают 13 запасными ВПП, подготовленными на автомагистралях страны. Всего запланировано создать 24 такие ВПП.

◆ Сооружены для защиты самолетов английских ВВС в ФРГ 112 железобетонных арочных укрытий. Каждое укрытие рассчитано на размещение одного самолета.

◆ Перевезено в 1976 году по внутренним водным путям 227,3 млн. т грузов, в том числе нефтепродуктов и газа — 45 млн. т, руды — 38,5 млн. т, стройматериалов — 74,3 млн. т и угля — 20,8 млн. т.

## ФРАНЦИЯ

◆ Начата разработка буксируемой 155-мм пушки-гаубицы с длиной ствола 40 клб. По своим тактико-техническим характеристикам она будет аналогична гаубицам FH70 англо-итало-западногерманского и XM198 американского производства, а по баллистике — новой французской 155-мм самоходной пушке GCT. До 1982 года планируется изготовить 100 пушек-гаубиц, а затем еще 170 единиц.

◆ Проводятся оценочные испытания гидроакустической станции DUBM-21A, предназначенной для обнаружения и классификации мин на дальностях 100—700 м. Станцию планируют принять на вооружение малых кораблей в 1979 году.

## ИТАЛИЯ

◆ Заключен контракт с судостроительной фирмой «Кантьери Навале Риунити» на постройку противолодочного крейсера «Джузеппе Гарибальди». Корабль предполагается ввести в боевой состав флота в 1982 году.

◆ Выделены средства (около 366 млн. долларов) на производство ЗРК «Спада» (включая ЗУР, ПУ, РЛС обнаружения и сопровождения целей, РЛС наведения, аппаратуру управления огнем и другое оборудование). На базе этих комплексов планируется развернуть 20 батарей. Начало поступления заказанных ЗРК «Спада» на вооружение намечено на 1981 год, а окончание — на 1987-й.

◆ Принята на вооружение ЗУР «Аспид», которая будет использоваться в корабельных системах ЗУРО «Альбатрос».

## БЕЛЬГИЯ

◆ Потери самолетов и вертолетов ВВС на 10 000 ч налета составляли 0,27 в 1971—1976 годах. 60 проц. летных происшествий произошло по вине летного состава, 31 проц. — в результате отказов авиационной техники и 9 проц. — по невыясненным причинам. Начиная с 1963 года потеряно 25 истребителей-бомбардировщиков F-104G, а с 1970 года — 17 самолетов «Мираж» 5ВА.

## ГРЕЦИЯ

◆ Начато строительство завода по производству оружия в г. Ахая на берегу Коринфского залива. Строительство ведется с помощью западногерманских фирм и рассчитано на 16 месяцев. Мощность предприятия после ввода в действие — 2500 единиц автоматического оружия в месяц.

## ДАНИЯ

◆ Введен в боевой состав флота в декабре 1977 года минный заградитель N43 «Линдорман» (Lindormen) — головной корабль из двух строящихся. Его водоизмещение 570 т; длина 45 м, ширина 9 м, осадка 2,7 м; наибольшая скорость хода 14 уз; вооружение — два 20-мм зенитных автомата.

◆ Намечается в 1981 году снять с вооружения четыре батареи ЗУР «Найк Геркулес». ПВО объектов на больших высотах вместо них будут выполнять истребители F-16, оснащенные управляемыми ракетами класса «воздух — воздух». Закупить эти самолеты планируется в начале 1980 года.

## НИДЕРЛАНДЫ

◆ Размещен дополнительный заказ на поставку из Великобритании для ВМС страны еще восьми вертолетов «Линкс» (ранее было заказано 16 машин). Планируется шесть вертолетов использовать как поисково-спасательные, а остальные — в качестве противолодочных. Первые машины поступят в Нидерланды в 1980 году.

## ШВЕЦИЯ

◆ Планируется значительно увеличить ассигнования на содержание сухопутных войск в 1978—1984 годах. Командование намечает укрепить боеспособность подразделений, повысить их огневые возможности и мобильность. Большое внимание будет уделено боевой подготовке и оснащению частей территориальной обороны новыми образцами оружия и боевой техники.

## ШВЕЙЦАРИЯ

◆ Поступает на вооружение сухопутных войск 9-мм пистолет P220. Он

должен заменить существующее с 1949 года личное оружие P210.

### ИЗРАИЛЬ

♦ Передана израильским ВМС третья (последняя из заказанных) дизельная подводная лодка, строительство которой осуществлялось в Великобритании по западногерманскому проекту.

### МАРОККО

♦ Заказаны во Франции для ВВС страны 50 истребителей «Мираж»F1. Кроме того, намечается закупить 24 учебно-боевых самолета «Альфа Джет».

### ЯПОНИЯ

♦ Первый истребитель F-1 поступил на вооружение в сентябре 1977 года. К настоящему времени заказано 43 таких самолета. Поставку 18 из них планировалось закончить к марту 1978-го. Формирование первого подразделения, оснащенного истребителями F-1, предполагается закончить к концу 1978 года.

♦ Завершен набор слушателей на первый курс академии обороны на новый учебный год. К вступительным экзаменам было допущено 14304 человека. После тщательного отбора принято 820 человек (несколько больше, чем обычно).

### НАТО

♦ Проведено совещание министров обороны ФРГ, Франции и Великобритании по вопросам усиления кооперации в области вооружения, в частности модернизации танкового вооружения и производства перспективного вертолета PАН-2.

♦ Проведено испытание (американская авиабаза Шпангдалем, ФРГ) пусков УАВ с лазерными головками самонаведения экипажами самолетов различных типов во время их совместных действий. В них приняли участие два истребителя-бомбардировщика F-4 от ВВС США и «Ягуар» от ВВС Великобритании. В будущем планируется организовать подобные испытания с привлечением боевых самолетов других стран блока.

## Иностранные журналы публикуют

«Авиэйшн уик энд спейс текиолоджи» (США), 1978, 6 февраля. Тактическое авиационное командование США (подбор статей). 1978, 13 февраля. Экспорт английской авиационной техники  
«Армада интернэшил» (Швейцария), 1977, ноябрь—декабрь. Мобильность и военные автомобили ♦ Направления развития вооружения БМП ♦ Тактический истребитель будущего  
«Арме д'ожурдюн» (Франция), 1978, январь—февраль. Элементы инфраструктуры Франции (подбор статей)  
«ASMZ» (Швейцария), 1978, февраль. Идеологическая обработка личного состава бундесвера ♦ Планирование боевой подготовки в швейцарской армии  
«Дефанс насьональ» (Франция), 1978, январь. Морские перевозки и национальная оборона Франции ♦ Новое предназначение французских войск территориальной обороны  
«Дефенс» (Великобритания), 1978, январь. Учение НАТО «Авон экс-

пресс» ♦ Стрелковое оружие НАТО  
♦ Радиолокационный тренажер  
«Зольдат унд техник» (ФРГ), 1978, февраль. Бундесвер и учения НАТО  
♦ Вооружение сухопутных войск США  
«НАТО'с фифтин нейшнз» (Нидерланды), 1977—1978, декабрь—январь. Ряд обзорных статей по американскому вооружению  
«Нэйви интернэшил» (Великобритания), 1978, февраль. Французский эскадренный миноносец УРО «Жорж Леги»  
«Просиндингс» (США), 1978, февраль. Морская пехота США  
«Флайт» (Великобритания), 1978, 11 февраля. О закупке Великобританией вертолетов «Чинук» ♦ Американская система посадки MLS ♦ Ракетные средства стран мира  
«Эстеррайхше милитэррише дайтшрифт» (Австрия), 1978, январь—февраль. Учение НАТО «Эрроу экспресс» ♦ Пехота Великобритании  
«Ойропениеш веркунде» (ФРГ), 1978, январь. Луч лазера в военном деле  
Примечание. Редакция копии статей не высылает.

От редакции.

В № 4 журнала за 1978 год на с. 91 в табл. 3 допущена техническая ошибка в заголовках граф: в графе 2 следует читать «Количество истребителей «Мираж»3 и 5», а в графе 3 — «Количество истребителей «Мираж»F1».



\* Французская самолетостроительная компания «Дассо — Бреге» разрабатывает перспективный многоцелевой истребитель «Супер Мираж» 4000. Он создается на базе опытного образца истребителя «Супер Мираж». На новом самолете намечается иметь два двухконтурных турбореактивных двигателя тягой по 8340 кг. Для обеспечения его устойчивого полета на малых скоростях на передней части моногондол двигателя будут установлены подвижные управляемые аэродинамические поверхности.

Специалисты фирмы считают, что самолет «Супер Мираж» 4000 по своим летно-тактическим характеристикам превзойдет современные американские истребители.

На снимке: макет нового французского многоцелевого тактического истребителя «Супер Мираж» 4000 (с двумя подвесными топливными баками и УР R.550 «Мажин»)

Фото из журнала «Флайт»

\* В сухопутные войска Франции начали поступать новые тяжелые грузовые автомобили высокой проходимости «Берлие» (БВ) двух модификаций (4×4) и (6×6). Краткая техническая характеристика автомобиля: грузоподъемность 15,4 т, двигатель — шестицилиндровый четырехтактный дизель, рабочий объем 8820 см<sup>3</sup>, мощность 215 л. с. при 1400 об/мин. Его длина 7,62 м, ширина 2,4 м, высота 2,889 м. Минимальный радиус поворота около 10,5 м. Автомобиль может использоваться для буксировки прицепа.

На снимке: трехосный (6×6) вариант автомобиля

Фото из журнала «Труппендиент»



\* В Бельгии продолжается строительство фрегатов УРО типа «Виллинген». Они вооружены системами УРО «Экзо-сет» и ЗУРО «НАТО-Си Спарроу», а также 100-мм башенной артиллерийской установкой, двумя торпедными аппаратами и бомбометом «Бофорс».

На снимке: головной корабль «Виллинген», введенный в боевой состав флота в сентябре 1977 года

Фото из журнала «Нэйви интернэшнл»

## НОВЫЕ КНИГИ

### ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ВОЕННОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА

**СОВЕТСКИЕ ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ. ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.** М., 1978, 516 с. с ил., цена 1 р. 70 к.

Книга освещает один из важнейших участков военно-организаторской деятельности КПСС, Советского правительства, всего советского народа — строительство Советских Вооруженных Сил. В ней на большом фактическом материале рассматривается история строительства и организации всех видов Вооруженных Сил СССР с 1918 по 1977 год.

**НА СТРАЖЕ ЗАВОЕВАНИИ ОКТЯБРЯ.** М., 1978, 136 с., цена 20 к.

В сборнике опубликованы статьи В. И. Ленина о защите социалистического Отечества, выдержки из документов КПСС и Советского государства, статей и речей Л. И. Брежнева, а также выступления военачальников по актуальным вопросам военного строительства и повышения боевой готовности Советских Вооруженных Сил.

**ВОЙНА И АРМИЯ.** Философско-социологический очерк. Коллектив ав-

торов. Под ред. Д. А. Волкогонова, А. С. Миловинова и С. А. Тюшкевича. М., 1977, 415 с., цена 1 р. 10 к.

В этом труде рассматриваются актуальные проблемы марксистско-ленинского учения о войне и армии. Авторы широко использовали богатое теоретическое наследие классиков марксизма-ленинизма, решения и документы КПСС и мирового коммунистического движения. В очерке обобщен огромный опыт руководства нашей партии военным строительством и вооруженной защитой социалистического Отечества. В труде разоблачаются антинаучные буржуазные концепции, взгляды правых и «левых» ревизионистов.

Книга рекомендуется в качестве пособия для марксистско-ленинской подготовки офицеров, курсантов и слушателей военно-учебных заведений.

**Аристов А. Д., Стасенко Н. Г., Удовиченко Е. А. СЛУЖУ СОВЕТСКОМУ СОЮЗУ.** М., 1978, 240 с. с ил., цена 3 р. 30 к.

В сборнике рассказывается о современных Вооруженных Силах СССР — надежном страже мира, о доблестных советских воинах — верных защитниках Родины, сильных духом, умело владеющих первоклассным оружием и грозной боевой техникой.

**АРМЕНСКИЕ ОПЕРАЦИИ.** (Примеры из опыта Великой Отечественной войны). Коллектив авторов. Под общ. ред. А. И. Радзиевского. М., 1977, 254 с. с ил., цена 1 р. 10 к.

В книге рассматриваются примеры оперативного построения, выбора направления главного удара, применения родов войск, обеспечения боевых действий при ведении наступательных и оборонительных операций общевойсковых армий.

**Чероков В. С. ДЛЯ ТЕБЯ, ЛЕНИНГРАД!** (Военные мемуары). М., 1978, 205 с. с ил., цена 1 р. 10 к.

В годы войны автор книги командовал Ладужской военной флотилией. Очевидец и участник многих событий, он живо и интересно рассказывает о людях флотилии, их мужестве и героизме, о легендарной Дороге жизни.

**Курчавов И. Ф. ШИКА.** Роман. М., 1977, 478 с., цена 2 р. 20 к.

Роман посвящен русско-болгарской дружбе, событиям русско-турецкой войны 1877 — 1878 годов, в результате которой болгарский народ получил долгожданную свободу.

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