

ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

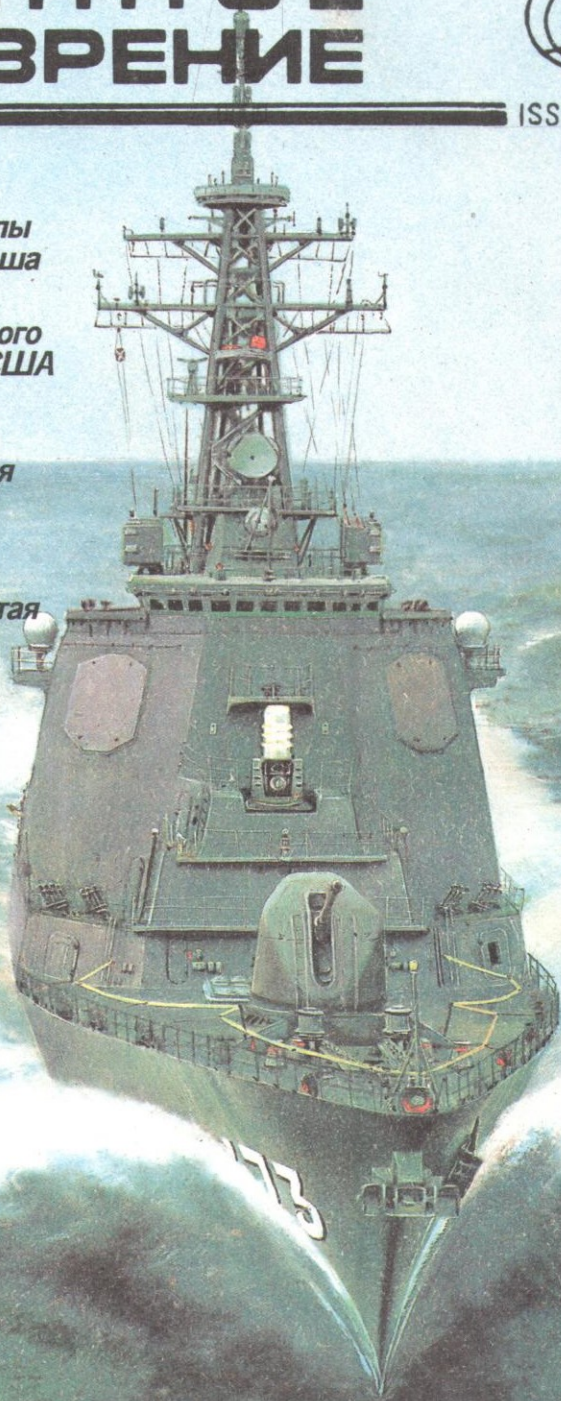


9·93

ISSN 0134-921X

В номере:

- *Вооруженные силы Республики Польша*
- *Конверсия военного производства в США*
- *Средства поиска и обезвреживания взрывоопасных предметов*
- *Система ПВО Китая*





ОСНОВНОЙ БОЕВОЙ ТАНК СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США М1 "АБРАМС". Тактико-технические характеристики: экипаж четыре человека, боевая масса 54,5 т, мощность двигателя 1500 л.с., максимальная скорость по шоссе 72 км/ч, по пересеченной местности 48,3 км/ч, запас хода 465 км. Вооружение: 105-мм гладкоствольная пушка (боезапас 55 снарядов), 12,7-мм командирский пулемет (1000 патронов), 7,62-мм спаренный с пушкой пулемет и 7,62-мм пулемет заряжающего (12 400 патронов), а также 247 дымовых гранат.

Габариты танка: длина 9,8 м, ширина 3,65 м, высота 2,44 м (по верху башни). Давление на грунт 0,96 кг/см².

ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Ежемесячный
иллюстрированный
военный журнал
Министерства
обороны России

№ 9 • 93

Издается с декабря

1921 года

Редакционная
коллегия:
Ю.Д.Бабушкин
(главный редактор),
Ю.А.Аквильянов,
А.Л.Андриенко,
В.М.Голицин,
А.Я.Гулько,
Р.А.Епифанов,
А.П.Захаров,
В.В.Кондрашов
(ответственный секретарь),
Ю.Б.Криворучко
(зам. главного редактора),
В.А.Липилин
(зам. главного редактора),
М.М.Макарук,
В.В.Федоров,
Д.К.Харченко,
В.В.Хилько,
Н.М.Шулешко

Художественный
редактор
Л.Вержибская

Технический
редактор
Н.Есакова

Компьютерная
верстка
В.Зиновьев

Адрес редакции:
103160, Москва, К-160.
Телефоны: 293-01-39,
293-64-69.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ, ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ	<p>А. Васильев - "Европейская оборона" 2</p> <p>А. Цветков, В. Царьков - Разведка США: история и современность..... 5</p> <p>Е. Николаев - Вооруженные силы Республики Польша..... 8</p> <p>Н. Шаховцев - Конверсия военного производства в США..... 12</p> <p>А. Волынский - "Хемверн" Скандинавских стран 15</p>
СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА	<p>Н. Жуков - Средства поиска и обезвреживания взрывоопасных предметов 17</p> <p>Ю. Пахов - Форма одежды военнослужащих сухопутных войск США 25</p> <p>С. Новиков - Инженерное обеспечение сухопутного компонента СБР 30</p>
ВОЕННО- ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ	<p>М. Макаров, Е. Величко - Система противо- воздушной обороны Китая 37</p> <p>В. Погожин - Военные аспекты космических программ западноевропейских стран 42</p> <p>А. Зуев - Новая система ДРЛО ВВС Израиля.. 48</p>
ВОЕННО- МОРСКИЕ СИЛЫ	<p>Д. Геров - Военно-морские силы Испании.... 49</p> <p>А. Колесов - Разработка перспективной БИУС ACDS ВМС США 58</p>
	Обращение к читателям 61
ПАНОРАМА	<p>* Из компетентных иностранных источников * Кроссворд 63</p>
ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ	<p>* Погоны и воинские звания генералов и офицеров вооруженных сил США * Испанский транспортный самолет CN-235 * Испанский легкий транспортный самолет C-212 * Уни- версальный десантный корабль LHD2 "Эссекс" типа "Уосп"</p>
На обложке:	Японский эскадренный миноносец "Конго"
Объявленная на обложке № 8 статья "Вооруженные силы КНДР" будет опубликована в одном из ближайших номеров	

При подготовке материалов в качестве источников использованы следующие иностранные издания: справочники "Джейн", а также журналы "Авиэйшн уик энд спейс технолоджи", "Армада", "Арми", "Дефенс", "Жён Африк", "Зольдат унд техник", "Милитэри ревью", "Труппендинст", "Флайт".

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

МОСКВА
ИЗДАТЕЛЬСТВО "КРАСНАЯ ЗВЕЗДА"



"ЕВРОПЕЙСКАЯ ОБОРОНА"

Полковник А. ВАСИЛЬЕВ

Впервые идея создания европейской оборонительной системы возникла в конце 40-х годов. Первым шагом на пути к ее конкретному воплощению в жизнь стало образование в 1948 году Западного союза, в который вошли Франция, Великобритания, Бельгия, Нидерланды и Люксембург. Позднее, после принятия в эту военно-политическую организацию Италии и Западной Германии, она была переименована в Западноевропейский союз (ЗЕС)¹. Однако возникшие уже тогда франко-британские разногласия, а главное – рост мощи блока НАТО, созданного в 1949 году, более чем на 30 лет отодвинули ЗЕС на второй план в решении вопросов коллективной безопасности западноевропейских стран.

Вновь к идее создания так называемой "еврообороны" в Западной Европе обратились в 80-е годы. Инициаторами этого стали Франция и ФРГ, играющие ведущую роль в строительстве "единой Европы". Важнейшим практическим шагом на пути к созданию системы "европейской обороны" явилось принятие советом ЗЕС в октябре 1987 года в Гааге документа, получившего название "Платформа интересов европейской безопасности". В нем определялись цели, задачи и основные направления военного строительства в Европе.

В соответствии с этим документом система "еврообороны" должна была строиться с учетом следующих основных принципов: сохранение в Западной Европе американского военного присутствия, включая ядерное; поддержание мощных вооруженных сил западноевропейских государств на уровне, обеспечивающем сдерживание любого агрессора; совершенствование ядерных сил Франции и Великобритании и поддержание их на "внушительном уровне".

В документе особо подчеркивалось, что Западноевропейскому союзу отводится роль "европейской опоры" НАТО. Таким образом, предполагаемая система "европейской обороны" должна была создаваться в тесном взаимодействии с Североатлантическим союзом и способствовать усилению его военных позиций.

С начала 90-х годов процесс западноевропейской интеграции в военной области заметно активизировался. Этому во многом способствовало подписание в Мaaстрихте в конце 1991 года лидерами стран Европейского сообщества (ранее ЕЭС, или "Общий рынок") договора о планах создания на базе его структур Европейского союза, составными элементами которого, как ожидается, будут военно-политический и валютно-экономический союзы.

Главной функцией новой организации должна стать выработка единого внешнеполитического курса государств Западной Европы, включая вопросы обороны и безопасности. Ведущая роль в выполнении данных задач отводится ЗЕС – единственной чисто европейской организации, обладающей на сегодняшний день полномочиями в области обороны.

В последние годы по мере развития интеграционного процесса в Западной Европе роль ЗЕС заметно возросла, увеличилось число его членов. В 1988 году в него вошли Испания и Португалия, а на состоявшейся в октябре 1992 года в Риме сессии совета ЗЕС – и Греция. В качестве ассоциированных членов приняты Турция, Норвегия и Исландия, наблюдателей – Дания и Ирландия. Таким образом, ЗЕС объединяет в настоящее время все европейские страны НАТО и все государства – члены Европейского сообщества. Тем самым, по оценке западных экспертов, создаются необходи-

¹ Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. - 1987. - N 9. - С. 7 - 13. - Ред.

мые условия для того, чтобы Западноевропейский союз выполнял роль и "европейской опоры" НАТО, и военного ядра будущего Европейского союза.

Сейчас активно прорабатывается вопрос о формировании в рамках ЗЕС военных структур. Так, в июле 1992 года в Бонне на сессии совета Западноевропейского союза было принято решение о создании его постоянных вооруженных сил. Участники форума выразили готовность выделить в распоряжение ЗЕС контингенты войск для решения таких задач, как совместная оборона, обеспечение акций по оказанию гуманитарной помощи, урегулирование кризисов, включая меры по восстановлению мира. Комплектовать силы ЗЕС было предложено за счет многонациональных формирований, частей и подразделений вооруженных сил государств-участников. Кроме того, было решено, что для выполнения конкретных боевых задач под командованием Западноевропейского союза могут передаваться контингенты войск из состава ОВС НАТО.

Сегодня ведущую роль в становлении вооруженных сил ЗЕС играют Франция и ФРГ. Уже в мае 1992 года на франко-германской встрече в верхах было принято решение о создании к 1995 году на базе франко-германской бригады объединенного армейского корпуса численностью до 40 тыс. военнослужащих. Его основой должны стать 1-я бронетанковая дивизия Франции и 10-я танковая дивизия Германии. Штаб "еврокорпуса" запланировано развернуть уже в октябре 1993 года в г. Страсбург (Франция). Он будет насчитывать около 300 человек оперативного и технического состава. Ряд партнеров Парижа и Бонна по ЗЕС, в частности Бельгия, Люксембург и Испания, выразили намерение выделить в этот корпус контингенты своих войск. В последующем на его базе намечается создать европейские "силы быстрого развертывания", которые будут иметь в своем составе воздушный и морской компоненты.

Начато формирование военных органов управления Западноевропейского союза. С октября 1992 года функционирует группа военного планирования. Решено проводить на регулярной основе заседания начальников генеральных штабов. Предполагается также образовать транспортное авиационное командование.

Кроме того, в рамках ЗЕС планируется сформировать так называемую "западноевропейскую группу вооружений". В этой связи рассматривается вопрос о включении к концу 1993 года в состав Западноевропейского союза Независимой европейской группы программирования (НЕПГ)² и переводе ее секретариата из Лиссабона в Брюссель, что, как считается, будет способствовать созданию единого рынка вооружений в Европе. Возможно, в ближайшей перспективе в ЗЕС будет также интегрирована Еврогруппа НАТО, в которую входят министры обороны европейских стран – членов блока, вместе с ее подгруппами, занимающимися вопросами сотрудничества в области военных телекоммуникаций, тылового обеспечения и долгосрочного планирования.

Начал действовать центр космической разведки Западноевропейского союза на авиабазе Торре-хон (Испания), который планируется использовать для сбора разведывательной информации, контроля за выполнением договоров по разоружению и наблюдением за кризисными районами в Европе. В настоящее время центр лишь на треть укомплектован необходимым оборудованием. Здесь на сегодняшний день работают около 50 специалистов и аналитиков из разных стран ЗЕС, на которых возложены задачи по контролю за соблюдением эмбарго, объявленного против Сербии и Черногории. В целом, по мнению руководства ЗЕС, начало функционирования центра является важным этапом в решении вопроса о развертывании автономной европейской системы космической разведки.

По инициативе Парижа в повестку дня внесен вопрос о создании ядерных сил Европы на основе французских и английских вооружений и разработке общей ядерной стратегии. Эта идея в целом получила одобрение руководства Западноевропейского союза, эксперты которого начали всестороннее изучение возможности ее реализации. Так, в 1992 году институтом проблем безопасности ЗЕС проведены исследования с целью выработки общих рекомендаций по вопросу европейской ядерной политики. Некоторые результаты этих исследований нашли свое отражение в разработке под названием "Европейская интеграция и ядерное устрашение после холодной войны". В ней, в частности, делается вывод о необходимости обеспечения обороны и безопасности стран ЗЕС, не обладающих ядерным оружием, с помощью "ядерного зонтика" Великобритании и Франции и создания таким образом "внутриевропейской расширенной системы ядерного сдерживания". При этом экспертами предлагаются два варианта такой системы.

Один из них предусматривает создание классической системы ядерного сдерживания, основанной на трех составляющих: ядерной стратегии, структуре европейских ядерных сил, системе контроля и управления ими. Реализация этого варианта предполагает разработку ядерной стратегии

² Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. - 1982. - N 3. - С. 14 - 15; 1987. - N 9. - С. 11 - 12. - Ред.

ЗЕС, создание единого органа для консультаций по применению ядерных сил, группы ядерного планирования, развертывание на территории некоторых безъядерных государств ЗЕС французско-го и английского ядерных вооружений. Второй проект отличается от первого главным образом тем, что не предусматривает размещения ядерных сил Великобритании и Франции на территории других стран ЗЕС.

По мнению французского руководства, европейская ядерная стратегия могла бы быть подготовлена к 1995 году на основе соответствующих принципов французской военной доктрины ("сдерживания и устрашения") с учетом изменений военно-политической обстановки в Европе. В то же время большинство западноевропейских стран пока официально не выразили своего отношения к выдвинутой Парижем идее создания ядерных сил Европы. Британское руководство, не отвергая ее полностью, реагирует на нее пока весьма сдержанно и рассматривает свой потенциал в первую очередь как национальный, а не как часть европейского.

Постепенно развивается тенденция всестороннего сближения Западноевропейского союза с НАТО. Для улучшения координации действий между двумя организациями штаб-квартира ЗЕС переведена из Лондона в Брюссель. Подписано двустороннее соглашение, предусматривающее налаживание обмена информацией и проведение совещаний руководящих органов. В мае 1992 года состоялось первое совместное заседание советов НАТО и ЗЕС. Во многом такому сближению послужило принятое Парижем и Бонном решение о возможности передачи франко-германского корпуса под командование НАТО для осуществления задач по отражению агрессии, если она будет предпринята в отношении стран альянса, или выполнения миротворческих акций (в результате корпус получил статус двойного оперативного подчинения).

Эта субординация сил и средств Западноевропейского союза становится характерной чертой взаимодействия двух военно-политических организаций. Так, на совместном заседании советов НАТО и ЗЕС на уровне постоянных представителей, проведенном в Брюсселе 8 июня 1993 года, было принято решение о передаче под единое командование группировок ВМС НАТО и ЗЕС, действующих в зоне югославского конфликта. Оперативное управление объединенной группировкой при проведении операций по обеспечению эмбарго в Адриатике возложено на командующего объединенными ВМС НАТО на Южно-Европейском ТВД.

Вопрос о двойном подчинении нашел отражение и на состоявшейся в мае 1993 года в Риме сессии совета Западноевропейского союза, на которой были обсуждены проблемы, связанные с выделением в ЗЕС сил специальных операций для урегулирования кризисов. Значимость этой проблемы связывалась с необходимостью повышения роли ЗЕС в предотвращении и урегулировании конфликтных ситуаций как в Европе, так и за ее пределами. В состав сил специальных операций предложено включить многонациональную аэромобильную дивизию "сил быстрого развертывания" НАТО, создаваемую из контингентов войск Великобритании, Бельгии и Нидерландов, а также англо-голландскую бригаду морской пехоты. При этом участники заседания подчеркнули, что аэромобильная дивизия и бригада морской пехоты должны, как и "еврокорпус", получить статус двойного оперативного подчинения – НАТО и ЗЕС. Вполне очевидно, что цель всех мероприятий – придать Западно-европейскому союзу на данном этапе функции "мостика" между НАТО и Европейским сообществом. Вместе с тем сторонники создания независимых европейских военных структур и проведения Европой самостоятельного курса в области безопасности и обороны считают, что положение ЗЕС как связующего звена между НАТО и Европейским сообществом будет явлением временным. В перспективе они отводят ему роль военного ядра планируемого Европейского союза. При этом, по их мнению, новая европейская военно-политическая организация будет иметь полную оперативную свободу, что позволит ей действовать в случае необходимости независимо от НАТО.

Однако такой подход к созданию "еврообороны" вызывает неоднозначную реакцию в НАТО. Негативное отношение к планам создания независимых европейских структур выражают администрация США и руководство Североатлантического союза. Они усматривают в этом стремление существенно снизить влияние Соединенных Штатов в Европе и их роль в НАТО, что в конечном итоге может привести, по оценке американского руководства, к дезинтеграции альянса. В настоящее время продолжается выработка оптимальной модели будущей системы "европейской обороны", учитывающей реальные военно-политические условия и исключающей двусмысленность, которая характеризует сегодня отношения между НАТО и ЗЕС.

Таким образом, процесс создания системы "европейской обороны" на современном этапе начинает входить в стадию практических решений, что свидетельствует о серьезном намерении руководства западноевропейских стран добиться большей независимости от США в формировании и проведении военно-политического курса. При этом становится очевидным, что основы системы "еврообороны" будут формироваться в основном образом вокруг ЗЕС, который постепенно превращается в базовую военно-политическую структуру для объединения Европы.

РАЗВЕДКА США: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

*Полковник А. ЦВЕТКОВ,
доктор военных наук;
подполковник В. ЦАРЬКОВ,
кандидат исторических наук*

НАЧАЛО 90-х годов в развитии мирового сообщества ознаменовалось существенными изменениями. Ушел в прошлое период "холодной войны", распалась могучая держава мира — Советский Союз, сокращается количество вооруженных сил в ряде стран Америки, Европы и Азии, улучшаются взаимоотношения между государствами, некогда принадлежавшими к различным социальным системам.

О своем видении международных отношений в создавшейся обстановке заявила и администрация США, пришедшая к власти в январе 1993 года. Разрабатывая новые положения стратегии национальной безопасности, она не только продолжает отводить разведывательному сообществу важную роль в обеспечении выгодного для страны баланса сил и стабильности в глобальном и региональном масштабах, но и усиливает деятельность его органов.

На всех этапах своего существования американская разведка служила прежде всего интересам военно-промышленного комплекса США. Это проявлялось в ее глобальном характере, резкой антисоветской направленности, наделении разведывательными функциями всех основных ведомств, участвующих в проведении внешней политики.

Основа современной системы разведки США была заложена в Законе о национальной безопасности 1947 года и в директиве совета национальной безопасности (СНБ) 20/1 от 1 августа 1948 года, официально провозгласившей курс Соединенных Штатов на свержение социалистического строя в СССР. Конкретные цели в войне против Советского Союза были уточнены в директиве СНБ 20/4, утвержденной президентом Г. Трумэн 23 ноября 1948 года.

В указанных документах разведывательная деятельность против социалистических стран официально признавалась государственной политикой, неотъемлемым элементом общего политического курса Вашингтона. В них была определена также система разведывательных органов. При СНБ был создан разведывательный консультативный совет (ЮСИБ), куда вошли представители всех ведомств, занимавшиеся разведывательно-подрывной деятельностью.

Главенствующую роль среди всех специальных служб стало играть Центральное разведывательное управление (ЦРУ), созданное в 1947 году на базе расформированного сразу же после второй мировой войны управления стратегических служб (УСС). К 1955 году в основном определилась организационная структура ЦРУ. В его составе вместо существовавших ранее управления координации политики и управления специальных операций, часто дублировавших друг друга, было образовано управление планирования, или, как его чаще называют, управление тайных операций. В это же время появились управления разведывательной информации, научной разведки и административное.

Были внесены соответствующие коррективы в организацию разведки вооруженных сил. Координацию деятельности различных видов разведки стал осуществлять постоянный объединенный разведывательный комитет в составе заместителя начальника объединенной группы начальников штабов по разведке, помощника начальника штаба армии по разведке и начальников разведки ВМС и ВВС. Рабочей группой комитета стала объединенная разведывательная группа с двумя отделами — планирования и текущих разведывательных операций. Разведку в армии осуществ-

ляли управление Джи-2, в ВМС — "Оу-эн-эй", в ВВС — А-2.

Одновременно в орбиту разведывательной деятельности были вовлечены агентство национальной безопасности (АНБ), бюро разведки и исследований государственного департамента, Федеральное бюро расследований (ФБР), входящее в состав министерства юстиции США, разведывательный отдел федеральной комиссии по атомной энергии, разведывательная служба министерства финансов, ряд других организаций и учреждений.

В начале 60-х годов созданы разведывательное управление министерства обороны (РУМО), а также разведывательная служба Национального управления по авионавигации и исследованию космического пространства (НАСА). Кроме того, были предприняты меры по созданию космической разведки, сформированы войска специального назначения.

К 70-м годам относится качественно новый этап в развитии разведывательных служб США — создание системы глобального шпионажа и активизация разведывательно-подрывных и террористических акций за рубежом, особенно после появления летом 1980 года директивы президента США РД-59. В это время происходит укрепление и реорганизация разведывательных органов США с целью повышения результативности разведывательных организаций, создания системы конкурирующих разведорганов, централизованной системы досье, расширения программы тайных операций за рубежом. "Мы, — заявлял тогда президент США Р. Рейган, — должны сделать все, чтобы у США была самая лучшая разведка".

Высшим органом по руководству разведкой по-прежнему оставался совет национальной безопасности, возглавляемый президентом. Его основными рабочими органами были комитет по специальной координации, руководимый помощником президента по национальной безопасности, и комитет по оценке политики во главе с директором ЦРУ. Кроме того, в это время, стремясь к дальнейшему усилению разведывательной и террористической деятельности против социалистических и освоенных стран, президент США Р. Рейган по предложению директора ЦРУ восстановил расформированный Дж. Картером в марте 1977 года консультативный совет по вопросам разведывательной деятельности за границей.

Ядром "разведывательного сообщества" США в период действия администрации Р. Рейгана оставалось Центральное разведывательное управление, непосредственно подчиненное совету национальной безопасности. Основные задачи ЦРУ определялись в его уточненном уставе следующим образом: ведение политической, экономической, военной разведки в глобальном масштабе, осуществление тайных операций за рубежом (прежде всего в социалистических странах), анализ и оценка разведывательной информации, доклад ее правительству, координация деятельности разведывательных служб США.

Если в общей структуре ЦРУ (центральный аппарат, филиалы внутри страны и заграничные органы) с приходом в Белый дом администрации Р. Рейгана не произошли какие-либо принципиальные изменения, то в самом руководстве явно обозначилась тенденция к его усилению опытными кадровыми разведчиками-профессионалами. Так, директором был назначен У. Кейси — руководитель предвыборной кампании Р. Рейгана, занимавший во время второй мировой войны должность начальника европейского отдела бюро стратегических служб, его специальным помощником — опытный разведчик Д. Бросс, первым заместителем — Б. Инмен, бывший директор управления

¹ О реорганизации разведывательных служб США см.: Зарубежное военное обозрение. - 1993. - № 3. - С. 9 - 12. - Ред.

национальной безопасности (УНБ), пользовавшийся доверием и расположением президента. Как писал тогда американский еженедельник "Ньюсуик", "Кейси способен усилить агентурную разведку, Инмен — реорганизовать административный аппарат ЦРУ и поддерживать теплые отношения с конгрессом".

В это же время были существенно реорганизованы разведывательные органы министерства обороны США: РУМО, УНБ и управление воздушно-космической разведки. Особое место в указанной системе заняли силы специальных операций (ССО)², предназначенные для действий в наиболее "горячих точках" земного шара.

Основная роль в разведке Пентагона стала отдаваться РУМО — одной из главных "конкурирующих" с ЦРУ разведывательных организаций. Как говорил тогда шеф Пентагона К.Уайнбергер, его главные задачи состояли в том, чтобы "твердо руководить разведывательными службами видов вооруженных сил и аппаратами военных атташе, улучшить качество разведывательных оценок, форсировать НИОКР в интересах дальнейшего совершенствования сил и средств разведки".

В аппарате РУМО были усилены информационная служба и подразделения научно-технической разведки, а также отдел, руководивший работой военных атташе (численность ведомства возросла до 6 тыс. человек).

Значительное внимание в системе глобальной разведки США уделялось УНБ. Этот, по оценке западной прессы, "всепроницающий электронный монстр" предназначается для организации и ведения радио- и радиотехнической разведки в стратегическом масштабе, раскрытия шифров иностранных государств, координации деятельности других органов разведки в данной области, разработки кодов для правительственной, дипломатической и военной связи, обеспечения секретности передаваемой по этим каналам информации, а также для руководства службами безопасности видов вооруженных сил (с 1971 года через центральную службу безопасности — ЦСБ) и других ведомств.

Новой функцией УНБ, как отмечал американский журнал "Прогрессив", явились "организуемые время от времени проникновения со взломом в посольства иностранных государств в Соединенных Штатах и за границей с целью хищения кодов и шифровальных машин, а также усиление электронной слежки внутри страны".

Значительному усовершенствованию в эти годы подвергались порядок сбора, обработки и выдачи информации, добытой силами и средствами УНБ, а также координация его деятельности с аналогичными системами ЦРУ и ФБР. В частности, для обработки разведывательной информации с 1976 года в США стала использоваться гигантская ЭВМ "Айллайк-IV" (расположена в бронированном бункере здания N 233 НАСА в Моффетт-Филд, штат Калифорния). Она представляет собой систему из 64 компьютеров, способную совершать от 100 до 200 млн. опер./с и хранить 8,4 млн. бит в банке информации и еще 1 млрд. бит в магнитной памяти. Одновременно УНБ значительно активизировало исследование в области криптографии и создания шифровальных машин, тесно сотрудничая с институтом оборонного анализа (ИОА).

В разведывательной службе госдепартамента вместо бюро разведки и исследований было организовано специальное управление. Структура этой службы в основном осталась прежней (шесть региональных и несколько функциональных отделов), но в ней были существенно расширены подразделения, занимающиеся анализом состояния экономики, науки и социальных процессов в СССР и других социалистических странах. Штат специального управления комплектовался в основном кадровыми разведчиками, известными своими антипатиями к Советскому Союзу и другим социалистическим и развивающимся странам.

² Подробнее о ССО см.: Зарубежное военное обозрение. - 1992. - N 1. - С. 9 - 16. - Ред.

Шаг вперед был сделан в активизации разведывательной деятельности Федерального бюро расследований. Кроме осуществления функций политического сыска и контрразведки в стране, бюро усилило разведку за границей. К тому времени, как писала газета "Вашингтон пост", ФБР располагало собственными агентами в большинстве столиц мира и во многих городах различных стран". Ему в оперативном плане было подчинено управление по борьбе с наркотиками, которое занималось выявлением на территории США и за рубежом организаций, производящих и поставляющих наркотики, и попутно оценкой экономических возможностей некоторых стран.

Новые экономические потрясения к началу 80-х годов оживили деятельность секретной службы министерства финансов США (управления разведывательного обеспечения), усилия которого стали сосредоточиваться не только на изучении финансового положения в ведущих капиталистических государствах, но и на добытии данных о кредитно-финансовой системе социалистических стран, ее возможностях по финансированию оборонных мероприятий.

Определила свою роль в "разведывательном сообществе" США и служба разведки министерства энергетики, которая вплотную стала заниматься сбором и анализом информации о ядерной промышленности, научных открытиях и исследовательских разработках в области ядерной физики, о наличии и количестве расщепляющихся материалов в ведущих державах мира, а также разработкой систем воздушно-космической разведки по выявлению ядерных испытаний и оценкой возможностей иностранных государств в области создания ядерного оружия.

В числе неотложных проблем ЦРУ в 90-х годах его бывший директор Р.Хелмс назвал следующие: контроль за распространением ядерного, химического и биологического оружия; интенсификация сбора информации в ключевых регионах мира, в том числе при помощи новейших ИСЗ; укрепление сотрудничества с разведслужбами стран НАТО; ведение разведки против России, ее экономического, ядерного и военного потенциалов; повышение интереса к Ближнему Востоку и Китаю; усиление роли агентурной разведки в добытии информации.

В унисон с заявлением Р.Хелмса американская газета "Бостон глоб" отмечает, что ЦРУ усилило шпионскую деятельность против России" совместно с разведывательными службами восточноевропейских, а также прибалтийских государств, получив согласие на такое сотрудничество от Белого дома в июле 1992 года.

Еще более откровенно высказался по этому поводу, выступая перед сотрудниками ЦРУ в январе 1993 года, бывший президент США Д.Буш. Он, в частности, подчеркнул, что сегодня Белому дому требуется не меньше, а больше разведывательной информации. Буш, в свое время возглавлявший ЦРУ, обогатил эту позицию "сохранением реальных угроз национальной безопасности США". Новый президент США Б.Клинтон придерживается прежней линии администрации в отношении разведки — "сохранить сильную и боевую систему добытия и анализа разведывательной информации".

Исходя из военно-политических задач, стоящих перед США на современном этапе, администрация Б.Клинтона решила "расширить роль и возможности всех видов разведки". С этой целью предпринимается ряд мер по совершенствованию органов управления разведкой, сил и средств агентурной, космической, радиоэлектронной, воздушной и морской разведки, а также разведки сухопутных войск.

Директором ЦРУ в январе 1993 года назначен Джеймс Вулси, который не является новичком в разведке. В 1977 — 1979 годах он был заместителем министра ВМС и курировал военно-морскую разведку и контрразведку. В центральном аппарате ЦРУ наряду с сохранившимися четыремя главными управлениями — оперативным, информации, по науке и технике, административным — стало функционировать управление по вопросам планирования и координации. Основное предназначение последнего — взять на себя часть функций главного оперативного управления (планирование тайных операций за рубе-

жом) и осуществлять сотрудничество с разведками дружественных стран.

Несколько видоизменились функции управления разведки и исследований государственного департамента в связи с раскладом Организации Варшавского Договора и Советского Союза и образованием новых государств. Управление стало более детально заниматься руководством разведывательной деятельностью посольств, особенно в странах Восточной Европы, Балтии, Закавказья и Средней Азии. Оно повысило качество обработки добываемой разведывательной информации при помощи новейших ЭВМ, увеличило количество сотрудников управления, привлекаемых за пределами США к ведению переговоров по проблемам разоружения.

Федеральное бюро расследований не только сохранило свои позиции при новой администрации, но и упрочило их, особенно в области ведения контрразведки за рубежом, после разрешения в России и других государствах бывшего СССР свободного выезда граждан за границу.

Структура и задачи управления разведывательного обеспечения министерства финансов и разведки министерства энергетики остались в основном без изменений.

Что же касается управления по борьбе с наркотиками, то оно в последнее время усилило свой зарубежный аппарат и координацию деятельности с разведывательными службами иностранных государств, в том числе и с Россией.

Укрепило свои позиции при администрации Д.Клинтон РУМО. Помимо некоторого уточнения задач и перемен в структуре аппарата директора РУМО (реорганизация специальной группы советников — ответственных сотрудников в области анализа развединформации), произошло усиление подразделений агентурной разведки главного управления операций, планирования и подготовки кадров, а также управления внешних связей РУМО. Расширился контингент слушателей колледжа военной стратегической разведки за счет граждан стран Восточной Европы.

Несколько пересмотрело свою деятельность в связи с последними изменениями в мире УНБ. Оно значительно усилило подразделения радио- и радиотехнической разведки по контролю обстановки в странах бывшего СССР, на Ближнем и Дальнем Востоке.

Наряду с существующим национальным управлением воздушной и космической разведки (НУВКР, в составе министерства ВВС), занимающимся эксплуатацией технических средств и непосредственным ведением разведки, в мае 1992 года в министерстве обороны создано центральное управление видовой разведки, в задачи которого входят планирование и координация программ использования ИСЗ и стратегической разведывательной авиации.

Значительные перемены произошли в работе аппаратов разведывательных органов министерств армии, ВВС, ВМС, главным образом по линии ее переориентации на новые направления в соответствии с изменениями геостратегической ситуации в мире.

Продолжаются работы по повышению эффективности агентурной разведки. Характерно в этом отношении высказывание одного из бывших директоров ЦРУ У.Кейси, который в интервью журналу "Прогрессив" заявил, что "агентурная разведка непрерывно развивается благодаря постоянной поддержке правительства и сената".

Агентурную разведку ведут резидентуры ЦРУ за рубежом (их более 100), аппарат военных атташе министерства обороны, дипкорпус и другие ведомства, используя для этого специально подготовленных разведчиков, засылаемых на территории иностранных государств под легальным прикрытием (дипломатов, журналистов, научных работников, коммерсантов, туристов и т.п.), а также вербуемых из числа граждан той или иной страны.

Особое внимание администрация Б.Клинтон уделяет усилению конспирации в деятельности агентурной разведки и увеличению масштабов тайных операций за рубежом. Как отмечает иностранная печать, личный опыт нового директора ЦРУ по руководству разведкой ВМС³ укрепил в нем мнение о необходимости насаждения надежной агентуры и специали-

стов по тайным операциям в важнейших регионах мира".

После обобщения опыта использования сил специальных операций в вооруженном конфликте в районе Персидского залива³ проводятся мероприятия по совершенствованию их организационной структуры, вооружения, оснащения и способов боевого применения.

Характерной особенностью дальнейшего совершенствования радиоэлектронной разведки США считается создание единых (стационарных и подвижных) автоматизированных систем радио- и радиотехнической, радиолокационной и оптико-электронной разведки, которые ведутся комплексно, с использованием наземных, морских, воздушных и космических средств. Только в распоряжении УНБ находится более 2000 постов перехвата и пеленгации, расположенных как на континентальной части США, так и за ее пределами. Они имеются в любом американском посольстве, а также в таких пунктах, как Стамбул (Турция), Дармштадт и Берлин (Германия), Бриндизи (Италия), на о.Крит, в Марокко и Норвегии. По данным лондонского журнала "Нью стейтсмен", база УНБ в Менвит-Хилл (Великобритания) пользуется услугами английского управления почт и телеграфа для подключения почти ко всем каналам электронной связи в Западной Европе.

По-прежнему в США, особенно после военного конфликта в зоне Персидского залива, высоко ценится космическая разведка за ее глобальность и способность в короткие сроки контролировать огромные территории и акватории земного шара, вскрывать различные объекты, точно определять их координаты и быстро передавать добытые данные заинтересованным инстанциям, вплоть до тактического звена. Для ведения разведки из космоса США используют системы видовой и радиотехнической разведки, а также систему раннего обнаружения пусков баллистических ракет.

Система видовой космической разведки основана на комплексном применении ИСЗ "Ласп" и "Сэмос", каждый из которых, пролетая над территорией России в светлое время суток до 8 раз, способен вести разведку в полосе до 100 км. Спутники этой системы оснащаются средствами фото-, теле- и инфракрасной разведки.

Основу системы космической радиотехнической разведки составляют ИСЗ "Биг Бёрд" и "Хикоу", позволяющие вести непрерывное наблюдение за самыми различными радиоэлектронными средствами противника, определять их местоположение и основные характеристики.

Совершенствуется космическая система раннего обнаружения запусков баллистических ракет. Она включает четыре-пять ИСЗ, два центра приема и обработки информации, шесть мобильных приемных комплексов и одну транспортабельную станцию приема. Эта система позволяет при помощи устанавливаемых на спутниках инфракрасных телескопов, детекторов протонов и приборов радиационной разведки регистрировать факел ракетных двигателей маршевых ступеней ракет, а также ядерные взрывы. Для замены аппаратов "Имент" с 1991 года в США начата разработка нового — "Орьюз".

Кроме указанных систем, большие надежды возлагаются на пилотируемый космический аппарат многооразового использования "Колумбия", введенный в действие по программе "Шаттл" еще в 1983 году. Пилотируемые космические корабли оснащены боевыми средствами и разведывательной аппаратурой.

В последние годы американские специалисты продолжали работы в направлении расширения возможностей комплексной системы воздушной разведки, прежде всего путем совершенствования пилотируемых летательных аппаратов U-2R, SR-71A, RC-135, уменьшения их радиолокационного контраста и оснащения более мощными двигателями, создания стратегических беспилотных самолетов-разведчи-

³ О ССО США в зоне Персидского залива см.: Зарубежное военное обозрение. - 1991. - № 10. - С. 16 - 18. - Ред.

ков, а также улучшения бортовой разведывательной аппаратуры тактических самолетов-разведчиков (фотоаппаратов, лазеров, радиолокационных станций бокового обзора и инфракрасных приборов). Предполагается постепенно заменить самолеты-разведчики F-16R и RF-4C. С этой целью на базе истребителя F-22A разрабатывается новый самолет-разведчик "Плайтнинг-2". В результате шпионские ведомства США получат возможность детально и в короткие сроки добывать данные о противнике на континентальных и океанских ТВД в реальном или близком к реальному масштабе времени.

Значительно усовершенствованы в последнее время инфракрасные приборы воздушной разведки, прежде всего работающие в длинноволновой части ИК спектра. Они позволяют достаточно надежно вскрывать замаскированные объекты противника, прежде всего его ракеты, самолеты и танки, по разнице температуры их поверхности или выхлопных газов двигателей и температуры окружающего фона.

Особая роль в шпионских планах США отводится разведывательным самолетам E-3A "Сентри" системы дальнего радиолокационного обнаружения и управления АВАКС, оснащенным комплексом радиолокационной и радиотехнической разведки. Такие самолеты, входящие в состав 552-го авиакрыла ВВС США, как известно, совершают систематические полеты над Европой и Ближним Востоком. Они способны обнаруживать воздушные цели на дальностях до 400 км, наводить на них средства поражения, а также обнаруживать наземные цели. В Пентагоне, судя по появившимся в печати публикациям, рассматривается вопрос о дальнейшем расширении воздушного шпи-

онажа против Кубы, Югославии, Ирака, КНДР.

Новым этапом в совершенствовании сил и средств морской разведки США стало завершение создания глобальной системы обнаружения атомных ракетных подводных лодок противника. Ее основу составляют система дальнего гидроакустического наблюдения СОСУС (сеть гидрофонов, расположенных в Атлантике, Тихом и Северном Ледовитом океанах, соединенных с 22 береговыми приемными постами), а также атомные подводные лодки и надводные корабли, оснащенные комплексом гидроакустической аппаратуры. Некоторые из датчиков системы СОСУС устанавливаются на морском дне, другие — в толще воды на разных глубинах. Собранный при их помощи информация вместе с данными других сил и средств морской разведки стекается на центральный пункт сбора информации по разветвленной сети ультратротковолновых каналов и через ИСЗ.

Основная роль подобной системы, по словам американского журнала "Прогрессив", заключается в том, чтобы навести на русский ракетный подводный флот средства поражения и внезапно вывести его из строя. "Это стремление, — заключает журнал, — созвучно концепции упреждающего удара, доминирующей до сих пор в соображениях стратегов Пентагона".

Таким образом, краткий обзор структуры и деятельности "разведывательного сообщества" США позволяет сделать вывод, что в настоящее время и в обозримом будущем ему отводится существенная роль в проведении американской внешней политики, обеспечении интересов Соединенных Штатов в различных регионах мира.

ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ РЕСПУБЛИКИ ПОЛЬША

Подполковник Е. НИКОЛАЕВ

СОВРЕМЕННЫЙ военно-политический курс Республики Польша формируется в условиях радикально меняющейся обстановки в Центральной и Восточной Европе, связанной в первую очередь с ростом Организации Варшавского Договора и переориентацией бывших союзников по социалистическому содружеству на Запад. Кроме того, существенное влияние на военную политику оказывают проводимые в стране социально-политические и экономические реформы, ослабление связей с республиками бывшего СССР и вывод российских войск с ее территории. Деятельность польского правительства направлена на ускорение процесса интеграции в европейские военно-политические и экономические структуры, а также на налаживание двустороннего взаимовыгодного сотрудничества с ведущими западными государствами. При этом одной из главных целей объявлено вступление Польши в НАТО в качестве полноправного или ассоциированного члена.

Основными принципами, положенными в основу принятой в конце 1992 года военной доктрины, польское руководство считает неприкосновенность и нерушимость государственных границ, отсутствие территориальных претензий к соседним странам, отказ от признания какого-либо государства в качестве противника, непри-

менение силы в разрешении международных конфликтов. Считается также, что национальные вооруженные силы должны обладать достаточной мощью для того, чтобы в случае возникновения ширококомасштабной агрессии сдерживать продвижение противника в глубь территории и, нанося ему максимальные потери, выиграть время для урегулирования спорных вопросов политическими средствами. По мнению польского командования, гарантированную защиту национальных интересов невозможно обеспечить только собственными силами, чем и обосновывается стремление к интеграции в структуры НАТО.

Новая военная доктрина базируется на положениях концепции национальной безопасности (получила название "круговой обороны"), предусматривающей равномерное размещение войск в приграничных районах государства, готовность к отражению вооруженной агрессии с любого направления. Для ее реализации на базе Войска Польского намечается создать небольшие по численности, хорошо оснащенные и обученные вооруженные силы, способные обеспечить надежную защиту национальных интересов.

Верховным главнокомандующим вооруженными силами Республики Польша в соответст-

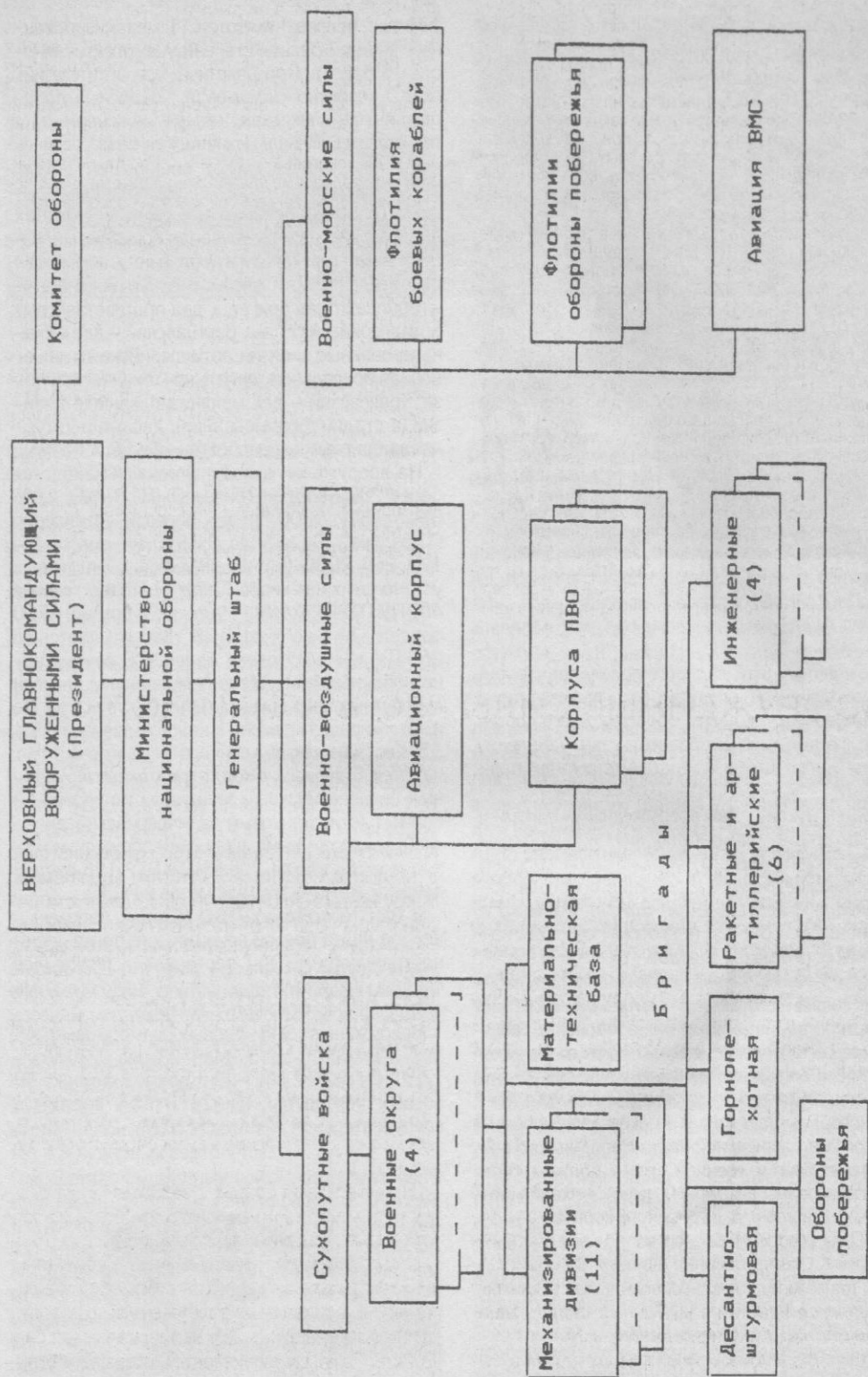


Рис. 1. Организационная структура вооруженных сил Республики Польша



Рис. 2. 152-мм самоходная гаубица "Дана"

вии с конституцией является президент страны, консультативным органом при президенте в мирное время – комитет обороны. В его состав могут входить члены правительства, начальник генерального штаба, представители палат парламента.

Общее руководство вооруженными силами в мирное время и выработку военной политики осуществляет министр национальной обороны (гражданское лицо). За решение вопросов повседневной деятельности Войска Польского, обеспечение и боевую подготовку отвечает начальник генерального штаба.

Стратегическое звено управления вооруженными силами составляют центральные органы министерства национальной обороны и генеральный штаб, оперативное – штабы видов вооруженных сил, оперативно-тактическое – штабы четырех военных округов (Поморского, Силезского, Варшавского и Краковского, формируемого на базе южной части Варшавского военного округа; в военное время должны быть реорганизованы в штабы четырех механизированных корпусов), авиационного корпуса и корпуса ПВО, флотилий боевых кораблей и обороны побережья, командования авиации ВМС (рис. 1).

По данным иностранных военных источников, общая численность вооруженных сил Польши превышает 296 тыс. человек. Они включают сухопутные войска, ВВС и войска ПВО, ВМС, а в военное время войска пограничной охраны и формирования гражданской милиции (подчиняются министерству внутренних дел), насчитывающие около 20 тыс. и 18 тыс. человек соответственно, а также вновь формируемые войска региональной обороны.

В боевом составе **сухопутных войск** (свыше

194 тыс. человек) имеются 11 механизированных дивизий разной степени укомплектованности, 13 бригад (три ракетные, три артиллерийские, десантно-штурмовая, обороны побережья, горнопехотная, четыре инженерные), а также материально-техническая база.

Военные округа имеют следующий боевой состав: Поморский – три механизированные дивизии, бригада обороны побережья, ракетная, артиллерийская и инженерная бригады; Силезский – четыре механизированные дивизии, две ракетные, две артиллерийские, две инженерные и горнопехотная бригады, два противотанковых артиллерийских полка; Варшавский – две механизированные дивизии, артиллерийская и инженерная бригады, материально-техническая база; Краковский – две механизированные дивизии (в стадии формирования), десантно-штурмовая бригада и горнопехотный полк.

На вооружении сухопутных войск находятся более 2800 боевых танков (Т-72, Т-55), 2846 БМП и БТР, 1500 орудий полевой артиллерии ("Гвоздика", "Дана", рис. 2), 550 минометов М-120, 260 РСЗО (БМ-21, РМ-70), 65 пусковых установок ракет типов "Скад" и "Точка", свыше 400 ПУ ПТРК ("Фагот", "Малютка" и другие) и 700 орудий ПТА. В войсковой ПВО насчитывается до 260 ПУ зенитных ракет, более 900 орудий зенитной артиллерии. Механизированные дивизии сухопутных войск имеют типовую структуру. По штату мирного времени в каждой дивизии 4,5 – 5,5 тыс. человек, а военного – свыше 11 тыс. человек. В дивизию входят три механизированных, артиллерийский и зенитно-артиллерийский полки, противотанковый артиллерийский дивизион, подразделения тыла. На вооружении находятся 186 танков, 205 БМП и БТР, 126 орудий полевой артиллерии, минометов и РСЗО.

В **ВВС и войсках ПВО** (83 тыс. человек) – четыре полка боевой авиации, два полка военно-транспортной, три вертолетных полка (все сведены в авиационный корпус), а также восемь полков ПВО в трех корпусах ПВО.

Вооружение: 508 боевых самолетов (245 МиГ-21, 104 Су-22, 37 МиГ-23, рис. 3, 30 МиГ-17, 28 Су-20, 12 МиГ-29 и другие), а также 30 боевых вертолетов Ми-24 и 154 вертолета вспомогательной авиации (130 Ми-2, 21 Ми-8,

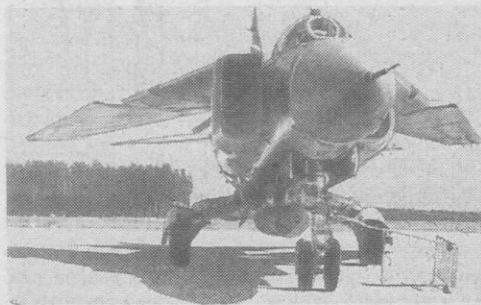


Рис. 3. Самолет МиГ-23, состоящий на вооружении войск ПВО

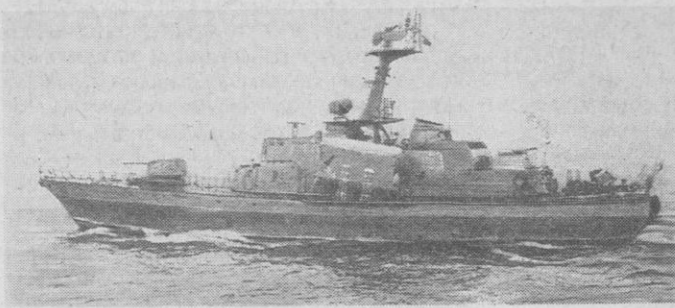


Рис. 4. Корвет типа "Тарантул"

три Ми-17). В войсках ПВО насчитывается также более 250 ПУ зенитных ракет.

Боевой состав **военно-морских сил** (19 тыс. человек) включает флотилию ударных кораблей и две флотилии обороны побережья, истребительный авиационный полк и полк специальной авиации ВМС.

Вооружение: три подводные лодки, один эсминец, один фрегат, четыре корвета (рис. 4), восемь ракетных и восемь патрульных катеров, 24 тральщика и т.д. Авиация ВМС – 38 истребителей МиГ-21, 15 противолодочных вертолетов Ми-14 и другие.

В соответствии с программой военного строительства запланировано провести сокращение личного состава вооруженных сил до 230 – 250 тыс. человек, завершить к середине 90-х годов реорганизацию объединений (соединений) и центральных органов управления войсками с переводом их на новую структуру в соответствии с моделью, принятой в странах НАТО. Доля профессиональных военнослужащих должна составить 50 – 60 проц. Количество оружия и военной техники предполагается сократить до уровней, установленных Договором об обычных вооруженных силах в Европе. К концу 90-х годов на вооружении Войска Польского намечается оставить не более 1730 боевых танков, 2150 БМП и БТР, 1610 орудий полевой артиллерии, минометов и РСЗО, 460 боевых самолетов, 130 ударных вертолетов.

В составе сухопутных войск предусматривается иметь десять механизированных дивизий, три пехотные, две десантно-штурмовые, две горнопехотные бригады и одну бригаду обороны побережья. Из всех соединений только три механизированные дивизии и две десантно-штурмовые бригады будут укомплектованы личным составом не менее чем на 65 проц. от штатов военного времени.

В связи с предстоящим сокращением вооруженных сил для отражения внезапной агрессии либо для участия в урегулировании локальных вооруженных конфликтов намечается создать "силы быстрого развертывания" в составе одной-двух десантно-штурмовых бригад и двух полков боевых и транспортных вертолетов. В

случае необходимости данные силы предусматривается выделять из состава сухопутных войск и ВВС в распоряжение начальника генерального штаба. Не исключается возможность их использования в составе воинских контингентов ООН по поддержанию мира. Планируется также сформировать войска региональной обороны для усиления системы обороны Польши на не защищенных регулярными войсками направлениях и охраны важных объектов. Они будут вооружены в основном легким стрелковым оружием. Склад-

рованные в мирное время бригады и полки региональной обороны будут развертываться до штатов военного времени в ходе мобилизации.

Комплектование вооруженных сил осуществляется на основе Закона об обороне страны, принятого в обновленном виде в сентябре 1991 года. Призывной возраст 19 лет. Для всех военнослужащих установлен единый срок службы – 18 месяцев. Призыв проводится дважды в год.

Личный состав Войска Польского представлен военнослужащими срочной службы и кадровыми. В начале 1993 года в вооруженных силах проходили службу свыше 80 тыс. кадровых военнослужащих, однако отмечается их большой некомплект (офицерские должности заняты на 85 проц., сержантские – на 67 проц.). Решение вопроса поддержания боеспособности армии при значительном сокращении ее численности, по мнению командования, можно решить за счет набора военнослужащих на контрактной основе, однако процесс профессионализации армии (до уровня 50 – 60 проц.) продлится до конца 90-х годов. Этими военнослужащими будут укомплектовываться должности, связанные с эксплуатацией оружия и военной техники.

Военнообученный резерв вооруженных сил Республики Польша, по оценкам западных экспертов, превышает 435 тыс. человек, в том числе для сухопутных войск – 352 тыс., ВВС и войск ПВО – более 65 тыс. и ВМС – около 18 тыс. человек.

Таким образом, намеченная реорганизация вооруженных сил и их перевооружение новейшими образцами оружия и военной техники как отечественного, так и западного производства преследует цель создать немногочисленную, хорошо вооруженную и обученную армию. Считается, что замена устаревшего оружия и военной техники советского производства образцами, совместимыми с состоящими на вооружении западных стран, будет в значительной степени способствовать ускорению интеграции Польши в военно-политические структуры НАТО.

КОНВЕРСИЯ ВОЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В США

Полковник Н. ШАХОВЦЕВ

ВОПРОС о конверсии военного сектора промышленности является одним из ключевых среди экономических аспектов сокращения вооруженных сил и вооружений в США. Под конверсией понимается процесс перевода предприятий с производства военной продукции на выпуск товаров гражданского назначения, осуществляемый в соответствии с политическим решением руководства страны при одновременном сокращении военных расходов и заказов министерства обороны. После окончания второй мировой войны в условиях противостояния двух мировых систем проблемы крупномасштабной конверсии носили в основном теоретический характер, поскольку в Соединенных Штатах шел активный процесс гонки вооружений и наблюдалось практически непрерывное увеличение ассигнований на военные цели.

Глобальные изменения, произошедшие в мире за последние годы, и прежде всего распад Советского Союза и ликвидация Варшавского Договора, поставили перед США практическую задачу — следует ли иметь и далее развивать столь гигантский военно-промышленный комплекс (ВПК). По этой проблеме в Соединенных Штатах высказываются разные, порой диаметрально противоположные мнения. С точки зрения одних, стране следует сохранять мощные вооруженные силы и, следовательно, крупную, высокоразвитую, постоянно совершенствующуюся военную промышленность. Другие усматривают в сохранении мощного ВПК бесцельное растраниживание средств, которым можно было бы найти лучшее применение. При этом подчеркивается, что лидирующая позиция Соединенных Штатов в мире может сохраниться и даже упрочиться не только благодаря ставке на военную силу. Небольшой период нахождения у власти демократической администрации уже дал основания полагать, что президент Б.Клинтон намерен по-новому, с учетом военно-политических реалий сегодняшнего дня определить роль и место ВПК в системе государственных приоритетов и на государственном уровне содействовать реальной конверсии военного производства, сохранив при этом достаточные мобилизационные возможности экономики. Позиция президента страны по данному вопросу изложена в его выступлении на военном предприятии компании "Вестингауз электроник системз", штат Мэриленд, где он заявил, что Соединенные Штаты должны ответить на благоприятные политические изменения последних лет на международной арене масштабным процессом конверсии.

По планам администрации, в 1997 финансовом году общие военные расходы США в реальном исчислении (без учета инфляции) могут составить около 60 проц. уровня 1987-го. Значительное сокращение бюджета Пентагона будет сопровождаться выделением дополнительных ассигнований на конверсию предприятий ВПК, трудоустройство и переобучение их работ-

ников и другие цели, связанные с переходом на выпуск гражданской продукции. Однако из-за того что военно-промышленный комплекс США глубоко укоренился как в американской экономике, так и в психологии людей, этот процесс сталкивается с серьезными препятствиями и требует значительных усилий руководства, четкой организации и больших финансовых средств.

Многие западные специалисты отмечают, что на протяжении последних 45 лет Пентагон фактически руководил национальной промышленной политикой. Ориентируясь на него, федеральное правительство выделило из общей массы относительно малое число отраслей и предприятий и предоставило им льготы, которых в условиях свободного предпринимательства нет больше ни у кого, — гарантированный рынок сбыта, ассигнования на НИОКР, средства для создания и модернизации производственной базы. Правительство постоянно наращивало операционный капитал подрядчиков министерства обороны посредством беспроцентных расчетов с ними "по мере продвижения заказа", то есть еще до выполнения контракта. В целом на такие выплаты приходится до 80 проц. расходов по подрядам. Правительство также является владельцем части заводов и оборудования, которыми пользуются военные подрядчики. Это дает возможность последним сэкономить миллиарды долларов на капиталовложениях, позволяя сохранять довольно высокий уровень рентабельности (12—13 проц. в большей части военно-промышленного сектора экономики), но в то же время не способствует модернизации.

Правительство оказывает фирмам ВПК помощь в виде ссуд и дотаций, когда у них возникают проблемы, а также ограничивает конкуренцию применением преференциальной практики закупок и способствует продаже оружия за рубеж в интересах увеличения дохода от экспорта. Существует несколько форм поддержки подрядчиков Пентагона: прямая финансовая помощь, отсрочка выполнения заказа, задержка выплат со стороны подрядчика. С 1958 по 1992 год правительство оказывало прямую финансовую помощь более 6000 раз. После войны в зоне Персидского залива министерство обороны стало содействовать непосредственному участию военно-промышленных фирм в ярмарках и выставках оружия, организуемых в мире. В частности, оно оплатило расходы на доставку американских самолетов, наземных боевых и транспортных средств, ракет и другого вооружения, а также персонала на такие мероприятия во Франции, Канаде, Парагвае, Чили, Сингапуре и Объединенных Арабских Эмиратах.

В военном производстве США участвуют как предприятия оборонных отраслей промышленности, так и не относящиеся к ним, но поставляющие комплектующие детали и узлы либо другую продукцию или предоставляющие услуги по

контрактам с военным ведомством или фирмой — головным подрядчиком.

Министерство обороны США закупает промышленную продукцию следующих видов: военная, двойного назначения (грузовые автомобили, транспортные самолеты, радиоэлектроника и т.д.), идентичная продукции гражданского назначения (горюче-смазочные материалы, продукты питания, текстильные товары и прочее). Лидеры по выпуску продукции первой группы — авиационная, ракетно-космическая, кораблестроительная, бронетанковая и артиллерийско-стрелковая отрасли. Они представляются прежде всего такими крупными военными подрядчиками, как "Дженерал дайнемикс" (более 70 проц. продукции производится по заказам министерства обороны), "Макдоннелл Дуглас" (свыше 60 проц.), "Мартин Мариэтта" (60), "Грумман" (60). Сюда же относятся и другие корпорации, известные своей мирной продукцией, — "Дженерал моторз", "Дженерал электрик", ИБМ, ИТТ, "Ханиуэлл", "Юнайтед технолоджиз", "Рокуэлл интернэшнл", "Боинг" (их доля военной продукции в общей сумме продаж не превышает 20–30 проц.), а также большое число менее крупных фирм. При этом, по данным американских специалистов, ядро ВПК характеризуется высокой степенью концентрации и специализации. Так, 100 проц. разведывательных спутников, почти 100 проц. атомных подводных лодок, 97 проц. военных самолетов и 93 проц. авиационных реактивных двигателей выпускаются всего четырьмя фирмами.

Именно для таких предприятий, создающих узкоспециализированную продукцию военного назначения, проблемы конверсии приобретают особую остроту, так как для фирм — поставщиков других видов товаров и услуг перевод производства на мирные рельсы в больших масштабах не требуется.

По оценке министерства обороны США, одной из важнейших задач данного ведомства в условиях значительного сокращения финансовых средств с учетом необходимости решения практических проблем крупномасштабной конверсии является сохранение ключевых мощностей военной промышленности и высококвалифицированных специалистов. Потребность в последних сейчас уменьшается, но может вновь возникнуть в будущем. Поэтому министерство обороны предусматривает принятие специальных мер, чтобы на минимально допустимом уровне обеспечить загрузку производственных мощностей и сохранение квалифицированного персонала. Как указывают эксперты США, эти меры могут включать закупку и складирование оружия и его компонентов (несмотря на отсутствие потребности в них в мирное время), расширение масштабов выполнения экспортных заказов, финансирование работ по усовершенствованию состоящих на вооружении образцов оружия и военной техники, а также НИОКР военного характера. При этом необходимо провести детальную оценку ситуации в каждом конкретном случае с учетом следующих критериев:

- характер военной угрозы, время начала и продолжительность угрожаемого периода;
- ориентировочные размеры затрат и сроки вывода производства на требуемую мощность;
- ожидаемые расходы на поддержание ми-

нимально допустимого уровня производства;

- степень обеспечения технологических преимуществ;
- зависимость от импорта сырья, материалов, комплектующих деталей и узлов;
- наличие аналогичной коммерческой продукции;
- возможность сохранения производства за счет поставок на экспорт.

Следует учитывать, какая из конвертируемых военных отраслей промышленности или даже какое из конкретных предприятий требует приоритетного внимания, исходя из имеющихся в распоряжении финансовых ресурсов. Как указывают зарубежные специалисты, в министерстве обороны США разработана и внедряется процедура оценки потребностей обеспечения необходимого уровня мобилизационной готовности ключевых отраслей военного производства страны.

Кроме того, в Пентагоне создается обширная база данных по используемым военно-промышленными фирмами технологическим процессам и отдельным технологиям, а также по специалистам, занятым в изготовлении оружия и военной техники. К указанной информации планируется обращаться в случае необходимости возобновления специфического производства, важность которого недооценивается или не может прогнозироваться в настоящее время.

Таким образом, принципиально важным является то, что министерство обороны и руководство страны в целом уже на начальном этапе крупномасштабной конверсии основное внимание сосредоточили на недопущении снижения мобилизационной готовности военной промышленности и сохранении возможности выйти в случае необходимости на требуемый уровень выпуска вооружения. Пентагон постоянно уточняет и корректирует свою роль и степень влияния на процесс реорганизации и сокращения военной промышленности, не полагаясь только на действие законов развития свободного рынка и не упуская из вида необходимость поддержания военно-технического превосходства США. При этом каждый практический шаг на пути конверсии всесторонне продумывается и сопровождается или предваряется соответствующими организационными, научно-исследовательскими, финансовыми, коммерческими и пропагандистскими мерами со стороны администрации, государственных и местных органов власти, самих фирм и предприятий.

Важным этапом выработки стратегии и тактики конверсии ВПК США является работа санкционированной конгрессом межведомственной комиссии под эгидой министерства обороны, созданной в апреле 1992 года и представившей в руководящие органы страны в январе 1993 года всеобъемлющий доклад о влиянии сокращения военных расходов на американскую экономику. При подготовке своих выводов и рекомендаций комиссия основывалась на результатах многочисленных экспертных оценок хода проведения конверсии промышленности после второй мировой войны, войн в Корее и Вьетнаме, а также на современном опыте отдельных фирм и предприятий, данных экономико-математического моделирования различных вариантов проведения конверсии в предстоящие годы.

Результат проделанной работы – заключение о том, что сокращение военного бюджета и вооруженных сил, осуществляемое до конца столетия, по своим параметрам, структуре и последствиям не ведет к возникновению каких-либо экстраординарных проблем общенационального масштаба. В структуре военных расходов за период 1987 – 1997 годов наибольшим сокращениям подвергаются средства, выделяемые по статье "Закупки оружия и военной техники" (примерно на 40 проц. при расчете в постоянных ценах), что отражается прежде всего на частных промышленных фирмах – подрядчиках министерства обороны, которые, по оценке, могут потерять до 1 млн. рабочих мест к концу указанного периода.

Это не приведет к резкому росту безработицы, поскольку затрагивает интересы менее 3 проц. занятых в частном секторе экономики в пределах даже самых "милитаризованных" штатов США (Коннектикут, Калифорния, Вирджиния, Массачусетс) и, соответственно, менее 2 проц. в целом на континентальной части США. Важным является и вывод комиссии о том, что 25 ведущих военно-промышленных компаний – подрядчиков Пентагона, определяющих настоящее и будущее мобилизационной готовности ВПК в целом, смогут успешно адаптироваться в условиях ограниченного государственного финансирования и существенно не пострадают при осуществлении программ конверсии.

Для сохранения и увеличения на качественно новом уровне возможностей промышленности США по обеспечению потребностей вооруженных сил в чрезвычайных условиях комиссия рекомендовала принять немедленные меры по содействию интеграции военных и коммерческих технологий и продукции. Эти меры включают устранение законодательных и административно-бюрократических барьеров на пути удовлетворения потребностей Пентагона за счет модификации существующих изделий гражданского назначения. Кроме того, подчеркивается необходимость и указываются способы повышения согласованности действий различных органов, управляющих процессом конверсии на всех уровнях, и интеграции соответствующих программ.

Если учесть серьезность и обстоятельность подхода американцев к вопросам конверсии, глубину проработки проблемы и степень влияния последствий на все аспекты военно-экономического потенциала страны, то не явилось неожиданным обнародование президентом Б.Клинтонном в марте 1993 года основ новой научно-технической политики и разработанной администрацией программы оказания правительственной помощи конвертируемым фирмам. Программой предусматривается выделение из федерального бюджета в течение пяти лет 20 млрд. долларов (только в текущем финансовом году – 1,7 млрд.) по следующим основным направлениям:

– около 1 млрд. на оказание помощи местным органам власти в создании дополнительных ра-

бочих мест для рабочих и служащих конвертируемых предприятий;

– около 1 млрд. на финансирование конкурсных проектов по разработке технологий двойного назначения;

– 4 млрд. на разработку и реализацию программ помощи в переподготовке рабочей силы;

– 5 млрд. на помощь компаниям ВПК по разработке технологий двойного назначения, которые будут использоваться в первую очередь для производства гражданской продукции;

– 185 млн. на дополнительное финансирование НИОКР в области новейших технологий;

– 94 млн. на дополнительное финансирование исследований министерства энергетики.

Остальные средства пойдут на планирование и организацию производства новых товаров, маркетинг, поддержку конкретных проектов перевода предприятий на выпуск гражданской продукции, а также на трудоустройство и приобретение новых профессий военнослужащих США, увольняемых в ходе сокращения вооруженных сил.

Указанные меры, подкрепленные значительными финансовыми средствами государства, по заявлению представителей Пентагона, должны обеспечить более плавный и сравнительно безболезненный переход компаний на выпуск гражданской продукции или увеличение доли последней в общем объеме производства предприятий. При этом предполагается сохранить необходимую инфраструктуру и технологические линии, обеспечивающие наращивание выпуска оружия и военной техники в чрезвычайных условиях. Вместе с тем американские эксперты считают, что данная программа окажет существенную помощь лишь малым и средним фирмам, а не крупным компаниям типа "Дженерал Дайнемикс" или "Нортроп". Для "китов" ВПК, как и предусматривалось идеологами американской конверсии, целесообразнее комплексный вариант диверсификации производства, сочетающий поощрение создания технологий двойного назначения с одновременным сохранением определенной доли военных заказов. Выдвинутый президентом США план оказания финансово-экономической помощи предприятиям ВПК в условиях запланированной широкомасштабной конверсии позволяет существенно стабилизировать экономическое положение средних и малых фирм, а также сохранить производственный и научно-технический потенциал в области военного производства с целью обеспечения военно-технического превосходства США над другими странами.

Важным практическим шагом в деле реализации новой политики нынешней администрации, предусматривающей перераспределение финансовых средств в пользу разработки технологий двойного назначения, явилось создание совета по конверсии военной технологии (Defense Technology Conversion Council), формулирование его задач и разработка плана работы. Совет представляет собой новый межведомственный орган, призванный стимулировать процесс развития интегрированной национальной промышленной базы, способной обеспечивать создание перспективных систем оружия при одновременной разработке коммерческой продукции, конкурентоспособной на мировом рынке. В состав

* По оценке министерства труда США, в результате сокращения военных расходов за 1987-1997 годы во всех секторах американской экономики будет ликвидировано в общей сложности 2 млн. рабочих мест.

совета вошли представители национального института стандартов и технологий, национального научного фонда, управления военных программ министерства энергетики, НАСА и другие. В соответствии с напряженным планом работы совет будет координировать деятельность по выполнению нового конверсионного проекта (Technology Reinvestment Project), включающего восемь конкретных программ по конверсии общей стоимостью 0,5 млрд. долларов и предлагающего самое широкое участие заинтересованных частных фирм и предприятий ВПК. Предполагается, что результатом работы совета по реализации данного проекта должно стать создание уже в обозримом будущем элементов качественно новой военно-промышленной инфраструктуры США.

Следует отметить, что как основной позитивный фактор текущего этапа конверсии в Соединенных Штатах большинство зарубежных специалистов отмечает ее плановый, поэтапный характер и наличие достаточно продуманных и сбалансированных программ, направленных на смягчение последствий сокращения расходов на военную промышленность и экономику в целом, частичное свертывание изготовления оружия и военной техники и переход к выпуску высокотехнологичной гражданской продукции. В результате, несмотря на реальное уменьшение средств, выделяемых из федерального бюджета на военные цели, американцам удастся со-

хранять научный и производственный потенциал основных отраслей национальной военной промышленности, избегать неконтролируемого роста безработицы в стране и даже в какой-то степени укреплять позиции американских фирм на мировом рынке. Так, в настоящее время доля США в общемировом экспорте вооружений достигла невиданных ранее размеров - 50 - 60 проц.

В целом, учитывая темпы и масштабы сокращения численности вооруженных сил и свертывания военного производства в европейских странах, и прежде всего в России, эксперты и военно-политическое руководство Соединенных Штатов достаточно оптимистично оценивают состояние и перспективы конверсии военного производства в стране и делают вывод о том, что в настоящее время США являются, по существу, сильнейшей военной державой мира и могут на длительный период закрепить за собой этот статус при отсутствии политических кризисов глобального масштаба путем проведения гибкой экономико-бюджетной политики, направленной на поддержание на оптимальном уровне военно-экономического потенциала страны, который все в большей степени будет характеризоваться качественными, а не количественными параметрами.

"ХЕМВЕРН" СКАНДИНАВСКИХ СТРАН

Полковник А.ВОЛЫНСКИЙ

ВАЖНУЮ роль в вооруженных силах Дании, Норвегии и Швеции играет "хемверн" (войска защиты родины) - военизированные формирования. Он подразделяется на территориальный (общий) и производственный, комплектуется из добровольцев по территориальному и производственному принципу. Его предназначение - решение вспомогательных задач в интересах вооруженных сил в военное время.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ (ОБЩИЙ) "ХЕМВЕРН" обеспечивает охрану и оборону военных и гражданских объектов, мобилизационное и оперативное развертывание войск (сил), борьбу с разведывательно-диверсионными группами и мелкими десантами противника, ведение разведки, организацию диверсионных и партизанских действий в тылу противника, оказание помощи местным властям в наведении порядка во время войны и ликвидации последствий аварий и катастроф. Его подразделения комплектуются по месту жительства, легкое оружие и боеприпасы, снаряжение и обмундирование хранятся дома. Тяжелое оружие (минометы, гранатометы и т.д.) складывается в местах сбора личного состава по тревоге.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ "ХЕМВЕРН" решает задачи по охране, обороне и обеспечению нормального функционирования в военное время важных производственных объектов (электро-

станций, узлов связи и коммуникаций, портов, аэродромов и других, рис. 1). В случае необходимости его подразделения осуществляют подрыв охраняемых объектов, чтобы не допустить захвата их противником. Комплектование проводится по месту работы, где также хранится оружие личного состава и боеприпасы.

В "хемверни" зачисляются, как правило, граждане, достигшие призывного возраста (18 - 20 лет), и лица старших возрастов. Рядовые в подразделениях "хемверна"числяются до 60 лет, командный состав - до 70.

Служба в "хемверне" может приравниваться к действительной военной службе. Теоретические занятия, тренировки и учения проводятся в основном в вечернее время и выходные дни. В случае привлечения к войсковым учениям в рабочие дни личный состав получает денежную компенсацию.

Продолжительность обучения рядовых в первый год (при отсутствии военной подготовки) достигает 100 - 200 ч в зависимости от военно-учетной специальности, во второй и последующие годы - 50 ч. Младшие командиры могут проходить подготовку в школах "хемверна" с отрывом от производства. Старший командный состав, как правило, комплектуется из офицеров запаса. Сроки сбора по тревоге составляют несколько часов.

В Дании имеется "хемверн" сухопутных войск,

ВВС и ВМС (400 человек в мирное время и свыше 66 000 в военное).

Территория страны (включая о. Борнхольм) разделена на восемь округов сухопутного "хемверна", которые делятся на 36 районов (550 рот). В его составе в военное время будет около 50 000 человек. "Хемверн" ВМС (три военно-морских района) имеет 36 флотилий и насчитывает в военное время около 4000 человек (на вооружении находятся сторожевые катера). "Хемверн" ВВС включает два компонента: корпус наблюдения и оповещения (95 эскадрилий наблюдения, более 9000 человек) и корпус охраны аэродромов (18 эскадрилий, около 2000 человек). Территория Дании разделена на семь районов воздушного наблюдения, имеется свыше 380 стандартных вышек для постов наблюдения за воздушной обстановкой (рис. 2).

"Хемверн" Норвегии в мирное время насчиты-



Рис. 1. Пулеметный расчет "хемверна" Дании, охраняющий порт

вает до 500 человек, после отмобилизования в нем будет около 81 000 человек. Территория страны разделена на 18 округов сухопутного "хемверна", включающих 83 района. Последние состоят из 470 участков (рот). "Хемверн" ВМС, распределенный между пятью районами (33 участка), имеет на вооружении торпедные и сторожевые

тылового обеспечения) и молодежные группы. Служба в "хемверне" считается почетной обязанностью каждого гражданина, поэтому его командование практически не имеет затруднений в комплектовании подразделений личным составом.

Рис. 2. Отделение охраны аэродрома "хемверна" Дании на позиции





СРЕДСТВА ПОИСКА И ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Полковник Н.ЖУКОВ

В АРМИЯХ всех стран, а в некоторых из них и в полиции, и в службе безопасности, имеются специальные подразделения поиска и нейтрализации взрывоопасных предметов (невзорвавшихся боеприпасов, мин, а также самодельных взрывных устройств). В последнее время внимание к этой проблеме значительно возросло, что объясняется проведением широкомасштабных операций по сплошному разминированию территорий, дорог, объектов и сооружений в регионах, где происходили и происходят военные конфликты (Фолклендские о-ва, Камбоджа, Ангола, Афганистан, Кувейт). Объемы проводимых работ велики, а сами они столь трудоемки, что для их выполнения наряду со штатными подразделениями привлекаются специальные группы, формируемые из добровольцев, получивших соответствующую подготовку. Часть работ выполняется под эгидой ООН. Так, на территории Афганистана для нейтрализации 30 млн. мин, оставленных воевавшими сторонами, с 1989 года проводится операция "Салам", имеющая целью разминировать дороги, сельскохозяйственные угодья и объекты. Для этого, как сообщалось в зарубежной военной прессе, в Пакистане были организованы две школы для срочного обучения афганцев обезвреживанию мин различных типов. Преподавателями и инструкторами на местах являлись специалисты вооруженных сил НАТО, а также Австралии, Новой Зеландии и Египта общей численностью около 100 человек. Двухнедельным курсом предусматриваются теоретические занятия и получение практических навыков обнаружения и обезвреживания свыше 30 типов мин, применявшихся обеими сторонами – итальянских, пакистанских, китайских, чехословацких, югославских, советских. Уже к концу 1990 года планировалось подготовить 15 тыс. специалистов по разминированию и обезвреживанию боеприпасов.

Участвует ООН и в оказании помощи в разминировании зоны боевых действий на территории Камбоджи. На первом этапе туда была направлена команда из 1090 человек, которая в январе 1992 года начала разминирование дорог для перемещения репатриантов (стоимость операции составит 25 млн. долларов). Непосредственные работы ведут 700 человек, действующих в составе инженерного батальона, 200 человек заняты подготовкой соответствующих специалистов из камбоджийцев, остальные используются для обеспечения связи и выполнения вспомогательных задач.

Наиболее сложной и трудоемкой задачей является очистка от взрывоопасных предметов территории Кувейта после завершения там боевых действий. Работы начались в апреле 1991 года. В них участвуют специальные команды из стран – участниц антииракской коалиции (по контрактам с правительством и министерством обороны Кувейта). Согласно договоренности вся территория страны разделена на зоны, которые подлежат расчистке группами из определенных стран. В первую очередь разминированию подлежали жизненно важные объекты столицы, дороги и морское побережье, а также подходы к горящим нефтяным скважинам. Сложность проводимых работ объясняется большим разнообразием обезвреживаемых боеприпасов – от многочисленных минных полей, поставленных иракской армией (значительная часть мин была засыпана толстым слоем перемещаемого ветром песка, часть им же обжарена и облеплена слоем нефти с песком) до неразорвавшихся снарядов, минометных мин, НУР и особенно кассетных артиллерийских и авиационных боеприпасов (до 10 проц. их общего числа не взорвалось при применении). Кроме того, значительные участки местности были покрыты разбросанными иракскими боеприпасами вокруг сожженных и разбитых складов (рис.1). Об опасности разминирования говорят потери личного состава: со времени начала работ по 1 апреля 1992 года они уже достигли 97 человек, или почти половины потерь союзных войск за все время боевых действий (214 человек). За этот период потери гражданского населения Кувейта составляют 400 убитых и 1600 раненых.

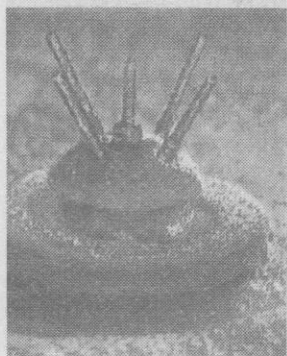


Рис. 1. Разбросанные боеприпасы разбитого склада иракской армии (внизу - итальянская мина "Бальмара-69", покрытая нефтяной пленкой с песком)

искатели взрывчатого вещества (ВВ) – компактные газоанализаторы, способные фиксировать пары замаскированного заряда, малогабаритные дистанционно управляемые (по проводам и по радио)



Рис. 2. Металлоискатель "Ферекс"

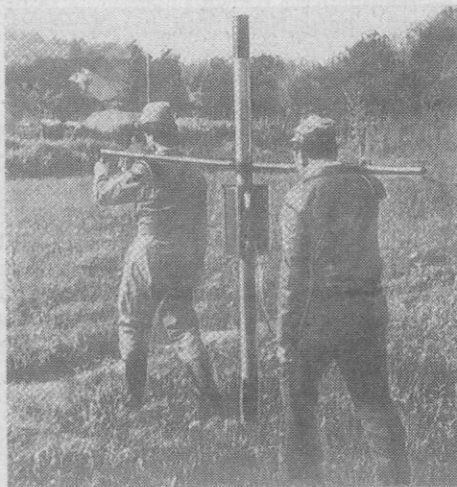


Рис. 3. Металлоискатель ET 1340

машины, оснащенные телевизионной аппаратурой или рентгеноскопическим портативным прибором. Кроме того, используются электронные стетоскопы для прослушивания хода часового механизма взрывателя замедленного действия, оптические

Какими же средствами для поиска и нейтрализации взрывоопасных предметов располагают современные армии и подразделения полиции?

Состоящие на вооружении армий средства поиска невзорвавшихся боеприпасов и мин общеизвестны: мино- и бомбоискатели, обладающие необходимой степенью чувствительности для обнаружения металлических объектов на различных удалениях (для мин 10 – 60 см, для авиабомб до 15 м), а также переносные и портативные электронные приборы, в весьма широких масштабах производимые в подавляющем большинстве стран и поставляемые на международный рынок.

Полиция и подразделения войск безопасности оснащены специальным арсеналом средств для поиска, обследования, транспортировки и нейтрализации взрывных устройств, в том числе самодельных. К средствам поиска взрывоопасных предметов (рис. 2 – 5) относятся: металлоискатели – портативные электронные приборы для обнаружения объектов с металлическими компонентами,

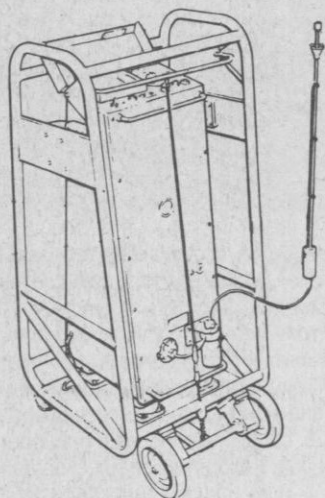


Рис. 4. Искатель взрывчатых веществ "Эксдетекс"

Металлоискатели выполнены и работают подобно имеющимся в армии миноискателям, отличаясь от них большей дешевизной и простотой. Как правило, они не удовлетворяют всему комплексу более жестких требований, которые предъявляются к образцам военного назначения. Типичными представителями таких приборов являются английский Р6/2 и германский EL 1302А.

Металлоискатель Р6/2 – это индукционный импульсный прибор, имеющий в комплекте четыре сменных поисковых устройства (большой и малый контуры, короткий и длинный щупы). Электронный блок с источником питания (стандартные элементы HP11, MN1400 или никель-кадмиевый аккумулятор) содержится в брезентовом чехле с плечевым ремнем. Прибор имеет автоматическую установку баланса, снижающую влияние типа грунта, и работает на двух уровнях чувствительности. В западной прессе отмечалось, что с помощью большого контура пистолет обнаруживается на глубине 0,4 м, а двухпенсовая монета – 0,2 м.

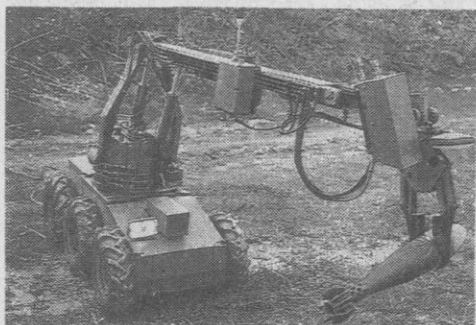


Рис. 6. Дистанционно управляемая машина RODE

Металлоискатель EL 1302А фиксирует нарушение магнитного поля Земли, вызываемое наличием металлического объекта. Он выполнен в виде вертикально расположенного щупа, который крепится на противоположном конце штанги с электронным блоком. Прибор имеет семь уровней чувствительности и рассчитан на поиск мин, снарядов и авиабомб на значительных удалениях. В качестве индикатора обнаружения объекта используются крепящийся на штанге стрелочный прибор или головные телефоны. Источником питания металлоискателя служат шесть сухих 1,5-В элемента IEC R14.

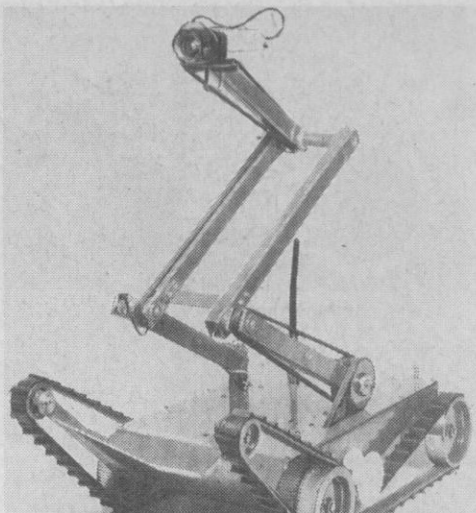


Рис. 5. Дистанционно управляемая машина ROVER

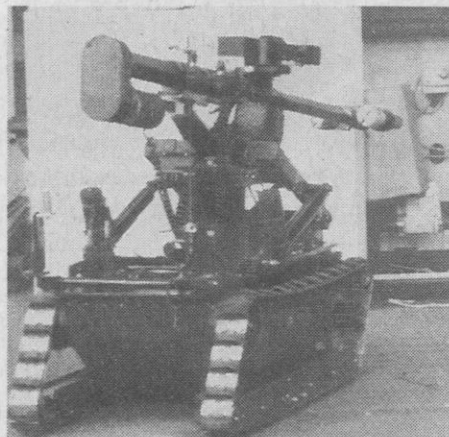


Рис. 7. Дистанционно управляемая машина "Уилбарроу" Mk8 (со спаренным гидродинамическим разрушителем)

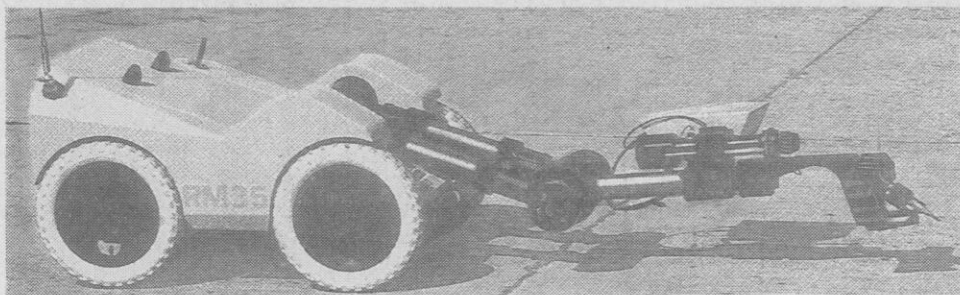


Рис. 8. Дистанционно управляемая машина RM35

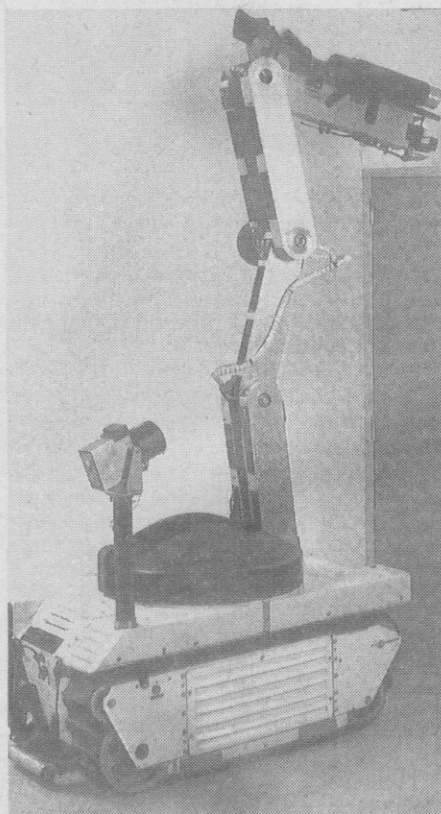


Рис. 9. Гусеничная машина PK1070



Рис. 10. Вариант защитного костюма, применяемого при обезвреживании взрывоопасных предметов

В последнее время сообщалось о разработке металлоискателя EL 1302В, рассчитанного на работу с системой CAMAD (Computer-Aided Magnetic Anomaly Detection), в которую включены персональный компьютер с программным обеспечением и приемным устройством. Поступающие от него сигналы анализируются и высвечиваются на экране. Первые образцы приборов приобретены рядом стран и уже находят практическое применение.

Искатели взрывчатого вещества – это портативные, переносные и подвижные приборы, предназначенные для поиска взрывоопасных предметов по парам ВВ. В их составе имеются газоанализаторы высокой чувствительности, способные фиксировать наличие в воздухе мельчайших частиц компонента ВВ. Примером таких приборов могут служить следующие два английских образца.

Переносной искатель ВВ модели 70, обладающий высокой избирательностью, состоит из детектора с пробником и газового хроматографа с источником питания (двумя аккумуляторными батареями). Его чувствительность позволяет фиксировать наличие одной частицы взрывчатого вещества в 10^{11} частях воздуха, время реагирования не превышает 1 с, а вероятность ложного сигнала составляет менее 1 проц. Общая масса комплекта 14 кг, а детектора 3,5 кг. Прибор модели 70 широко применяется во многих странах.

Искатель ВВ "Эксдетекс" установлен на металлической раме с двухколесным ходом (превосходит переносные образцы по чувствительности в 10 – 100 раз). Вся аппаратура находится в едином корпусе, сверху которого размещен пульт управ-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЯЕМЫХ МАШИН

Наименование образца	Тип ходовой части	Масса, кг	Размеры, м	Скорость хода, км/ч	Силовая установка	Дополнительные данные
SEOD (США)	Гусеничная	90	1,2х0,6х0,8	1,6	Аккумуляторы, электродвигатели	Управление по радио или по волоконно-оптическому кабелю
MIPR-800 (США)	Колесная	800	1,5х0,6х1,7	8	Дизель	Управление по радио, грузоподъемность 220 кг, вылет стрелы до 2,5 м
RODE (Германия)	То же	520	1,5х0,6х1,2	6,5	Аккумуляторы, электродвигатели	Управление по радио, грузоподъемность 80 кг, вылет стрелы 3,1 м
"Уилбарроу" (Великобритания)						
Мк7М	Гусеничная	204	1,2х0,7х1,3	0,2	То же	Управление по проводам
Мк8	То же	240	1,4х0,6х0,9	0,5	---	Управление по проводам или по радио
RO-VEH (Великобритания)	Гусеничная и колесная	75	1,1х0,6х0,7	0,7	Внешний источник, электродвигатели	Управление по проводам, вылет стрелы 1,9 м
RM35 (Франция)	Колесная	125	1,3х0,6х0,8		Аккумуляторы, электродвигатели	Управление по проводам или по радио
"Викинг" (ЮАР)	Гусеничная	580	1,5х0,6х1,3			Управление по проводам
"Ехидна" (Австралия)	То же	320	1,3х0,6х1,1	0,6	Аккумуляторы, электродвигатели	Управление по проводам, грузоподъемность 30 кг, вылет стрелы 1,2 м
RM1 Mk3 (Канада)	Колесная	110	1,1х0,7х0,5	4,8	То же	Управление по проводам

ления. Для доступа к неудобно расположенным объектам имеется 3-м пробник – тонкая трубка, через которую прокачивается исследуемый воздух. Обнаружение ВВ сопровождается световым и звуковым сигналами. Емкость никель–кадмиевого аккумулятора допускает непрерывную работу прибора в течение 4 ч. "Эксдетекс" состоит на вооружении английской армии и полиции, а также поставляется за рубеж.

Малогабаритные дистанционно управляемые машины оснащаются, как правило, аппаратурой для поиска взрывоопасных предметов, которая является сменной, чаще всего заменяемой средствами для обезвреживания этих предметов. Однако наряду с такими машинами есть образцы, имеющие только прибор наблюдения – телевизионную камеру. Последние еще более миниатюрны, они применяются для обследования труднодоступных участков и деталей объектов (под днищем легковых машин, в проходах транспортных и авиационных средств, в тесных помещениях и т.д.). Машины этого типа обычно имеют гусеничную ходовую часть и оснащаются легкой стрелой, на которой крепится видеокамера. Угол наклона стрелы может меняться, а камера устанавливается на поворотной платформе, что позволяет машине иметь достаточно широкий обзор. Наиболее активны в создании таких мини-машин английские фирмы, имеющие богатый опыт разработки малогабаритных дистанционно управляемых средств (к настоящему времени на международном рынке появились машины третьего поколения). Наиболее популярны мини-машины "Моул" и "Ровер" (фирмы "Морфэкс"), "Циклопс" ("Имвек"), "Урчин" и IMP ("Кентри"). "Ровер", например, весит 13 кг, ее размеры составляют 0,6х0,4х0,2 м.

Обнаруженные взрывоопасные предметы обезвреживаются на месте, если это возможно по условиям безопасности, либо транспортируются в другое место для последующего уничтожения или разборки. В отдельных случаях необходимо обеспечить подход к взрывоопасному предмету, например путем бурения скважины к артиллерийскому снаряду, находящемуся на значительной глубине, или отрывки шурфа к далеко заглубившейся авиабомбе. Подобного рода работы сопряжены с большим риском, поэтому в последнее время для их проведения все чаще используется специальная техника: колесные или гусеничные экскаваторы с дистанционным управлением по радио, гусеничные бульдозеры с бронированной кабиной и защищенными наиболее уязвимыми механизмами. Такие средства включены в штат подразделений по обезвреживанию боеприпасов армий США, Великобритании, Германии, Франции. Все они выполнены на базе машин гражданского назначения.

Для уничтожения боеприпасов на месте могут применяться накладные подрывные заряды, при взрыве которых инициируется боеприпас. В ряде случаев для ликвидации взрывоопасных предметов, находящихся на глубине до 3 м, рекомендуется использовать мощные кумулятивные заряды, размещаемые над объектом на поверхности земли. Шведская армия имеет два типа таких взрывных устройств. Заряд N1 массой 22,5 кг (ВВ – 17,5 кг) предназначен для инициирования боеприпаса диаметром более 400 мм, находящегося на глубине до 3 м. При большей глубине рекомендуется проводить последовательный подрыв двух–трех зарядов или предварительно удалить часть грунта. Заряд N2 массой 1,9 кг (ВВ – 1 кг) рассчитан на инициирование боеприпасов на глубине до 1,5 м. Они оснащены установочными ножками и подрываются электрическим или огнем способом. Подобные взрывные устройства производит и военная промышленность Германии. В ряде стран для уничтожения невзорвавшихся или неисправных боеприпасов используются малогабаритные кумулятивные заряды, которые помещаются, как правило, вблизи от боеприпаса или непосредственно на нем. В армии США, например, на вооружении имеется набор малоформатных металлических корпусов кумулятивных зарядов с простейшим устройством для крепления в месте взрыва, заполняемых перед применением пластичным ВВ. Аналогичные малоформатные заряды производятся австрийской промышленностью. Так, заряд HL60 массой 100 г (его длина 12 см, а диаметр 3,2 см) способен пробить 130-мм стальную конструкцию (в месте установки крепится на проволочном штыре). Заряд ZL-100 (его длина 15,5 см, диаметр 4 см) при взрыве пробивает 120-мм стальной лист, образуя пробоину диаметром до 10 мм.

Наиболее распространенными способами обезвреживания табельных боеприпасов, направленными в первую очередь на нейтрализацию взрывателей, являются следующие: отстрел или вывод из строя взрывателя с помощью специального устройства в виде холостого 12,7-мм патрона, у которого вместо пули имеется зубилообразная металлическая болванка; отделение взрывателя от корпуса боеприпаса посредством "реактивного ключа", представляющего собой шайбу с замком для крепления на взрывателе в центре и двумя пороховыми двигателями (или такими же, как указано выше, 12,7-мм патронами), расположенными на боковой поверхности шайбы с вектором тяги, направленным в противоположные стороны (двигатели инициируются электрическим способом и создают мощный крутящий момент, достаточный для отделения взрывателя от корпуса); отделение взрывателя с помощью специального экстрактора, включающего замок (устанавливается на взрывателе), а также тросик с барабаном и предварительно растянутой пружиной, которая создает крутящий момент, достаточный для отвинчивания взрывателя; нейтрализация взрывателя воздействием на его компоненты (в первую очередь подвижные) специальными химическими веществами, способными растворять их или лишать необходимой подвижности либо выводить из строя основные

электронные компоненты, например разрядный конденсатор, используемый для инициирования электровзрывной цепи.

У боеприпаса, лишённого взрывателя (или взрывателей, как это может быть у авиабомб), удаляют заряд ВВ. Для этого используется "трепанатор" — устройство, с помощью которого в корпусе боеприпаса проделывается отверстие, а через него под давлением подается пар, обращающий ВВ в жидкое состояние. Стандартный комплект, находящийся на вооружении английской армии, включает гидравлический "трепанатор", рассчитанный на дистанционное управление с расстояния до 100 м и просверливание отверстий диаметром 30, 60 и 110 мм.

Более сложной задачей зачастую бывает ликвидация самодельных и кустарно изготовленных взрывных устройств, применяемых террористами. Они могут иметь различную упаковку: от обычных коробок и ящиков, чемоданов и кейсов до автомобилей. Их боевой заряд может включать одну или несколько подрывных шашек коммерческих или табельных ВВ (последние наиболее часто представлены пластичными составами), а также табельные боеприпасы — ручные или противотанковые гранаты, артиллерийские или реактивные снаряды, минометные или наземные мины. Инициирование таких устройств осуществляется различными способами: электрическим, по радио или с помощью взрывателей замедленного действия (химическими и электронными, отличающимися значительно большими надежностью и точностью срабатывания).

При действиях по обезвреживанию подобных боеприпасов важнейшая роль отводится малогабаритным дистанционно управляемым машинам (рис. 6 — 8), используемым в качестве подвижной базы для применения набора самых разнообразных средств, приборов и инструментов, необходимых при нейтрализации или удалении обнаруженного опасного или подозрительного объекта. К этим средствам относятся следующие: захваты для подбора, перемещения и транспортировки объекта (как правило, на ограниченную дальность — к тяжелому транспортному средству), а также для доставки к нему накладного заряда; наборы манипуляторов, необходимых для операций по разборке или обезвреживанию боеприпаса, с комплектами специального инструмента; гидродинамические разрушители, представляющие собой металлический цилиндр с пиропатроном и камерой для воды, укрепленный на конце рукояти стрелы (при инициировании пиропатрона образующаяся мощная струя воды разрушает тонкую металлическую, деревянную или картонную оболочку объекта, а также находящийся в ней заряд ВВ без его детонации); гладкоствольное ружье, используемое для разрушения замков в дверях зданий (например, для доступа туда машины), дверцах автотранспорта, а также для пробивания стекол автомобилей; буксирные канаты с крюками для буксировки подозрительных и заминированных автомобилей и других легких транспортных средств.

Сами машины, имеющие ручную или колесную ходовую часть, оснащены, как правило, собственной силовой установкой и управляются по проводам или по радио. Рабочее оборудование фиксируется на рукояти со стрелой, имеющей круговое или несколько ограниченное вращение. Все машины оборудованы, как минимум, двумя телевизионными камерами: курсовой, посредством которой оператор управляет движением машины, и оперативной (крепящейся обычно на рукояти) — для управления рабочим оборудованием.

Тактико-технические характеристики некоторых новых дистанционно управляемых машин третьего поколения приведены в таблице.

Английская машина "Уилбарроу" Мк8 — радиоуправляемое гусеничное средство, разработанное по заказу армии и позже разрешенное для использования гражданскими организациями и учреждениями. Имеет алюминиевый корпус и приводится в движение двумя электродвигателями мощностью по 0,25 л.с., работающими от аккумуляторов. На стреле машины предусмотрено крепление (посредством универсального модульного блока) различного рабочего оборудования и приборов наблюдения, основными из которых являются: захват, манипуляторы, гидродинамический разрушитель, ружье, устройство для прокладки саперного проводника при подготовке взрывной сети для уничтожения взрывоопасного предмета, рентгеновская аппаратура. При работах по разминированию на Фолклендских островах английские саперы оборудовали машину газовой горелкой и баллоном с пропаном (такую машину назвали "Рэдфайр"), с помощью которых обнаруживаемые мины в пластмассовом корпусе прожигались и заряд ВВ выплавлялся без его инициирования. В последнее время усовершенствована ее ходовая часть (новая гусеница выполнена из нержавеющей стали с резиновыми подушками, улучшены механизм натяжения гусениц и конструкция их направляющих), что позволило повысить проходимость машины вне дорог и по лестничным маршам, а также маневренность. Кроме того, установлена новая телескопическая стрела, имеющая прямоугольное сечение, модернизированы бортовой редуктор и двухступенчатая коробка передач, благодаря чему изменение скорости передвижения происходит более плавно, и повышена надежность работы этих узлов.

Трехосная с индивидуальным приводом на каждое колесо германская машина RODE управляется по радио. Шарнирно укрепленные передняя и задняя оси позволяют ей преодолевать вертикальные преграды высотой, соответствующей диаметру колес. Полноповоротный портал удерживает телескопическую стрелу, позволяющую поднимать рабочее оборудование на высоту 3,1 м и опускать его на 1 м ниже уровня колес. В числе набора применяемого оборудования захваты различных разме-

ров, гидродинамические разрушители, пятизарядное полуавтоматическое ружье, буксирные приспособления. Машина оснащена тремя телевизионными камерами и двумя галогенными прожекторами. Грузоподъемность и устойчивость машины позволяют ей без опасной тряски транспортировать грузы массой до 80 кг со скоростью 6,5 км/ч.

Французская колесная малогабаритная машина RM35 может перевозиться в багажнике легкового автомобиля. Управляется по радио или по проводам. Обе пары колес имеют индивидуальный привод, рабочее и контрольное оборудование включает ружье с лазерной системой прицеливания, гидродинамические разрушители, портативную рентгеновскую аппаратуру. Машина оснащена укрепляемой на рукояти телевизионной камерой. Источником энергии служит батарея аккумуляторов, зарядки которой достаточно для 1 ч работы.

Южноафриканская гусеничная машина "Викинг" разработана специально для нейтрализации взрывных устройств, применяемых террористами. Управляется по проводам, может оснащаться спаренным гидродинамическим разрушителем, оружием или другими средствами. Оборудована двумя телевизионными камерами. Машина выполнена по модульному принципу, что существенно облегчает ее обслуживание и ремонт.

Австралийская машина "Ехидна" состоит на вооружении инженерных частей. Управляется по проводам. В отличие от распространенной схемы использования кабеля, содержащегося на выносном барабане, ее кабель находится на борту и может автоматически сматываться и собираться. Ходовая часть имеет легкие резиновые гусеницы, позволяющие машине легко передвигаться вне дорог, преодолевать ступени, вертикальные препятствия, высокую траву. Оператор управляет движением и работой машины по изображению на мониторе, получаемому с видеокамер, расположенных на портале и рукояти.

Наряду с дистанционно управляемыми машинами для обезвреживания боеприпасов предлагаются и малогабаритные средства, управляемые находящимся на их борту оператором. Например, в зарубежной прессе сообщалось о разработке германской фирмой "ПК электроник" гусеничной машины РК1070 (рис. 9), рассчитанной на обезвреживание и транспортировку боеприпасов и подозрительных предметов с помощью бортовых средств, управляемых находящимся на ее борту оператором. Машина имеет броневую защиту с тремя амбразурами, которые закрыты пуленепробиваемыми стеклами, но могут дополнительно закрываться 33-мм экраном из материала лексан. Защитенная часть выполнена в виде капсулы из высокопрочного 6-мм материала накстра с подбоем из пенопласта, способной защитит от взрыва 5-кг заряда ВВ. Спереди машина имеет стрелу с рукоятью, на которой обычно крепится захват грузоподъемностью 25 кг. Система управления всем оборудованием гидравлическая. Общая масса машины 635 кг. Оператор в качестве дополнительной защиты имеет каску с системой радиосвязи. Разработчики отмечали, что подобное средство, способное работать в условиях ограниченной видимости и пространства, позволяет оператору находиться ближе к исследуемому объекту и действовать более координировано. Кроме того, оператор менее стеснен в действиях по сравнению с сапером, одетым в тяжелый защитный костюм, имеющий, кроме того, меньшую степень защиты.

При работе с взрывоопасными предметами используются также специализированные транспортные средства и защитное снаряжение для личного состава. К первым относятся специально разрабатываемые контейнеры высокой прочности, способные выдержать взрыв помещенных в них взрывоопасных предметов. Обычно такой контейнер устанавливают на прицепе, оснащенном легкими колесными аппаратами, по которым дистанционно управляемая машина доставляет опасный объект к люку контейнера и помещает его туда для транспортировки к месту уничтожения или разборки.

В комплект защитного снаряжения саперов включены куртка и брюки, изготовленные из высокопрочного многослойного синтетического материала с вмонтированными щитками, а также каска с прозрачным небьющимся забралом и средством связи. Например, штатный комплект английской армии Mk11 содержит куртку, брюки и фартук из 15-слойного огнестойкого материала с вмонтированными в него броневыми пластинами, закрывающими важнейшие части тела, а также каска из синтетического материала с забралом, имеющим три фиксированных положения, и встроенными головными телефонами. Общая масса комплекта не превышает 20 кг. Имеются также варианты костюмов с системой вентиляции и охлаждения (рис. 10) и встроенной аппаратурой двусторонней радиосвязи. Кондиционер работает от аккумуляторной батареи, располагающейся на поясе оператора и обеспечивает охлаждение в течение 8 ч. Радиосвязь надежно действует на дальности до 1000 м.

Средства поиска и обезвреживания взрывоопасных предметов продолжают активно совершенствоваться, причинами тому являются многочисленные военные конфликты с применением самых разных видов оружия, страшная "память" которых сохраняется весьма длительное время и постоянно напоминает о себе, а также действия террористов, приводящие к гибели большого числа людей и разрушениям.

ФОРМА ОДЕЖДЫ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США

Майор Ю. ПАХОВ

Для военнослужащих сухопутных войск США установлены следующие основные виды формы одежды: парадно-выходная, повседневная, полевая и рабочая. Форма одежды генералов, офицеров, ворэнт-офицеров, сержантов и рядовых имеет единый покрой и различается только качеством материала и некоторыми деталями отделки.

Парадно-выходная форма положена всем военнослужащим сухопутных войск, носится, как правило, во внеслужебное время, а также на различные торжества и церемонии. Она состоит из фуражки синего цвета, темно-синего открытого однобортного кителя с вшивными погонами и желтыми кантами на рукавах,

темно- или светло-синих брюк с желтыми лампасами и черных полуботинок. Подкитель, застегивающийся на четыре пуговицы, надевается белая рубашка с черным галстуком. На кителе имеются два нагрудных накладных кармана и два боковых прорезных (на пуговицах). У генералов, офицеров и ворэнт-офицеров сухопутных войск погоны со знаками различия располагаются поперек плеча, вдоль шва рукава, а у сержантов и рядовых – вдоль плеча. Фуражки генералов имеют золотое шитье по козырьку и темно-синему околышу, а старших офицеров – только по козырьку (рис. 1).

При изготовлении погон, кантов и околышей фуражек парадно-выходной формы одежды соблюда-

ются цвета, установленные для родов войск и служб (см. таблицу). Так, погон у генералов – синее, у офицеров – цвета, установленного для рода войск (указан в таблице первым, если два цвета), у ворэнт-офицеров – коричневое, сержантов и рядовых – синее с желтым кантом. Канты на рукавах: у генералов – один широкий желтый, офицеров и ворэнт-офицеров – цвета рода войск между двумя желтыми лентами, сержантов и рядовых – один желтый узкий. Цвет околышей фуражек: у генералов – темно-синий, офицеров и ворэнт-офицеров – рода войск между двумя желтыми полосами, сержантов и рядовых – темно-синий с желтой полосой сверху.

Род войск, служба	Установленный цвет
Пехота	Светло-голубой
Бронетанковые войска	Желтый
Артиллерия	Алый
Инженерные войска	Алый с белым
Войска связи	Оранжевый с белым
Артиллерийско-техническая служба	Малиновый с желтым
Химическая служба	Голубой с золотисто-желтым
Служба разведки и контрразведки	Голубой с серебристо-серым
Транспортные войска	Красный с золотисто-желтым
Финансовая служба	Серебристо-серый с золотисто-желтым
Служба генерального инспектора	Темно-синий со светло-голубым
Военная полиция	Зеленый с желтым
Военно-судебная служба	Темно-синий с белым
Служба военных священников	Черный
Военно-медицинская служба	Каштановый с белым
Ворэнт-офицеры всех родов войск и служб	Коричневый
Военнослужащие, не приписанные к определенному роду войск	Голубой с белым

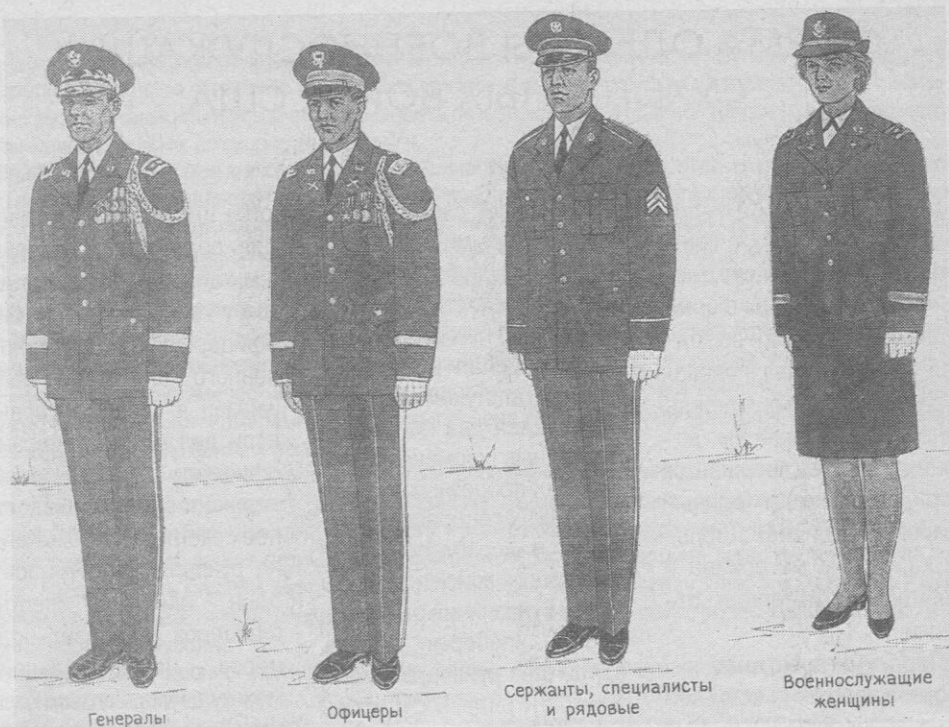


Рис. 1. Парадно-выходная форма одежды всех военнослужащих сухопутных войск США

Планка с фамилией военнослужащего, выполненная из пластика черного цвета, носится на клапане правого нагрудного кармана.

Синяя форма с обычным галстуком считается парадно-выходной, а с галсту-

ком в виде банта – парадной и приравнивается к гражданскому смокингу (рис. 2).

Знаки различия на парадно-выходной форме генералы, офицеры и ворэнт-офицеры носят на погонах, сержанты и рядовые – на обоих рукавах кителя. Эмблемы родов войск у офицеров и ворэнт-офицеров располагаются на обоих лацканах воротника кителя под знаками принадлежности к вооруженным силам США. У сержантов и рядовых последние крепятся на правом лацкане, а на левом – эмблема рода войск.

Для слушателей военных учебных заведений существует особая парадно-выходная одежда. Она состоит из каскетки с султаном, двубортной закрытой тужурки с эполетами, белых брюк с лампасами. Цвет ка-



Рис. 2. Офицер сухопутных войск США в парадной форме с галстуком в виде банта



Рис. 3. Парадно-выходная форма одежды слушателей военных учебных заведений США

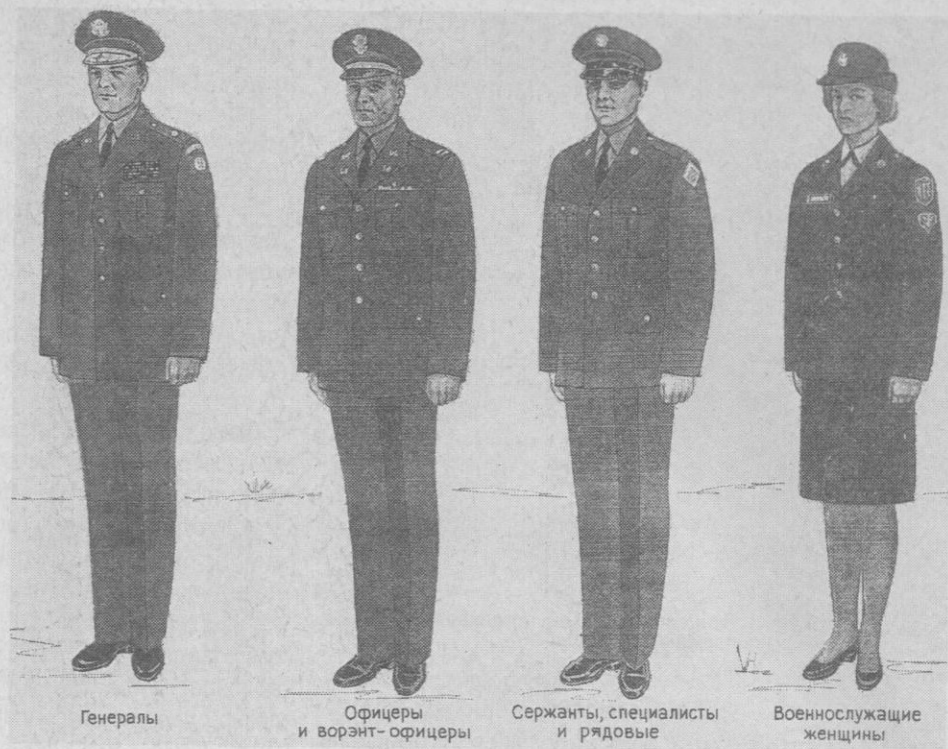


Рис. 4. Повседневная форма одежды военнослужащих сухопутных войск США

скетки и элементов отделки тужурки в различных военных учебных заведениях разный (рис. 3).

Повседневная форма одежды (рис. 4), установ-

ленная для военнослужащих сухопутных войск, носится круглогодично в служебное время в расположении войсковых частей, во внеслужебное время, при

следовании на службу или со службы, в различного рода командировках и т.д.

Она включает зеленовато-дымчатого цвета китель, брюки, фуражку, пилотку, серо-голубую рубашку, черные галстук и полуботинки. Для военнослужащих-женщин положены зеленовато-дымчатого цвета юбка, брюки, шляпа, черные туфли на среднем каблуке и дамская сумочка. Для беременных женщин-военнослужащих предусмотрена повседневная форма специального покроя.

Канты на рукавах: у генералов — один широкий черный, у офицеров и вояжеров — один черный узкий. Лампасы у генералов, канты у офицеров выполнены также из материала черного цвета. Фуражки ге-

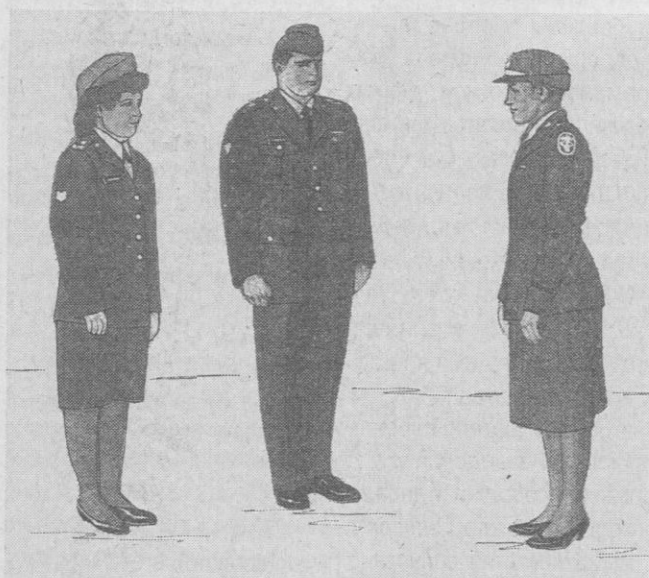


Рис. 5. Рядовой сухопутных войск США в повседневной форме одежды с пилоткой

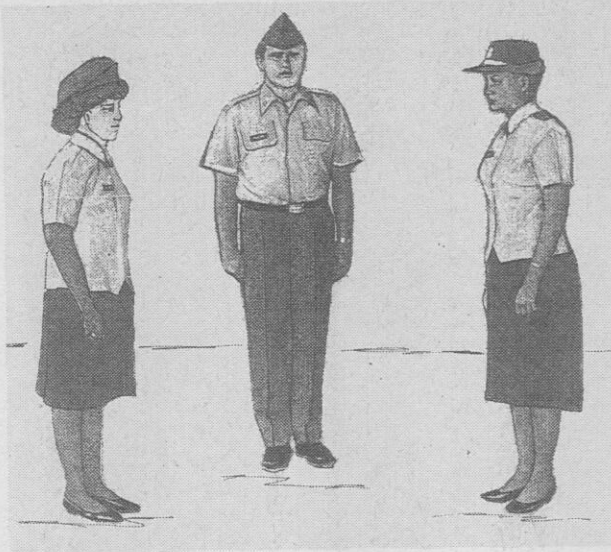
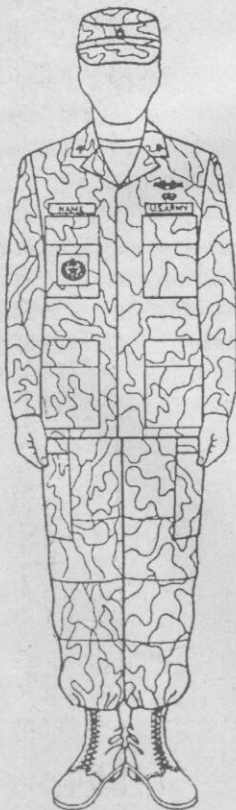


Рис. 6. Сержант сухопутных войск США в повседневной форме одежды без кителя



Полевая форма одежды

Рис. 7. Полевая форма одежды военнослужащих сухопутных войск США

нералов и старших офицеров имеют золотое шитье по козырьку, ремешок желтого цвета, младших офицеров и ворзэнт-офицеров — только ремешок желтого цвета, сержантов и рядовых — черного. Околыши фуражек всех военнослужащих зеленые. Фуражки можно носить как с кителем, так и с рубашкой.

К другим головным уборам повседневной формы одежды относятся пилотка и берет. Пилотку все военнослужащие носят с кителем и без кителя, а также с черным свитером с погонами (надевается в прохладную погоду, рис. 5). Зеленые береты носит личный состав войск специального назначения, черные — подразделений рейнджеров, береты каштанового цвета — воздушно-десантных частей и подразделений.

Сержантскому и рядовому составу разрешается ношение повседневной

формы в качестве парадной, при этом под кителем должна быть белая сорочка с длинными рукавами, а вместо обычного галстука — черный бант.

При ношении рубашки с короткими рукавами галстук можно не надевать, но знаки различия должны быть на воротнике рубашки, а при галстуке — на погонах (рис. 6).

Полевая форма положена всем категориям военнослужащих и носится круглогодично на территории части, во время проведения полевых занятий и учений, при выполнении боевых задач (рис. 7). Она включает: куртку, брюки, головной убор (кепи с длинным козырьком, каска с подшлемником, шляпа или берет), черные ботинки с высоким берцем, широкий поясной ремень с двумя поддерживающими плечевыми лямками, два подсумка для магазинов к винтовке, одну-две пластмассовые фляги, чехол для саперной

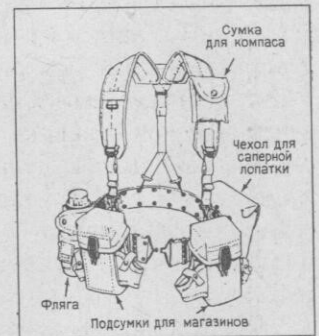


Рис. 8. Снаряжение к полевой форме военнослужащих сухопутных войск США

лопатки (рис. 8). Брюки заправляются в ботинки. Куртка с отложным воротником надевается поверх брюк,

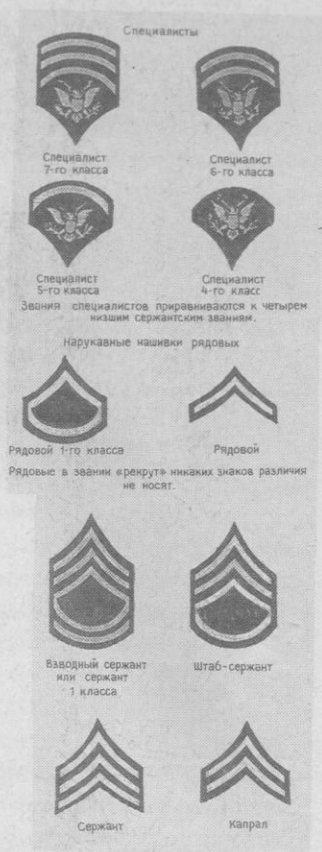
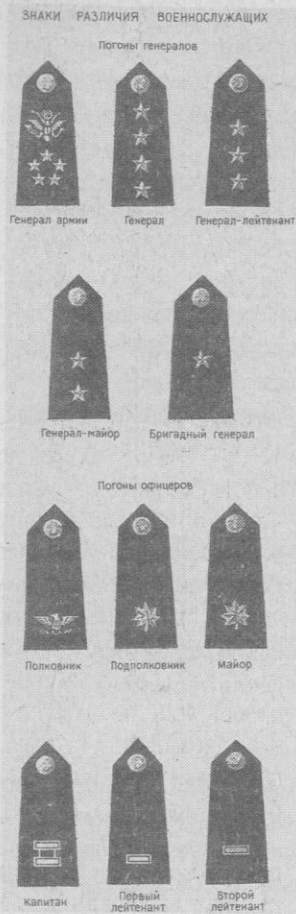


Рис. 9. Знаки различия военнослужащих сухопутных войск США

верхняя пуговица на ней не застегивается, а в вороте должна быть видна майка (летом) или свитер защитного цвета (зимой). Над правым нагрудным карманом крепится нашивка с фамилией военнослужащего, а над левым – надпись о принадлежности к сухопутным войскам армии США.

Полевая форма имеет камуфлированную окраску под фон окружающей местности. При выполнении боевых задач, а также в ходе учений или занятий в поле выдаются маскировочные халаты, которые могут быть разных цветов: коричнево-желтого, белого (зимой),

черного (для действий в ночное время). Для каски изготавливаются маскировочные чехлы идентичной окраски.

Рабочая форма одежды, которая носится при выполнении различных хозяйственных работ, отличается от полевой качеством материала и цветом (однотонная, защитная).

Для холодного времени года все военнослужащие имеют утепленные куртки из хлопчатобумажной ткани защитного цвета. На куртку может надеваться белый маскировочный чехол.

Кроме того, в сухопутных войсках есть специальная форма одежды для танки-

стов, летчиков, специалистов ремонтной (технической) службы, подразделений почетного караула.

Весь личный состав армии США в служебное время обязан носить установленную форму одежды. Запрещается смешивать военную форму и гражданскую одежду, а также сочетать один вид военной формы с другим, за исключением специально предусмотренных случаев.

Офицерский состав перед присвоением первичного воинского звания обеспечивается обмундированием бесплатно, а в процессе службы приобретает его за наличный рас-



Рис. 10. Некоторые эмблемы родов войск и служб, образцы кокард на головных уборах военнослужащих сухопутных войск США

чет. Часть расходов компенсируется государством. Военнослужащие рядового и сержантского состава обеспечиваются готовым обмундированием. Расходы на первоначальное приобретение обмундирования компенсируются государством.

В сухопутных войсках США имеются следующие воинские звания: генералы — генерал армии, генерал, генерал-лейтенант, генерал-майор, бригадный генерал; старшие офицеры — полковник, подполковник, майор; младшие офицеры — капитан, первый лейтенант, второй лейтенант, ворэнт-офицеры — мастер ворэнт-офицер 5-го класса, старший ворэнт-офицер 4 — 2-го классов, ворэнт-офицер 1-го класса; сержанты и рядовые — главный сержант сухопутных войск, главный штаб-сержант, главный сержант (все три звания равны по денежной оплате),

первый сержант, мастер сержант, сержант 1-го класса и взводный сержант (оба равны по денежной оплате), штаб-сержант, сержант, капрал, рядовой 1-го класса, рядовой, рядовой-новобранец (рис. 9).

Знаки различия на полевой форме все военнослужащие сухопутных войск носят на кепи, касках и шапках, на воротниках курток В верхней части рукава курток и кителей нашиваются эмблемы объединения, соединения или отдельной части. Знаки различия и эмблемы рода войск выполняются из материала черного цвета (рис. 10).

Командование сухопутных войск США считает, что форма одежды военнослужащих отвечает современным требованиям, а также способствует поддержанию авторитета армии и привлечению в нее добровольцев.

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУХОПУТНОГО КОМПОНЕНТА СБР

Полковник С. НОВИКОВ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ "сил быстрого развертывания" (СБР), сложность и разнообразие решаемых ими задач потребовали серьезного внимания к инженерному обеспечению соединений и частей входящего в них сухопутного компонента. Численность, организация и техническое оснащение инженерных подразделений зависят от конкретной обстановки, условий местности и масштабов боевых действий. Командование ОВС НАТО считает возможным привлечение в состав СБР воздушно-десантных, авромобильных, танковых и механизированных частей, что потребует для них разнообразного инженерного обеспечения. Практически не исключается

комплексное использование формирований различного типа или смена их в ходе боевых действий, в результате чего будет существенно затруднена деятельность инженерных и саперных подразделений. Одной из основных проблем является применение тяжелой высокопроизводительной техники, так как имеются трудности с ее доставкой по воздуху в районы действия СБР (некоторые машины и механизмы неаэротранспортабельны).

Комплекс задач инженерного обеспечения СБР сводится к трем основным — мобильность (обеспечение войскам свободы передвижения на местности при решении боевых задач), жи-

вучесть (защищенность от поражения противником) и, наконец, — контрмобильность (лишение противника свободы маневра). Считается, что стоящие перед саперами задачи потребуют создания специализированных подразделений, взаимно дополняющих друг друга. В их состав могут включаться командное звено, планирующий орган, специалисты по инженерной разведке, ресурсам, строительному делу и топографии. В некоторых армиях они могут быть дополнены специалистами по химической, бактериологической и радиационной (ХБР) защите, а также ремонту ВПП аэродромов.

Система управления инженерным подразделением должна соответствовать системе управления в боевых соединениях и частях, благодаря чему будут обеспечены наиболее эффективное руководство и связь при выполнении саперами своих задач. Дробление инженерных подразделений на более мелкие компоненты для передачи их общевойсковым частям не рекомендуется, поскольку это снижает эффективность их применения. Наличие централизованного управления действиями саперов способствует гибкости их использования и своевременному привлечению инженерного резерва, наличие которого считается весьма важным.

Для оказания помощи общевойсковому командиру по инженерным вопросам ему, как правило, придается командир инженерного подразделения с группой своих специалистов. Наличие такой группы позволяет решать вопросы планирования инженерного обеспечения части на самой ранней стадии подготовки боевого приказа. Получив предварительную информацию о намечаемых действиях, саперы имеют возможность сразу же начать готовить личный состав и необходимые средства, без задержек организуя это трудоемкое и длительное мероприятие.

Отмечается, что для достижения успеха в операции весьма важную роль играет инженерная разведка. Инженерные разведывательные группы должны быть неотъемлемым компонентом разведывательных подразделений и добывать информацию о местности, ее проходимости, заграждениях и преградах, разрушениях и ресурсах. Специалисты-топографы могут готовить карты местности или проводить ее анализ (на бумаге, в виде описания, в цифровой форме для двух- либо трехмерного отображения на ЭВМ). В ходе разведки саперы используют автоматизированную систему сбора данных,

куда по радио передается добытая информация. Поступившие данные после обработки используются всеми уровнями командования для принятия решения и планирования действий.

Разрабатывая мероприятия по инженерному обеспечению "сил быстрого развертывания", военные специалисты исходят из того, что, несмотря на принятые положения действующих уставов, предусматривающих порядок использования инженерных войск, этот вид боевых действий имеет некоторые особенности. В частности, предполагается выполнение значительного объема работ на начальном этапе, даже до получения предварительного сообщения о предстоящих действиях. В период формирования группировки считается необходимым, чтобы инженеры начали мероприятия по организации тесного взаимодействия с личным составом частей, которые им предстоит поддерживать. В этот период происходит их личное знакомство, а также обмен информацией о боевых и технических возможностях подразделений. На предварительном этапе (планирование) обсуждаются вероятные порядок действий, организация и состав подразделений и частей, наличие и потребные ресурсы. Одновременно проводится сбор данных о районе предстоящих действий, в частности инфраструктуре, местных инженерных ресурсах (в том числе в гражданском секторе), картографической информации.

Основываясь на опыте боевых действий, военные специалисты отмечают, что инженерному начальнику всегда нужно помнить о постоянной нехватке саперов для выполнения всего комплекса стоящих перед ними задач. В результате этого возникает необходимость перераспределения большинства задач, часть из которых возлагается на общевойсковые формирования "сил быстрого развертывания". Поэтому они должны быть хотя бы в минимальной степени подготовлены для самостоятельного выполнения работ, связанных, например, с самокапыванием, оборудованием наземных и заглубленных укрытий для техники и личного состава, минированием и преодолением вручную минных заграждений противника, получением питьевой воды с использованием индивидуальных средств ее очистки. Подчеркивается, что чем лучше саперы обучат личный состав выполнению этих работ, тем эффективнее тот будет решать более сложные инженерные задачи.

После прибытия в район боевых действий са-

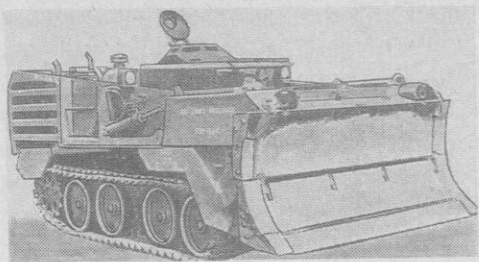


Рис. 1. Универсальная инженерная машина М9 (США)

перы находятся в составе передовых частей, обеспечивая их продвижение в глубь территории и закрепление на ней. При этом могут выполняться задачи самого разного характера, такие, например, как восстановление разрушенных портовых сооружений, участие в прорыве оборонительных позиций на побережье, расширение возможностей существующих

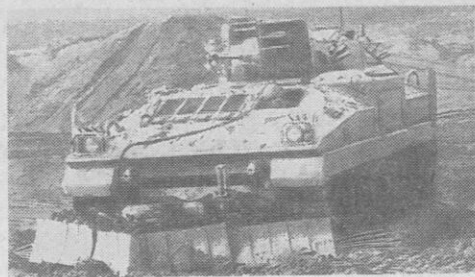


Рис. 2. Минный трал SMP (Великобритания)

В последующем задачи инженерных подразделений становятся еще более разнообразными: оборудование мест дислокации войск, строительство складов, госпиталей и баз, возможно развертывание или совершенствование пунктов снабжения горючим и водоснабжения. Эти важные объекты инфраструктуры должны быть подготовлены одновременно с выполнением войсками своих основных задач. В ряде случаев

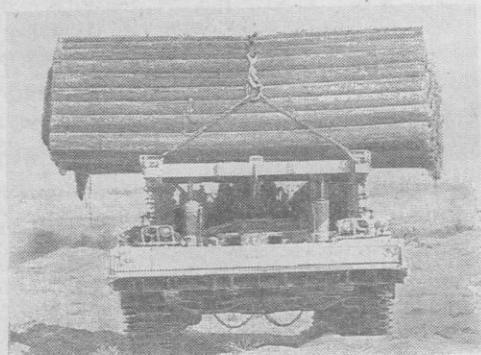


Рис. 3. Фашины на саперном танке (Великобритания)

аэродромов (как правило, удлинение или усиление ВПП для приема тяжелых военно-транспортных самолетов).

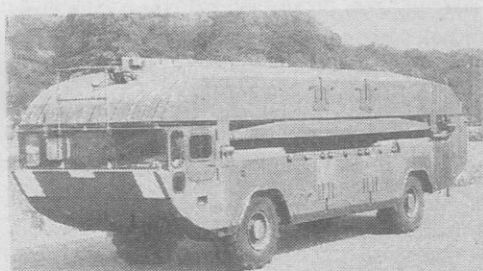


Рис. 4. Машина самоходного понтонного парка М3 (Германия)

может возникнуть необходимость в оборудовании огневых позиций для пехоты и артиллерии, защищенных стоянок для авиации, которые потребуется прикрыть противотанковыми рвами и минными заграждениями.

В случае принятия командованием решения о ведении наступательных действий меняется соответствующим образом и характер деятельности инженерных подразделений: на первый план выдвигаются такие задачи, как проделывание проходов в минных полях, наведение переправ и штурмовых мостов, дистанционное минирование. Тем не менее сохраняются проблемы тылового обеспечения войск, совершенствования дорожной сети для оборудования в ней главных путей снабжения, строительства передовых баз для вертолетов и самолетов с вертикальным взлетом и посадкой типа "Харриер". Кроме того, не исключается возможность

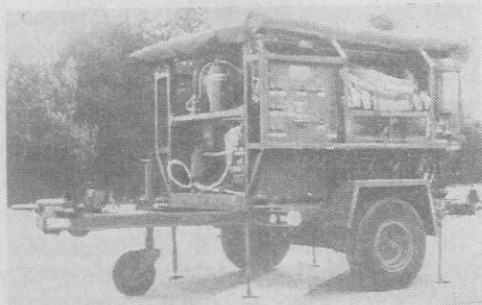
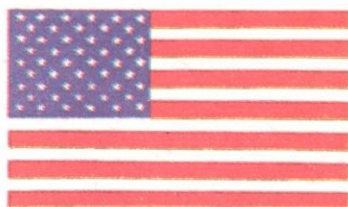


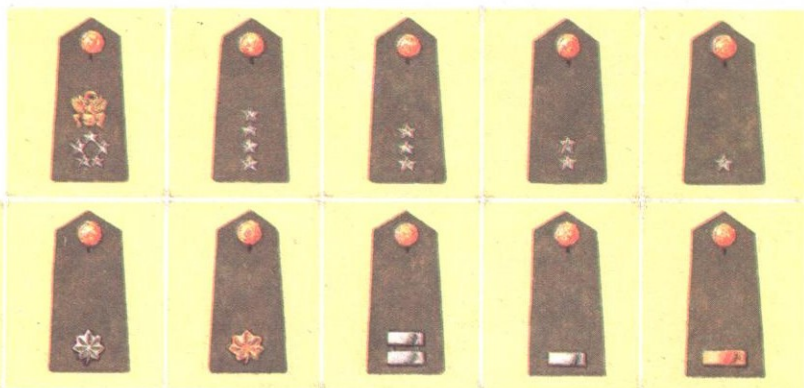
Рис. 5. Передвижная водоочистная установка NBC 6/F (Великобритания)

Уважаемые читатели! Начиная с этого номера, мы будем периодически публиковать материалы по данной тематике, касающиеся стран - членов НАТО.

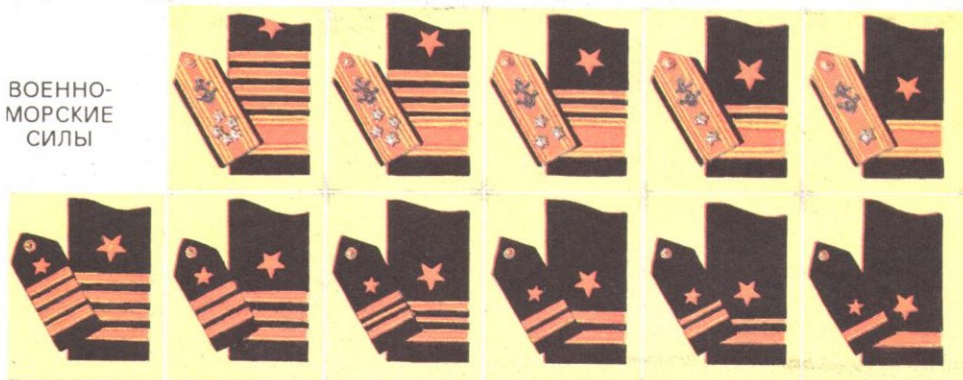
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ



СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА



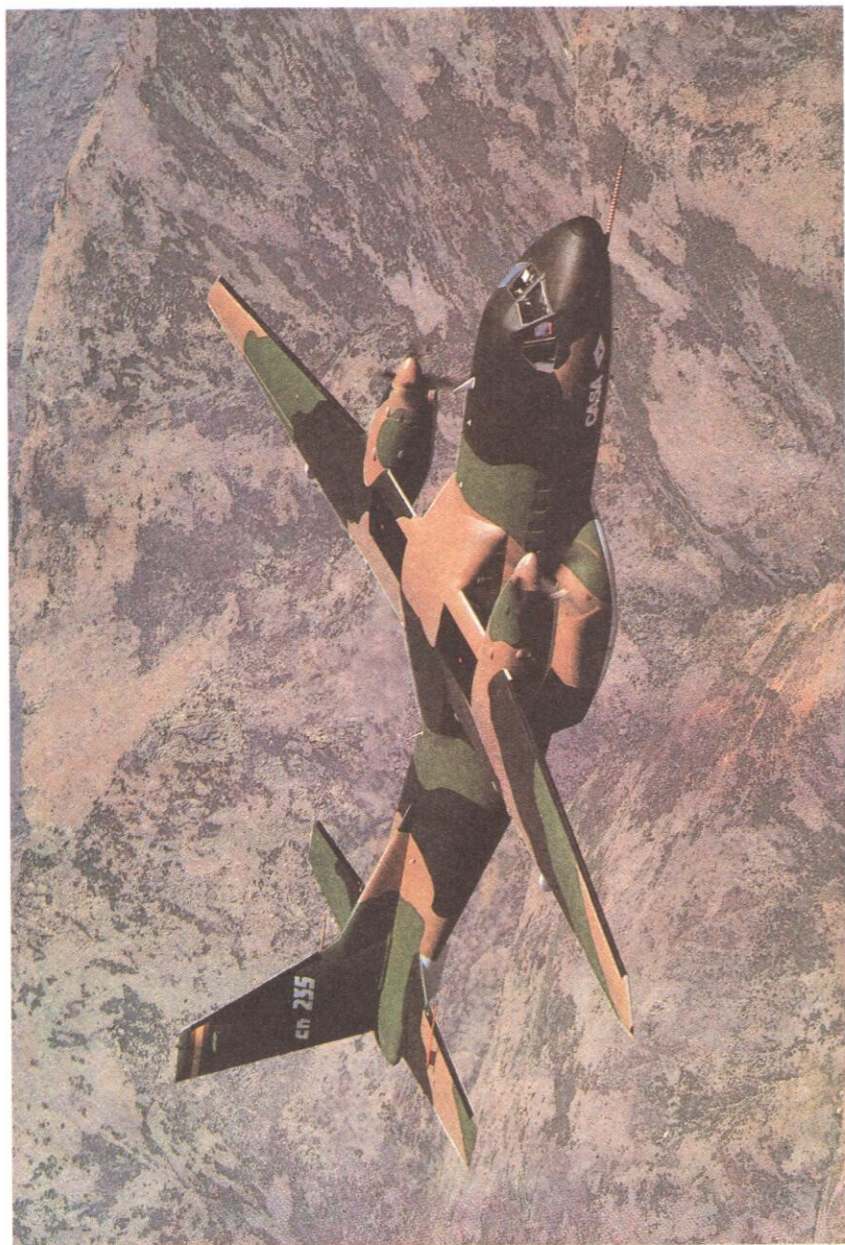
ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ



ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ



ПОГОНЫ И ВОИНСКИЕ ЗВАНИЯ ГЕНЕРАЛОВ И ОФИЦЕРОВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ США (слева направо): сухопутные войска - генерал армии, генерал, генерал-лейтенант, генерал-майор, бригадный генерал, полковник, подполковник, майор, капитан, первый лейтенант, второй лейтенант; ВМС - адмирал флота, адмирал, вице-адмирал, контр-адмирал, контр-адмирал (младший), кэптен, командер, лейтенант-командер, лейтенант, младший лейтенант, энсайн; ВВС - генерал авиации, генерал, генерал-лейтенант, генерал-майор, бригадный генерал, полковник, подполковник, майор, капитан, первый лейтенант, второй лейтенант.



ИСПАНСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ САМОЛЕТ CN-235, предназначенный для тактических перевозок войск и малогабаритных грузов. Может использоваться также для десантирования войск и грузов посадочным и парашютным способами. Его основные характеристики: экипаж три человека, максимальная взлетная масса 15 100 кг, максимальная посадочная 15 050 кг, крейсерская скорость полета 452 км/ч, практический потолок 8320 м, дальность полета 4270 км (с грузом 2400 кг). Может перевозить 48 военнослужащих или 46 парашютистов.

ИСПАНСКИЙ ЛЕГКИЙ
ТРАНСПОРТНЫЙ САМОЛЕТ C-
212, выпускаемый национальной
авиационной фирмой "Casa",
предназначен для перевозки
войск и небольших грузов. Его
характеристики: максимальная
взлетная масса 8000 кг, макси-
мальная посадочная 7450 кг,
крейсерская скорость полета 367
км/ч, дальность полета 830 км с
максимальным грузом 2820 кг и
1520 км с 25 полностью экипиро-
ванными военнослужащими. Са-
молет может использоваться
для наблюдения за морской ак-
тивностью, при этом длительность
его полета достигает 12 ч.



УНИВЕРСАЛЬ-
НЫЙ ДЕСАНТ-
НЫЙ КОРАБЛЬ
LHD2 "Эссекс" типа
"Уосп", введенный
в боевой состав
ВМС США в июле
1992 года. Полное
водоизмещение 40
532 т, длина 257,3 м,
ширина 32,3 м (по
самолетоподъем-
никам 42,7 м), осад-
ка 8,1 м. Главная
энергетическая ус-
тановка мощно-
стью 70 000 л.с.
обеспечивает ско-
рость хода 23 уз.
Дальность плава-
ния на экономиче-
ской скорости 18 уз
составляет 9500
миль. Вооружение:
42 средних десант-
ных вертолета СН-
46Е "Си Хайт", одна
пусковая установка
ЗУР "Си Спарроу" и
два 20-мм зенит-
ных артиллерий-
ских комплекса
"Вулкан-Фаланкс".
На борту корабля
размещается экс-
педиционный ба-
тальон морской пе-
хоты (около 2 тыс.
человек с боевой
техникой и средст-
вами материально-
технического обес-
печения), а также
три десантных кате-
ра на воздушной
подушке LCAC или
12 типа LCM6.



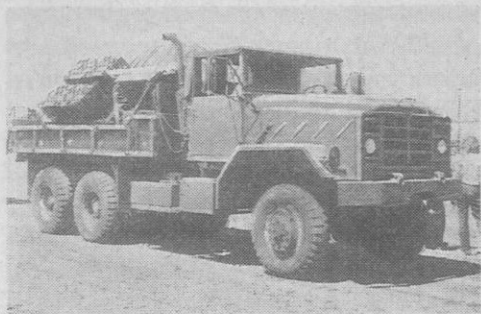


Рис. 6. Система минирования "Волкэно" (США)

строительства лагерей для военнопленных, беженцев, интернированных и перемещенных лиц.

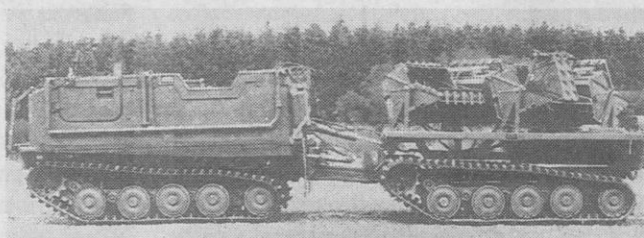
После завершения боевых действий потребность в саперах обычно будет сохраняться. Одной из наиболее сложных и опасных задач считается ликвидация последствий военных действий, предусматривающая обезвреживание

звучащая около 500 человек, которой предстоит очистить территорию площадью 3000 км² за 22 месяца; стоимость контракта 134 млн. долларов).

Предполагается, что в будущем масштабы использования гражданских специалистов для выполнения задач общего инженерного обеспечения, обрабатываемых вне зоны боевых действий, могут быть значительно расширены, что должно способствовать высвобождению саперов для более важных целей.

Для успешного решения всего комплекса задач инженерного обеспечения в перспективе планируется оснастить саперов техникой различного предназначения, наборами инструментов и приборов, транспортными и специальными машинами. При этом особое внимание уделяется средствам механизации военно-инженерных работ и инженерным боеприпасам всех видов. Значительную часть необходимой техники

Рис. 7. Легкая система минирования (Германия)



взрывоопасных предметов, поиск и нейтрализацию невзорвавшихся снарядов и авиабомб, проведение сплошного разминирования. Во всех армиях для ее решения имеются специализированные подразделения, однако они весьма малочисленны, а в подобных обстоятельствах для выполнения работ по нейтрализации взрывоопасных предметов потребуются привлечение обычных инженерных подразделений с соответственно подготовленным личным составом. Опыт проведения подобных работ после окончания войны в зоне Персидского залива показывает, что они могут выполняться специалистами коммерческих фирм по договору с местными властями. Так, согласно контрактам с правительством Кувейта расчистку его территории от взрывоопасных предметов ведут английская фирма "Ройял орднанс" (возглавляемое ею подразделение численностью до 700 человек должно очистить площадь 2500 км²; по данным на первую половину 1992 года, им было снято свыше 300 тыс. мин, уничтожено более 6 тыс. т боеприпасов) и американская CMS (в ее распоряжении имеется команда, насчитываю-

предполагается использовать из состава табельных образцов, имеющих в войсках, долив их специально разработанными средствами. Характерными особенностями последних являются: малые масса и габариты, допускающие их транспортировку по воздуху военнотранспортными самолетами, а при необходимости и вертолетами; высокая подвижность при движении вне дорог, при сопровождении танковых и мотопехотных частей. Как отмечают западные специалисты, оснащение саперов современными высокоподвижными транспортными средствами и специальными машинами, создаваемыми на их базе, на практике осуществляется в последнюю очередь, что не позволяет инженерным подразделениям находиться впереди обеспечиваемых частей. Этот факт, в частности, подтвердился в ходе боевых действий сухопутных войск США в зоне Персидского залива – боевая инженерная техника не поспевала за танковыми и мотопехотными частями, имевшими на вооружении современные танки M1 "Абрамс" и БМП M2.

Средства обеспечения мобильности. Считается необходимым, чтобы инженерные подразделения были оснащены в первую оче-

редь разведывательными машинами, имеющимися на вооружении других родов войск, а наземные системы минирования и механизированные мосты были выполнены на базе современных боевых машин и имели такую же мобильность. Кроме того, инженерные части намечается оснастить современными навигационными системами (типа NAV 1000M "Магеллан"), посредством которых будет обеспечиваться точная привязка пунктов переправ, проходов в минных полях и заграждениях, а также других важных пунктов и объектов.

В качестве примеров новых средств, получивших положительную оценку американских военных специалистов в ходе операции "Буря в пустыне", могут служить американская универсальная инженерная машина М9 (рис. 1), которая использовалась при отрывке укрытий для боевых машин, проделывании проходов в земляных валах оборонительных рубежей иракской армии и при устройстве переходов через противотанковые рвы, а также комплект разминирования МСАР, разработанный специально для данного ТВД и предназначенный для проделывания сплошных проходов боевым машинам в минных полях. Его достоинство – возможность монтажа на любом тракторе среднего класса. Положительно отмечен также образец английского легкого трала SMP плужного типа (рис. 2), разработанного для проделывания проходов в дистанционно устанавливаемых минных заграждениях. В Великобритании отработан образец легкого удлиненного заряда разминирования ROMANS, посредством которого спешенная пехота сможет преодолевать дистанционно установленные заграждения. При наличии времени и соответствующей обстановки поиск мин на пути движения войск предполагается вести с помощью портативных миноискателей. Из современных образцов особое внимание обращается на австрийский прибор AN-19/2, принятый в последнее время на вооружение армиями многих стран (в настоящее время широко используется при сплошном разминировании территорий Кувейта, Ливана, Афганистана, Камбоджи).

Как показал опыт войны против Ирака, имевшиеся на вооружении армий антииракской коалиции (в том числе США) средства обозначения проходов, проделываемых в минных и других заграждениях, не отвечали современным требованиям: применявшиеся комплекты были недостаточно заметны, особенно в условиях огра-

ниченной видимости (в темное время суток, в густой пыли). С наилучшей стороны зарекомендовали себя английские образцы – устанавливаемый вручную комплект LIMAS и автоматически действующее оборудование "Пасфайндер", монтируемое на боевой машине, с помощью которого в землю сжатым воздухом отстреливаются легкие алюминиевые штыри. Как отмечалось в прессе, на практике границы проходов, проделываемых в заграждениях, чаще обозначались подручными материалами.

Новые разработки в ряде стран позволяют оснастить инженерные подразделения "сил быстрого развертывания" легкими быстро наводимыми переправочными средствами, которые дают возможность войскам в высоком темпе преодолевать узкие и широкие водные преграды. Так, например, устраивать переходы через противотанковые рвы планируется с помощью новых американских штурмовых мостов типа TLV и фашин из пластмассовых труб, опыт применения которых в Кувейте оценивается достаточно высоко. Это дешевое средство, состоящее на вооружении английской армии, использовалось англичанами и американцами и доставлялось к преграде саперным танком (рис. 3). Пехота сможет преодолевать преграды шириной до 30 м по легким штурмовым мостам PML английской разработки, а боевая техника – по мостам нового комплекта "Рэпидбридж" или известного мостового комплекта среднего балочного моста MGB, компоненты которого рассчитаны и на наводку наплавных мостов (с применением табельных понтонов). Однако идеальным средством наводки скоростных переправ через водные преграды считается имущество самоходных понтонных парков типа немецкого МЗ (рис. 4), также состоящего на вооружении английской армии.

Для преодоления труднопроходимых участков местности предполагается использовать состоящие на вооружении гибкие дорожные покрытия, транспортируемые и укладываемые автомобилем или саперным танком. Несущая способность таких покрытий допускает пропуск по ним боевых гусеничных и колесных машин всех классов.

Средства обеспечения живучести. В этой группе инженерных средств наряду с техникой механизированной отрывки укрытий для личного состава и боевых машин особое внимание обращается на оснащение саперов средствами полевого водоснабжения и защиты от химиче-

ского и бактериологического оружия. Об этом свидетельствует, в частности, опыт боевых действий в зоне Персидского залива, где особенно остро стоял вопрос об обеспечении войск водой и средствами электроснабжения, а также выражались весьма серьезные опасения, связанные с возможным применением Ираком химического оружия. В связи с последним обстоятельством делается вывод о том, что войска должны располагать средствами полевого водоснабжения, рассчитанными на получение очищенной воды из открытых источников. Примером такого средства является английская передвижная водоочистная установка "Стэлла-Мета" NBC 6/F, монтируемая на прицепе (рис. 5). Она действует на принципе обратного осмоса (производительность $2,3 \text{ м}^3/\text{ч}$); выполнена по модульному принципу и может сниматься с прицепа.

Все возрастающие потребности войск в электроэнергии привели к необходимости создания семейства передвижных электростанций различной мощности, используемых в полевых условиях для освещения, питания электронных средств и компьютеров, фильтровентиляционных установок стационарных сооружений, кондиционеров и т.д. Для новых средств электроснабжения характерны малая шумность работы, небольшие масса и габариты, а также высокая мобильность, то есть все те качества, которые необходимы для подразделений и частей "сил быстрого развертывания".

К числу важных относится и проблема обеспечения СБР стандартными быстровозводимыми сооружениями для оборудования в них госпиталей, складов и хранилищ, мастерских, коллективных укрытий и т.п. В настоящее время имеются несколько фирм, выполняющих заказы вооруженных сил по изготовлению сборно-разборных сооружений модульной конструкции.

Средства обеспечения контрмобильности для инженерных подразделений СБР в значительной степени заимствованы из образцов, имеющих и разрабатываемых для сил общего назначения. К таким средствам, в частности, относятся разбрасываемые и дистанционно устанавливаемые мины (в том числе противотанковые большой площади поражения), противотанковые противобортовые мины, устанавливаемые вручную и способные поражать бронированные цели на дальностях до 200 м, а также противовертолетные мины для поражения воздушных целей на высотах до 150 м. Все эти

виды инженерных боеприпасов находятся в массовом производстве или на различных этапах испытаний. Одновременно серьезное внимание уделяется созданию средств скоростной установки новых мин. Так, американская армия оснащается системой минирования "Волкэн" (рис. 6), а бундесвер испытывает новый образец легкой наземной системы минирования, предназначенной для СБР. В ее состав входит минный заградитель-разбрасыватель, выполненный на базе шведского гусеничного сочлененного плавающего транспортера BV-206. На грузовой платформе машины смонтированы четыре пусковые установки штатной системы минирования бундесвера "Скорпион", снаряжаемые минными магазинами с усовершенствованными противотанковыми противоднищевыми минами DM1274. Новое средство может транспортироваться на вертолете СН-53 (рис. 7).

Другим видом боеприпасов, необходимым для инженерных частей, считаются перспективные заряды разрушения, отличительными особенностями которых являются: высокая эффективность действия за счет использования двухступенчатых зарядов ВВ, совершенствование взрывчатых веществ и простота применения, требующая меньших предварительных затрат. По оценке военных экспертов, с помощью таких зарядов, испытания которых ведутся в ряде армий стран Запада, можно будет существенно упростить выполнение задач, связанных с быстрым и надежным разрушением мостов, плотин, долговременных сооружений и других важных объектов, привлекая для этого ограниченный контингент специалистов-саперов. Сведения о некоторых типичных образцах инженерной техники для СБР приведены ниже.

Универсальная инженерная машина М9 (США). Масса 16,3 – 24,5 т, скорость на суше 48 км/ч, на воде – 4,8 км/ч. Расчистка завалов, засыпка воронок, рвов, отрывка укрытий ($170 \text{ м}^3/\text{ч}$)

Инженерная машина FV180 (Англия). Масса 17,1 т, скорость на суше 60 км/ч, на воде – 9 км/ч, емкость ковша $1,7 \text{ м}^3$. Помощь машинам в преодолении преград (дальность отстрела анкера 90 м), отрывка укрытий ($200 \text{ м}^3/\text{ч}$)

Минный трал SMP (Англия). База – 4-т автомобиль, БТР, танк. Прodelьвание 3,4-м прохода

Противоминный комплект МСАР (США). База – гусеничный трактор среднего класса. Масса 4,8 т. Прodelьвание 3,6-м прохода

Удлиненный заряд MICLIC (США). Общая масса 1,4 т, заряда ВВ – 0,93 т. Прodelьвание 7 – 13–м прохода глубиной 100 м

Удлиненный заряд с объемно–детонирующей смесью FALCON (Канада). Дальность подачи 300 м. Рецептyра – окись пропиленa. Прodelьвание 10–м прохода глубиной 200 м

Удлиненный заряд RAMBS–2 (Англия). Масса 6,4 кг. Средство подачи – винтовочная граната. Прodelьвание 0,6–м прохода глубиной 60 м

Удлиненный заряд ROMANS (Англия). Масса 8,9 кг. Средство подачи – ракета. Прodelьвание 0,5–м прохода глубиной 50 м

Штурмовой мост TLB (США). Масса 17,2 т, длина 24 м, ширина 3,8 м. Устройство переходов через 23–м преграды под нагрузки класса 70

Штурмовой пешеходный мост PML (Англия). Длина 36 м, количество модулей – 18. Перекрытие преград шириной от 2 до 35 м

Гибкое дорожное покрытие (Германия, Франция). Масса плиты 23 кг, на 5–т автомобиле перевозится покрытие из 200 плит, на 7–т – из 288. Укладка 4,2–м покрытия длиной 45 – 50 м под нагрузки класса 60

Фашина (Англия). Масса 2,5 т, ширина 7 м, диаметр 1,8 м. Перекрытие 5–м противотанкового рва для пропуски нагрузок класса 70

Самоходный понтонный парк М3 (Германия, Англия). Масса машины – 25,3 т, скорость на суше 80 км/ч, на воде – 14 км/ч. Наводка наплавных мостов класса 70 и сборка паромов такой же грузоподъемности

Универсальный экскаватор HME (США). Масса 7,2 т, емкость ковшей 0,2 и 0,57 м³, грузоподъемность 1,8 – 3,8 т. Отрывка укрытий, траншей, расчистка завалов

Водоочистная установка (США). Масса 7,6 т, производительность 600 галлонов в час. Очистка и обеззараживание воды на принципе обратного осмоса (обеспечивает 2000 человек в сутки)

Водоочистная установка NBC 6/F (Англия). Масса 3,3 т, производительность 2,3 м³/ч. Очистка и обеззараживание воды на принципе обратного осмоса

Система минирования "Волкэнo" (США). База – 5–т автомобиль. Заправка – 800 ПТМ и 160 ППМ. Установка минной полосы размером 1000x50 м за 10 – 15 мин

Легкая система минирования (Германия). База – гусеничный транспортер BV–206. Заправка – 400 ПТМ. Установка минной полосы размером 800x40 м

Противотанковая мина ARGES (Франция, Герма-

ния, Англия). Масса 20 кг, бронепробиваемость до 700 мм. Обнаружение, распознавание и поражение борта цели на дальности до 200 м

Противотанковая мина XM93 WAM (США). Масса 16 кг. Установка с машины, заградителем, РСЗО. Обнаружение, распознавание и поражение крыши цели в радиусе 100 м

Противовертолетная мина ANM (США, Англия). Масса 18 кг, установка с машины, заградителем, РСЗО. Обнаружение, распознавание и поражение целей на высотах до 150 м

Подготовка инженерных специалистов осуществляется в три этапа: индивидуальная подготовка, отработка действий в составе мелких подразделений и в составе части. При организации индивидуальной подготовки обращается внимание на особо сложные условия, в которых часто оказываются СБР, требующие от солдата и младшего командира большого напряжения. При отработке действий в составе мелких подразделений главное внимание уделяется их способности быстро передвигаться, постоянно сохраняя при этом связь, и выполнять работы специального назначения. Для действий в составе части наиболее важным является способность решать свои задачи совместно с общевойсковыми формированиями, в числе которых могут быть и союзники. В связи с этим считается необходимым, чтобы все участвующие в боевых действиях войска руководствовались бы едиными приемами выполнения инженерных задач, таких, например, как преодоление минных заграждений, форсирование водных преград, разрушение мостов и других объектов. Необходимо иметь стандартную систему обозначения проходов в минных и других заграждениях, маркировки границ опасных участков местности. Должны быть согласованы процедуры работы штабов и формы обрабатываемой документации, что позволит упростить управление действиями инженерных подразделений. Как отмечается в иностранной прессе, все эти проблемы могут решаться заблаговременно, о чем, в частности, свидетельствует опыт миротворческих сил ООН, в состав которых входят инженерные подразделения, действующие в настоящее время в Югославии и Камбодже.



СИСТЕМА ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ КИТАЯ

*Полковник М. МАКАРОВ,
подполковник Е. ВЕЛИЧКО*

В ОПУБЛИКОВАННОМ ранее в нашем журнале материале*, рассматривались состояние и перспективы развития военно-воздушных сил Китая, в состав которых входят части и подразделения ПВО страны. Ниже, по данным зарубежной печати, освещаются вопросы, касающиеся организации, боевого состава, подготовки и применения сил и средств противовоздушной обороны.

Основу национальной системы ПВО составляют силы и средства ВВС, а также формирования ПВО сухопутных войск, ВМС и так называемой "народной ПВО", выполняющей функции гражданской обороны. По мнению представителей министерства обороны КНР, создание единой концепции ПВО с расчетом на длительную перспективу должно определяться возрастанием её роли в качестве компонента "национальных сил сдерживания", что потребует развертывания в составе ПВО сил предупреждения (прежде всего космического и воздушного базирования), централизации управления силами и средствами ПВО вооруженных сил и "народной ПВО" на базе создания единых командных органов.

Вся территория Китая разделена на семь больших военных округов, в которых дислоцированы силы и средства ПВО. В пределах каждого округа за организацию ПВО несет ответственность командующий ВВС округа, а непосредственное руководство возложено на его заместителя.

Управление силами и средствами осуществляется с главного командного пункта ПВО (г. Пекин), а также с КП ПВО военных округов, авиационных объединений и соединений, частей зенитных ракетных войск и зенитной артиллерии.

Истребительная авиация является активным средством ПВО и насчитывает до 4000 самолетов: 400 J-5 ("Цзянь-5" – по национальной терминологии), 3000 J-6 ("Цзянь-6"), 500 J-7 ("Цзянь-7") и около 100 J-8 ("Цзянь-8"), из них J-5, J-6 и J-7 – это устаревшие истребители, выполненные на базе самолетов советского производства МиГ-17, МиГ-19 и МиГ-21 соответственно.

В развитии истребительной авиации основные усилия сосредоточены на оптимизации её количественного состава и ускорении модернизации самолетного парка. Китайские военные специалисты полагают, что структура ВВС должна развиваться в направлении более пропорционального представительства таких родов авиации, как истребительно-бомбардировочная, разведывательная и вспомогательная, что в условиях сокращения вооруженных сил может быть осуществлено при последовательном снижении удельного веса истребительной авиации.

Уменьшить количество истребительной авиации планируется за счет быстрого вывода из боевого состава устаревшей техники и постепенного перевооружения самолетами новых типов. До 2000 года основными истребителями ПВО страны останутся J-7 и J-8 (рис. 1), продление срока службы которых будет обеспечено за счет их модернизации (последними модификациями являются J-7-3 и J-8-2).

Истребитель ПВО J-7-3 в отличие от базовой модели J-7 оснащен более мощной двигательной установкой WK-13 тягой на форсажном режиме 6500 кгс. Он оборудован дополнительными топливными баками, РЛС JL-7 и системой предупреждения о радиолокационном облучении. Имеется 23-мм подфюзеляжная пушка, два дополнительных узла подвески вооружения и более совершенные приборы управления огнем.

Самолет J-8-2 выпускается с середины 80-х годов и является многоцелевым истребителем,

* См.: Зарубежное военное обозрение. - 1993. - N 7. - С. 33 - 37. - Ред.

обеспечивающим перехват воздушных целей на больших высотах и уничтожение наземных объектов. Он оснащен носовым обтекателем и боковыми воздухозаборниками, двумя ТРД WK-13A тягой на форсаже около 6700 кгс каждый, семью узлами подвески ракетного и другого вооружения. Модернизацию предполагается осуществить с участием американских фирм, которые должны оснастить 55 самолетов современным электронным оборудованием.

Тактико-технические данные современных истребителей ПВО Китая представлены ниже.

	J-7-3	J-8-2
Размах крыла, м	7,154	9,344
Длина, м	14,885	21,59
Высота, м	4,103	5,41
Площадь крыла, м ²	23,00	41,20
Взлетная масса, кг:		
пустого самолета	5,275	9,820
нормальная	7,531	14,300
Скорость (число М)	2,05	2,2
Практический потолок, м	18 200	20 000
Дальность полета (с подвесными баками), км	700 - 950	700
Длина пробега, м	600 - 900	1000

Недостаток финансовых средств в стране не позволяет провести ускоренную модернизацию самолетов, поэтому перевооружение ВВС истребителями J-7-3 и J-8-2 осуществляется медленными темпами. Кроме того, китайское руководство, возможно, не хочет продолжать серийное производство самолетов истребительной авиации, отстающих на одно-два поколения от соответствующей техники западных стран. Тем более, что в настоящее время начаты закупки современной авиатехники за рубежом (в частности, партии российских истребителей Су-27).

Зенитные ракетные войска и зенитная артиллерия. На территории Китая развернуто около 100 дивизионов, имеющих на вооружении ЗРК средней дальности "Хунци-2" (600 пусковых установок) с досягаемостью по высоте 28 км.

Развитие зенитных ракетных войск (ЗРВ) и зенитной артиллерии (ЗА) идет по пути их перевооружения и оснащения новыми типами ЗРК и ЗАК, совершенствования тактики их применения, а также учебной базы. В связи с этим принято решение об ускорении темпов развития ЗРВ и ЗА, особенно в связи с планируемым сокращением истребительной авиации (ИА) и необходимостью перераспределения задач между ИА и наземными компонентами ПВО.

С первой половины 80-х годов в Китае осуществлялась активная разработка нескольких ЗРК новых типов, в основу создания которых закладывались требования увеличения мобильности, канальности по ракете и цели и помехозащищенности, а также сокращения времени цикла стрельбы. В результате создан ряд опытных образцов разнотипных ЗРК. Отдельные из них были приняты на вооружение.

Основу зенитной ракетной обороны Китая составляет ЗРК средней дальности HQ-2 ("Хунци-2"), созданный на базе ЗРК советского производства СА-75. Его выпуск осуществляется с середины 60-х годов, и к настоящему времени в боевом составе ПВО, по оценке зарубежных специалистов, насчитывается до 600 ПУ модернизированного варианта ЗРК HQ-2A/2J ("Хунци-2A/2J"). На их базе в конце 80-х годов был создан мобильный ЗРК HQ-2B ("Хунци-2B"). Он имеет модернизированную ракету, в которой применен новый тип радиовзрывателя (точка инициирования подрыва боевой части корректируется в зависимости от положения ракеты относительно цели), использована усовершенствованная боевая часть, создающая при подрыве большее количество поражающих элементов, и ракетный двигатель с увеличенной тягой. РЛС обнаружения и управления снабжена системой оптико-телевизионного слежения за целью. В настоящее время проводятся войсковые испытания мобильного ЗРК средней дальности, получившего обозначение KS-1.

Определенный прогресс был достигнут в разработке ЗРК ближнего действия. Так, к началу 90-х годов Китай представил образцы четырех новых комплексов: HQ-61 ("Хунци-61"), FM-80, PL-9 и HN-5C. Их планируется использовать для усиления прикрытия отдельных небольших объектов, наращивания ПВО крупных административно-политических и военно-промышленных центров, а также в интересах войсковой ПВО. Активное формирование войсковой ПВО и выделение ее из состава полевой артиллерии в самостоятельный род сухопутных войск будут осуществляться в текущем десятилетии.

Разработка ЗРК HQ-61 велась в Китае с начала 80-х годов и к настоящему времени полностью завершена. В комплекс входят пусковая установка с двумя одноступенчатыми твердотопливными ЗУР, станция обнаружения целей типа 571 (аналогичная советской П-15), станция наведения ракет, пункт управления и обеспечивающее наземное оборудование.

ЗРК FM-80 создан на базе французского комплекса "Кроталь". В настоящее время китайская печать сообщила о сформировании первого дивизиона, вооруженного ЗРК данного типа. Комплекс

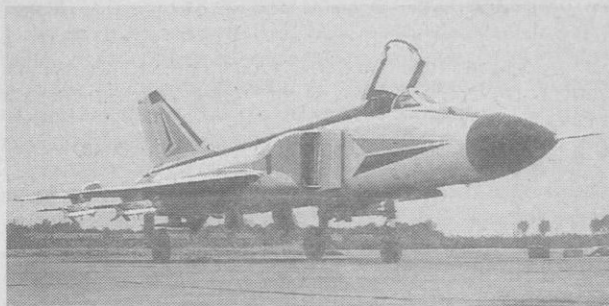


Рис. 1. Новый тактический истребитель J-8-2

чем в первоначальном варианте пусковая установка монтировалась на шасси легкого грузового автомобиля. В ходе последующей модернизации планируется разместить ПУ на базе колесного БТР. Боекомплект ЗРК включает восемь ракет в контейнерах и восемь резервных. Обслуживающий персонал два человека. В качестве средства поражения применена ракета от ПЗРК НН-5А с ИК головкой самонаведения. В последующем её планируется модернизировать и оснастить новой головкой самонаведения для обеспечения стрельбы по воздушным целям с передней полусферы.

Тактико-технические характеристики ЗРК китайского производства представлены в табл. 1.

Для борьбы с воздушным противником на малых высотах и в непосредственной близости от прикрываемых объектов используется зенитная артиллерия из состава зенитных ракетно-артиллерийских бригад и отдельных зенитных артиллерийских полков. На её вооружении имеется более 16 тыс. 100-, 85-, 57-, 37- и 23-мм зенитных орудий.

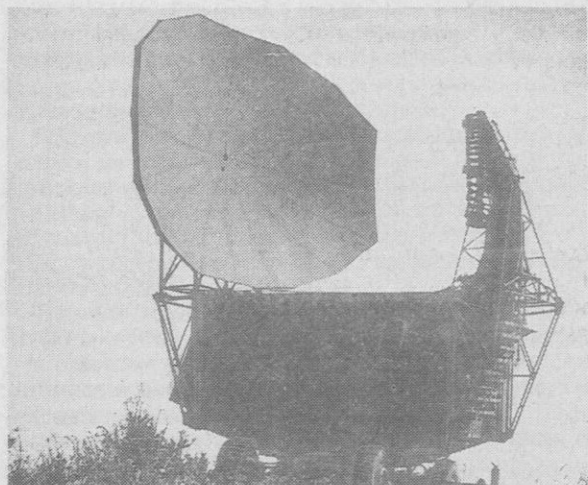


Рис. 3. РЛС JY-8

может выпускаться как в мобильном, так и в стационарном варианте.

Пусковая установка ЗРК PL-9 смонтирована на базе БТР и по своему виду (рис. 2) повторяет американский комплекс "Чапарэл". В качестве средства поражения в нем применена ЗУР, подобная авиационной ракете PL-9 класса "воздух - воздух", выполненной на базе американской УР AIM-9L "Сайдвиндер".

Разработка ЗРК НН-5С ведется с начала 80-х годов, а впервые он был представлен в 1986 году, при-

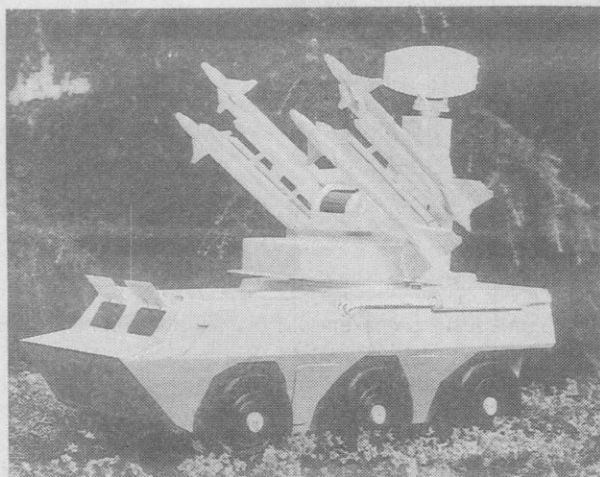


Рис. 2. Макет перспективного ЗРК PL-9

Развитие зенитной артиллерии идет по пути создания зенитных артиллерийских и артиллерийско-ракетных комплексов. В состав артиллерийского комплекса обычно включаются 35- и 37-мм орудия, пункт управления, РЛС управления огнем типа 702, которая может применяться с усовершенствованным прибором управления зенитным огнем. Кроме того, в состав артиллерийско-ракетного комплекса включается ПУ с четырьмя ракетами PL-9.

Средства радиолокационного контроля воздушного пространства. Военный округ разделен на сектора, в каждом из которых имеется 8 - 12 радиолокационных постов (РЛП). Всего развернуто более 550 радиолока-

ТТХ ЗРК КИТАЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Наименование ЗРК	Ракета		Стартовая масса, кг	Масса боевой части, кг	Дальность стрельбы, км:		Высота поражения цели, км:		Максимальная скорость, м/с:	Система наведения
	Длина, м	Диаметр, мм			макс.	мин.	макс.	мин.		
"Хунци-2А"	10,84		2326	200	34	27	1000	Радиокомандная		
	650				5	0,5			900	
"Хунци-2В"	10,84		2322	200	35	27	1100	То же		
	650				7	1			1000	
"Хунци-61" (HQ-61)	3,99		300	50	10	8	900	Полуактивная		
	286				3,0	0,3			420	
FM-80	2,9		90	14	10	5	760	Радиокомандная		
	150				0,5	0,015			400	
PL-9	2,9		120	10	8,5	5	-	ИК		
	157				-	-				
HN-5C	1,3		10	0,9	4,4	2,5	600	То же		
	70				0,8	0,05			260	

* Боевая часть всех ракет осколочно-фугасная, кроме ракеты к ЗРК HN-5C.

ционных станций, из которых более 60 проц. выполняют задачи ПВО, а остальные – управления воздушным движением. РЛП ПВО расположены в основном вдоль государственной границы и морского побережья, обеспечивая перекрытие зон ответственности соседних постов на 60 – 80 проц. В состав постов входят наиболее современные РЛС, создающие сплошное радиолокационное поле на высотах более 2000 м. По мнению западных военных специалистов, на высотах ниже 2000 м сплошного радиолокационного поля не существует.

Совершенствование средств контроля в ближайшей перспективе связывается с поступлением на вооружение РЛС следующего поколения, которые обладают лучшими показателями по помехозащищенности и могут сопрягаться с АСУ. В качестве перспективных приоритетных направлений рассматривается разработка РЛС с фазированной антенной решеткой, загоризонтных и многопозиционных. Рассматривая зарубежный опыт совершенствования системы радиолокационного контроля, китайские специалисты считают необходимым создание единого радиолокационного поля страны путем объединения усилий различных видов вооруженных сил и гражданских ведомств. Это позволит существенно сократить количество радиолокационных постов ВВС и обеспечить экономию сил и средств.

В настоящее время в войска начинают поступать РЛС новых типов: 408С и НН-503 (ими оснащаются РЛП первой линии); многофункциональные трехкоординатные JY-8 (рис. 3), JY-14, 146-1А (входят в состав центров управления и оповещения); обнаружения воздушных целей на малых высотах JY-8А и JY-9; управления воздушным движением REL.

Тактико-технические характеристики РЛС китайского производства представлены в табл. 2.

Таблица 2

ТТХ РЛС КИТАЙСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Тип	Диапазон, Мгц	Длительность импульса, мкс	Частота повторения импульсов, гц	Максимальная дальность, обнаружения цели, км
408С	100 – 120; 150 – 180	10	210	600
НН-503	150 – 170	430	200	720
JY-8	920 – 1210	3 – 3,3	365/500/600	350
146-1А	УКВ	430	250/500/1000	350
JY-8А	КВ	3 – 3,3	300	150
JY-9	КВ	20	–	150
REL	1250 – 1350	2,2	200	360

Автоматизация процессов управления рассматривается китайскими специалистами как неотъемлемая часть повышения боевых возможностей ПВО и осуществляется в ходе двуединого процесса перехода на новые виды и средства связи. Основным среди них будет космическая связь и оснащение органов и пунктов управления электронно-вычислительной техникой, их объединение в автоматизированные комплексы и системы.

Примером такого комплекса может служить система TADS-2 (Tactical Air Defence System), на базе которой может быть развернут командный пункт сектора или зоны ПВО. В ее состав входят пять кабин контейнерного типа (две – управления, каждая из которых оснащена шестью – восемью панелями управления, три – технического обеспечения и связи), а также электроэнергетическая установка. Система позволяет выдавать информацию о 120 воздушных объектах с дискретностью 10 с, одновременно сопровождать в автоматическом режиме до восьми воздушных целей и осуществлять до восьми наведений.

Главные направления военно-технической политики в области совершенствования ПВО реализуются одновременно с отработкой основ боевого применения сил и средств ПВО. Китайские военные специалисты считают, что становление основной формы использования сил и средств ПВО, каковой является противовоздушная операция, должно происходить в рамках формирования системы взглядов на боевое применение вооруженных сил. Это позволит скоординировать усилия в разработке систем оружия и военной техники, определении общей потребности в них, уточнить состав группировок войск (сил) на ТВД, а также оптимизировать свои оборонительные и наступательные возможности. Вместе с тем признается, что существующий уровень системы ПВО, слабые возможности автоматизации процессов управления, незавершенность разработок теории оперативного

искусства вооруженных сил делают задачу организации и проведения противовоздушной операции в существующих условиях трудновыполнимой. В этой связи считается целесообразным сосредоточить усилия на изучении и практической отработке вопросов применения сил и средств ПВО в ходе общевойсковых операций, а также при отражении воздушных ударов противника.

Значительное внимание в перспективе должно быть обращено на отработку вопросов организации и проведения воздушных сражений и боев, что продиктовано местом и ролью истребительной авиации в общей системе ПВО страны. Китайские военные эксперты подчеркивают, что повышение возможности ПВО может быть осуществлено за счет интенсификации НИОКР, расширения производства современных боевых систем и вооружений, повышения уровня автоматизации, улучшения инженерного и тылового обеспечения, маскировки, а также активизации разведки и РЭБ.

В целом развитию сил и средств ПВО в Китае уделяется пристальное внимание, что связано с провозглашением оборонительной военной доктрины в качестве основы строительства вооруженных сил. Возрастание значения ПВО определяется ее будущей ролью в качестве одного из важных компонентов национальных "сил сдерживания". Дальнейшее совершенствование противовоздушной обороны Китая планируется осуществлять в рамках скоординированной военно-технической политики, где разработка и развертывание новых систем оружия и военной техники тесно увязываются с изучением оперативно-стратегических форм их применения, другими аспектами строительства вооруженных сил.

ВОЕННЫЕ АСПЕКТЫ КОСМИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН

*Полковник В. ПОГОЖИН,
кандидат военных наук*

С НАЧАЛОМ космической эры экономически наиболее развитые страны стремились использовать результаты исследований космоса в военных целях. Наибольших результатов достигли США и бывший Советский Союз. Ведущие западноевропейские государства значительно уступали им в этом главным образом из-за ограниченности ресурсов. Однако по мере укрепления экономики и роста научного потенциала отношение к космическим исследованиям в Европе менялось. Перспективность космических исследований и разработок становится все очевиднее, что способствует стремлению этих стран к объединению усилий в проведении совместной военно-космической политики.

Имеются существенные различия между военными космическими проектами США и государств Европы. Так, для Соединенных Штатов глобальный охват территорий космическими системами имеет большое значение из-за их геополитических устремлений. По достоинству оценив преимущества космических систем связи, разведки, навигации, США осваивали космос при непосредственном участии военных ведомств. Практически все наиболее важные исследования в области потенциального использования космоса на рубеже 50 - 60-х годов организовывались и проводились Пентагоном.

В Западной Европе первоначально работы по космосу велись главным образом в научно-исследовательских целях и были сосредоточены преимущественно в гражданском секторе. Военным космическим проектам уделялось значительно меньшее внимание. Вступление в космическую эру ознаменовалось созданием ряда организаций по космосу. Наиболее заметными среди них в 60-е годы были Европейская организация космических исследований, Международная организация космической связи, Европейская организация по разработке и созданию ракеты-носителя.

В дальнейшем на базе накопленного опыта сотрудничества западноевропейских стран в мае 1975 года было создано Европейское космическое агентство (ЕКА), которое продолжает свою деятельность до настоящего времени. Оно объединяет 13 государств: Францию, Великобританию, ФРГ, Италию, Испанию, Бельгию, Данию, Ирландию, Нидерланды, Швецию, Швейцарию, Австралию, Норвегию. Канада участвует в работе этой организации на основе соглашения о взаимном сотрудничестве, Финляндия - ассоциированный член.

Координация усилий стран Европы позволила заложить основы для разработки и совместных военных космических проектов. Тем не менее вплоть до настоящего времени такие проекты оставались почти полностью национальными, а их доля в космических исследованиях была значительно меньше, чем гражданских.

В современных условиях европейские страны НАТО наметили ряд областей использования военных космических систем, в которых они непосредственно заинтересованы. К ним относятся управление, связь, разведка, навигация, метеорология, пилотируемые космические полеты. Уже создана и функционирует общенатовская военная система космической связи.

На пороге XXI века такие страны, как Франция, Великобритания и США, уже имеющие собственные космические системы, окажутся перед необходимостью принимать на вооружение новое поколение ИСЗ. Это открывает путь к возможному сотрудничеству не только в рамках Европы, но и с Соединенными Штатами (например, в области стандартизации и внедрения унифицированной бортовой ретрансляционной аппаратуры с едиными для всех требованиями к каналам связи и передаваемой информации, что является дополнительным стимулом к интеграции военных космических проектов).

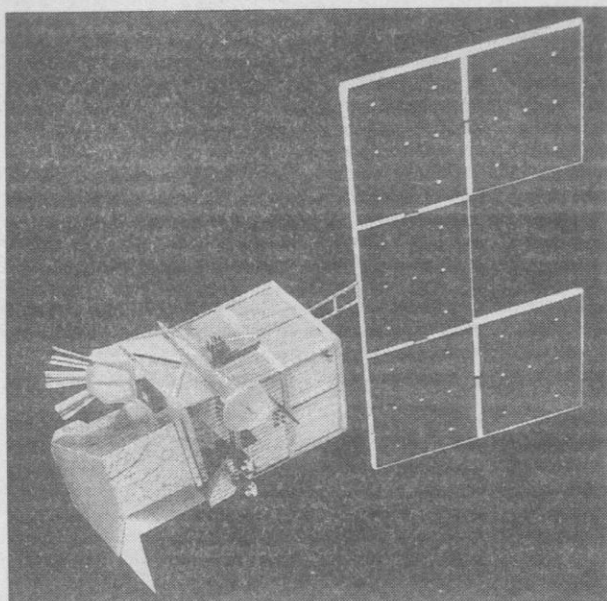


Рис. 1. Внешний вид ИСЗ "Гелиос"

женных сил. В дальнейшем под руководством Национального центра космических исследований была разработана собственная ракета-носитель (РН) "Ариан-1". 24 декабря 1979 года начались ее квалификационные испытания, и после трех удачных стартов она была запущена в серийное производство.

Благодаря наличию развитой аэрокосмической промышленности в стране заложен фундамент мощного военно-космического комплекса. Ведущую роль в нем играют такие организации, как "Арианспейс", "Матра", "Аэроспасьель", "Алкатель" и другие.

Французские фирмы задействованы в ряде национальных и международных космических программ, в основном руководимых Европейским космическим агентством и другими межгосударственными организациями. Затраты Франции на космос, по оценке специалистов, считаются самыми большими в странах Западной Европы - в 1991 году они составили 16,561 млрд. франков. В аэрокосмической промышленности занято примерно 13 тыс. человек.

Усилия гражданского сектора под-

Рис. 2. Внешний вид ИСЗ "Сериз"

Что касается вклада отдельных западноевропейских стран в космические исследования, то наиболее самостоятельными явились Франция и Великобритания. В настоящее время только они имеют действующие космические системы военного назначения. Однако другие страны Европы также ведут работы в данном направлении.

Франция занимает ведущее место среди западноевропейских стран по уровню государственного финансирования космических программ и масштабам работ в области изучения и освоения космоса. Начало самостоятельных исследований было положено созданием баллистической ракеты для воору-

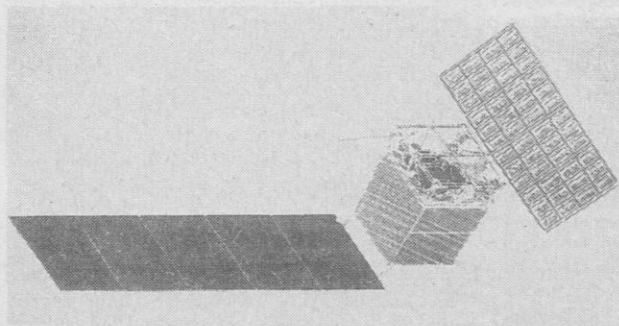
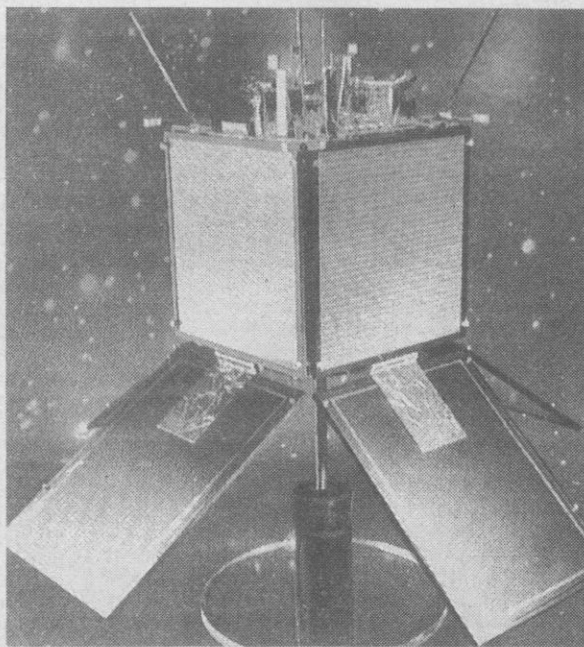


Рис. 3. Внешний вид ИСЗ "Осирис"

крепляются финансированием военных космических проектов. По заявлению бывшего министра обороны Франции Б. Жокса, бюджет на военный космос в 1991 финансовом году составил 3,5 млрд. франков. Это отражает общую тенденцию ускорения процесса перевода космических средств в центр оборонной программы страны, разработанной в соответствии с "Ежегодным планом по космосу" и реализуемой с 1990 года. План рассчитан до 2010 года и корректируется ежегодно (с 1991-го). В дальнейшем намечается увеличение ассигнований на новые космические проекты, которые могут возрасти вдвое в течение десяти последующих лет. Как считают специалисты, даже если бюджет на военный космос во Франции к 2000 году достигнет 5 - 6 млрд. франков, то он все же будет в 20 раз меньше бюджета США, оцениваемого в 100 млрд. франков.

Успехи космической промышленности Франции в целом (гражданского и военного секторов) подкрепляются наличием системы РН "Ариан-4", развитой системы управления ИСЗ, большого количества наземных космических станций различного назначения и наземных комплексов для запуска ракет-носителей.

Исследования и разработки по программе "Ариан" осуществляются под руководством Европейского космического агентства. Франция при наибольшем долевом участии (64 проц. общего бюджета, выделенного на эту программу) вместе с другими странами - членами организации разработала ракету-носитель "Ариан-4", которая в настоящее время используется в шести вариантах. В феврале 1989 года был подписан контракт, оцениваемый примерно в 24 млрд. франков (4,3 млрд. долларов по курсу 1992 года) на производство 50 единиц РН "Ариан-4". Как подчеркивают представители фирм, участвующих в этом контракте, стоимость изготовления ракет можно будет снизить на 20 проц. В контракте участвуют в общей сложности 120 фирм из 11 западноевропейских стран, работы рассчитаны на период до 1999 года. Основные заказы распределены следующим образом: корпорация "Аэроспасьяль" (Франция) - производство 50 первых и 50 третьих ступеней ракет, 60 твердотопливных ускорителей, проведение системных исследований по программе "Ариан"; объединение SEP (Франция) - около 350 жидкостных ракетных двигателей (ЖРД) типа "Викинг" и 50 ЖРД типа НМ-7В; фирма "Матра" (Франция) - 50 отсеков приборного оборудования; концерн MBV-ERNO (ФРГ) - 50 вторых ступеней и 96 жидкостных ускорителей.

Работы проходили в два этапа: изготовление и подготовка ракеты к эксплуатации, а затем ее передача корпорации "Арианспейс" (Эври, Франция), которая осуществляет запуск РН с полигона Куру. К 2000 году на смену "Ариан-4" должна поступить более мощная ракета "Ариан-5".

Система космической связи "Телеком" функционирует с 4 августа 1984 года. Она обеспечивает космическую связь вооруженных сил Франции, а также коммерческих и правительственных организаций. До 1991 года эксплуатировались ИСЗ "Телеком-1" нескольких модификаций. Они выводились на орбиту с августа 1984 по март 1988 года, затем вступил в строй новый спутник "Телеком-2".

ИСЗ "Телеком-2" - это многоцелевой спутник, имеющий 26 ретрансляторов, из них 21 (4 - 6 ГГц и 12 - 14 ГГц) используется для коммерческой и правительственной связи Франции и европейских стран, а пять - для военной космической

связи в системе "Сиракюз". Три ИСЗ "Телеком-2", ракета-носитель и наземные средства оцениваются в 6,3 млрд. франков. Фирмы "Алкатель эспас", "Матра - Маркони" и "Аэроспасьяль" для продления срока эксплуатации системы "Телеком" предложили создать спутник "Телеком-2D", запуск которого планируется на 1996 год.

Общая масса нового ИСЗ увеличена на 80 проц., полезная нагрузка возросла в 3 раза, производительность работы источников питания - в 4,5 раза. Емкость каналов связи в С-диапазоне составляет четыре телевизионные программы и 16 тыс. телефонных абонентов, что позволяет Франции увеличить общую емкость космической связи примерно на 15 проц. в год и удвоить число телевизионных программ.

Универсальная платформа "Евростар", используемая в качестве базовой для "Телеком-2", разработана фирмами "Матра" и "Бритиш аэроспейс", объединившимися под руководством международной франко-британской организации "Сатком". Она соответствует варианту платформы "Евростар-2000", разработка которой заняла четыре года (стоимость 300 млн. франков). Организация "Сатком" заказала девять платформ типа "Евростар" (четыре "Евростар-1000" и пять "Евростар-2000") для ИСЗ трех типов ("Инмарсат-2", "Телеком-2" и "Хиспасат"). Кроме того, разрабатывается вариант платформы типа "Евростар-3000" для нового тяжелого спутника массой 4 т. Представители фирмы "Матра" уже высказали готовность получить контракт до конца 1993 года и изготовить такую платформу. По замыслу разработчиков, она будет соответствовать новому поколению ИСЗ связи американского производства типа GSTAR или перспективным европейским спутникам типов "Евросат" и "Евтелсат", планируемыми к запуску в 1998 году.

Наземные станции системы "Телеком" включают передающую и приемную аппаратуру, терминал для обработки поступающих с ИСЗ сигналов и связи с аппаратурой пользователей. В состав аппаратуры входят антенна, блок питания и антенный переключатель, преобразователь частоты, усилители и приемопередатчики. Передача сигналов производится на пяти частотах со скоростью 125 Мбит/с (25 Мбит/с на частоту). К каждой наземной станции можно подключить 310 терминалов связи (по 62 на частоту). Все наземные станции, работающие в системе "Телеком", оснащены терминалами ТДМА. Часть этих терминалов соединена непосредственно с пользователями некоммутируемыми линиями связи, а часть подключена к цифровой коммутационной станции типа "Алкатель-10". Интерфейс ТДМА обеспечивает подключение большого числа пользователей, а также кодирующих и декодирующих устройств, факсимильных аппаратов для телекопирования и другой аппаратуры.

Таким образом, система "Телеком-2" обладает более высокими характеристиками по сравнению со своим предшественником ("Телеком-1"), увеличены количество наземных станций и интенсивность радиообмена, повышены возможности защиты от воздействия преднамеренных и непреднамеренных помех, применяются новые станции для верхнего уровня тактического звена руководства, а также новые станции для ПЛАРБ, увеличена зона охвата, обеспечиваются автоматическое вхождение в связь с пользователями и гибкая конфигурация системы.

Военная система космической связи "Сиракюз" официально начала разрабатываться с 1980 года, а первый ИСЗ "Телеком-1" с аппаратурой "Сиракюз-1" был запущен в августе 1984-го. Экс-

плуатацию системы "Сиракюз-1" министерство обороны Франции осуществляет с 1985 года. Оно использует спутники "Телеком", хотя имеет собственные наземные станции. Фирма "Алкатель эспас" была главным подрядчиком по размещению полезной нагрузки системы "Сиракюз" на ИСЗ "Телеком" и разработке наземных станций. Техническое задание на систему включало требования по применению спутника (вид связи, пропускная способность каналов, места дислокации наземных станций и другое), а также по техническим характеристикам (масса полезной нагрузки, занимаемый объем, потребляемая и излучаемая мощность, диапазон рабочих частот и т.д.). Все решения по "Сиракюз" принимались при непосредственном участии комиссии Главного управления вооружений, которая отвечает в министерстве обороны Франции за приобретение систем вооружения.

"Сиракюз" предназначена для организации связи между кораблями и наземными станциями (береговыми, морскими базами), а также между войсковыми частями, расположенными на территории и за пределами страны. Система охватывает территорию от о-вов Вест-Индии до о.Реюньон в Индийском океане (примерно между 70° с.ш. и 70° ю.ш.). На борту первых ИСЗ были установлены по два ретранслятора, с полосой пропускания частот 40 МГц и излучающей мощностью передатчика 20 Вт, которые работали на частотах 7-8 ГГц. Расчетный срок службы аппаратуры на спутнике составлял семь лет.

Наземные станции (стационарные, подвижные, транспортные) с помощью модемов передают засекреченные данные со скоростью 75 бит/с, 2,4 кбит/с и 16 кбит/с. Телефонная связь осуществляется со скоростью 2,4 и 16 кбит/с с применением дельта-модуляции и вокодерных кодирующих устройств, обеспечивающих высокую помехоустойчивость системы и многостанционный доступ к сети. Многие элементы наземных станций унифицированы, что упрощает их эксплуатацию. Основными режимами работы станции являются телефон, телеграф и передача данных.

Стационарные наземные станции (наиболее крупные по габаритам) служат узлами обмена информацией в системе. Они могут работать одновременно по двум каналам связи с ИСЗ. Одна из них является ведущей и распределяет ресурсы сети в зависимости от потребностей. Пользователи связаны стационарными наземными станциями через военную сеть с помощью устройств автоматического управления и контроля. Антенны станций (диаметр 8 м) параболической формы.

Мобильные (подвижные) наземные станции включают транспортное средство повышенной проходимости, имеющее защищенный отсек, антенные устройства с антеннами и маломощными усилителями, соединительные кабели и дизель-генераторы. В отсеке размещаются приемопередающая аппаратура и кондиционер. При работе в полевых условиях транспортное средство находится в неподвижном состоянии, антенна диаметром 1,3 м устанавливается на расстояние до 2 м от транспортного средства и соединяется с приемопередающей аппаратурой посредством кабелей. Она наводится на ИСЗ вручную. Дистанционное устройство управления может выноситься на 400 м от станции. Время подготовки к работе менее 1 ч, экипаж три человека.

Транспортные станции по составу аппаратуры такие же, как и мобильные, но размер антенны больше (диаметр 3 м). Они работают круглосуточно, повышая пропускную способность каналов связи. Перевод транспортной

станции в рабочее состояние осуществляет экипаж из четырех человек в пределах 2 ч. Антенна наводится на ИСЗ вручную.

Корабельные станции имеют защитный отсек, смонтированный на палубе корабля, две антенны, закрытые радиопрозрачными материалами, и радиоэлектронное оборудование (приемопередатчики, пульта управления, терминалы, контрольно-измерительная аппаратура и т.д.). Антенны диаметром 1,5 м установлены на корабле таким образом, что независимо от его положения, по крайней мере, одну из них можно навести на ИСЗ. Ориентация антенн может производиться вручную и автоматически. Для подводных лодок в июле 1991 года была разработана собственная станция. Серийный выпуск таких станций начался в 1992 году и будет продолжаться до 1997-го.

Техническое обслуживание станций всех типов, вплоть до замены блоков, осуществляет их расчет.

В период 1985 - 1987 годов в составе вооруженных сил Франции было 25 станций системы космической связи "Сиракюз", из них три стационарные, девять мобильных, три транспортные и 11 корабельных.

Для управления ИСЗ "Сиракюз" задействуются центр управления и контроля SCC, размещаемый в Национальном космическом центре, запасной центр управления и контроля, объединенный с наземной стационарной станцией космической связи (M4) и сеть сопровождения спутников (TTC).

В целях дальнейшего развития системы "Сиракюз" Генеральное представительство по вооружению в 1983 году поручило фирме "Алкатель эспас" разработку нового поколения аппаратуры "Сиракюз" с увеличенной пропускной способностью и новых наземных станций с улучшенной помехозащищенностью. В январе 1987 года проект новой системы "Сиракюз-2" был готов и одобрен министерством обороны Франции. Он предусматривает использование ИСЗ "Телеком-2" со сроком эксплуатации десять лет. На реализацию проекта было выделено 8 млрд. франков.

Франция не исключает возможности заключения договоров с другими странами на совместное проектирование и изготовление системы "Сиракюз-2", удовлетворяющей международным стандартам (при оптимальном распределении финансовых средств).

Уже функционирующие наземные станции системы "Сиракюз" смогут работать в системе "Сиракюз-2". Кроме того, будут развернуты станции новых типов с антеннами диаметром 0,4 - 0,9 м, рассчитанные на установку на подводных лодках, легких транспортных средствах и самолетах. Функции центра управления сетью будут выполнять две стационарные ведущие станции с антеннами диаметром 18 м, расположенные на территории Франции. Они смогут принимать сигналы дистанционного измерения координат ИСЗ и передавать команды управления.

Первый ИСЗ с аппаратурой "Сиракюз-2" был запущен ракетой-носителем "Ариан" 16 декабря 1991 года, второй - 15 апреля 1992-го, а третий планируется запустить в июне 1994-го. Это позволит продлить эксплуатацию "Сиракюз-2" до 2005 года. Помимо задач, возлагавшихся на систему-предшественницу, "Сиракюз-2" будет обеспечивать связью генеральный штаб вооруженных сил Франции, главные штабы видов вооруженных сил, "сил быстрого развертывания" и ПЛАРБ на боевом дежурстве. Новые наземные станции начали поступать на вооружение с середины 1992 года.

Система "Сиракюз-2" обладает рядом преимуществ по сравнению с "Сиракюз-1": увеличено число каналов связи и обслуживаемых наземных станций, улучшены тактико-технические характеристики наземных станций, возможность сопряжения с другими системами связи, в том числе с наземными (через стационарные станции, развернутые на территории страны), расширена зона действия связи с учетом потребностей вооруженных сил к 2000 году, повышена устойчивость работы в условиях помех. Система сравнима с американской DSCS-3 и английской "Скайнет", а в некоторых случаях и превосходит их.

Космическая система "Спот" является коммерческой программой исследования природных ресурсов Земли. Она предназначена для получения изображений участков земной поверхности, позволяет исследовать конкретные участки и проводить обзорные наблюдения в зоне видимости ИСЗ.

В состав системы "Спот" входят ИСЗ на орбите, центр управления и предварительной обработки данных и наземные приемные станции. Первый спутник "Спот-1" был запущен в 1986 году. До 1 января 1991 года с его борта было получено 1,9 млн. изображений. При этом ИСЗ был способен выполнять свои задачи в течение 95,5 проц. времени функционирования. Высокие эксплуатационные показатели позволили перенести запуск очередного спутника "Спот-2" с 1988 года на 1990-й (запуск состоялся 22 января 1991 года).

Эксплуатация двух ИСЗ в 1990 году позволила повторно осматривать участки местности с меньшими интервалами времени, получать одинаковые изображения одних и тех же объектов от разных спутников. В начале 1991 года "Спот-1" прекратил передачу изображений.

Успешное выполнение программы "Спот-1" способствовало выделению средств на создание ИСЗ "Спот-3 и -4", запуск которых запланирован на 1993 и 1996 годы соответственно. Они разрабатываются фирмой "Матра", имеют массу до 1,3 т, трехосную стабилизацию, большой запас бортового топлива, обеспечивающего функционирование на орбите в течение четырех-пяти лет. К настоящему времени "Спот-3" собран, отправлен на хранение и готов к запуску, а "Спот-4" находится в стадии сборки. Из 10 млрд. франков, ассигнованных на программу, 7,3 млрд. будут направлены на создание и эксплуатацию только космических аппаратов. Предполагается эксплуатировать ИСЗ "Спот-4" до 2001 года. Кроме того, ведутся работы по проекту "Спот-5" и разработке спутников следующего поколения.

Снимки, получаемые с ИСЗ "Спот", в цифровом виде поступают на наземные станции и обрабатываются. Изображения участков поверхности Земли уже в виде фотоснимков передаются потребителям с разрешением в 10 м для черно-белого и 20 м для цветного изображения на площади 60х60 км. Они могут использоваться в военных целях. Так, в период военных действий в зоне Персидского залива система "Спот" обслуживала командование многонациональных сил.

В августе 1990 года фирма "Спот имедж" прекратила коммерческое распространение изображений районов Ближнего Востока в связи с возникшим кризисом. Это было вызвано необходимостью исключить попадание информации к командованию вооруженных сил Ирака. В ходе боев в Кувейте информация с ИСЗ широко применялась многонациональными силами при выборе целей для нанесения ударов, уточнения карт региона, идентификации дорог, аэродромов и от-

дельных объектов. Снимки предоставлялись в распоряжение правительств стран антииракской коалиции и Израиля. Стоимость одного черно-белого снимка составляла 500 долларов. С 22 марта 1991 года фирма возобновила неограниченную продажу фотоснимков земной поверхности.

Кроме того, космическая система "Спот" использовалась министерством обороны США для обнаружения лазерных излучений с территории стран СНГ. ИСЗ "Спот" первым выдал данные об аварии на Чернобыльской АЭС и взрыве газового комбината в Ливии.

Наземный центр управления и предварительной обработки данных, функционирующий в системе "Спот", оснащен приемной станцией и техническими средствами, позволяющими обрабатывать данные, получаемые со спутника, хранить и преобразовывать их в высококачественные фотозображения. Он выдает стандартный продукт в виде фотоснимков и контролирует его доставку потребителям.

Раз в месяц проводится окончательная оценка качества изображения и корректировка (в случае необходимости). Основными критериями качества являются: точность определения местоположения съемок на поверхности Земли, геометрическая точность, возможность многоспектральной регистрации, стереоскопическая точность, соотношение "сигнал/шум" и коррекция параметров детектора, абсолютная точность калибровки и т.д.

Сеть наземных приемных станций предназначена для приема информации, ее преобразования, обработки и формирования фотоснимков. В ходе эксплуатации системы она постоянно расширялась. В 1989 году были дополнительно введены в строй приемные станции в Хартебистек (Южная Африка), Алис-Спрингс (Австралия), Эр-Рияд (Саудовская Аравия), а в 1990 году начали функционировать станции в районе вулкана Котопах (Эквадор) и в Пекине (Китай). Таким образом, к апрелю 1991 года были развернуты 14 наземных станций, в том числе на территории Израиля. В настоящее время вводятся станции в Индонезии, Новой Зеландии, Кении, Бангладеш и других странах. Плата за использование приемной станции 5 - 13 млн. франков.

Система управления французскими ИСЗ, созданная к началу 80-х годов, включала три станции и обеспечивала управление на орбитах спутников национальных космических систем "Телеком" и "Спот". Станции получили условные наименования М4, М3, М2. Они развернуты во французской метрополии: Франс Суд (М4), Фавьер (М3), Ланвеок (М2).

Станция М4 - центральная для работы в системе "Телеком" и "Сиракюз-2". Она оснащена двумя 18 м антеннами, одна из которых резервная, и одной 8-м антенной. Кроме того, на станции развернуты приемопередающая аппаратура и оборудование для проверки радиотехнических средств на борту ИСЗ.

Станция М3 оснащена двумя антеннами (18 и 8 м), а также комплексом аппаратуры связи и контроля. Она может использоваться и как центральная. На станции М2 имеется одна 8 м антенна и аппаратура связи.

Центр управления системы находится в Тулузе, а его станции - в Тулузе, Куру и Претории (ЮАР). В результате дальнейших работ по расширению сети наземных станций Национальный центр космических исследований принял в эксплуатацию две новые - на о. Кергелен (1989) и в Сан-Пьер-э-Миклон (1990). Их развертывание позволило достичь ряда преимуществ техни-

ческого характера (обеспечивается управление ИСЗ с первого витка), политического (все станции системы управления размещаются на своей территории) и экономического (в этих местах создана определенная техническая база для выполнения работ по космосу). Дислокация станций выбрана с таким расчетом, чтобы можно было управлять спутниками типа "Спот" или "Гелиос" на первом - четвертом витках их орбит, а ИСЗ на геостационарных орбитах. Стоимость работ по развертыванию сети наземных станций 100 млн. франков.

По вопросам управления ИСЗ предусматривается сотрудничество с другими странами. Это укрепляет авторитет Франции и позволяет привлекать государства Европы к сотрудничеству и использованию национальной системы для управления военными европейскими ИСЗ блока НАТО.

Наиболее оснащенным техническими комплексами и радиоэлектронной аппаратурой (стоимость оборудования 10 млн. франков) является основной центр управления и контроля (Тулуза). Это первый центр в Западной Европе, обеспечивающий управление ИСЗ на геостационарной орбите, его возможности постоянно расширяются.

Руководство Франции не намерено менять свои взгляды и приоритеты в области разработки национальных военных космических систем, к которым относятся "Гелиос", "Сериз", "Осирис" и "Зенон", а также ряд других программ в рамках Европейского сообщества.

Космическая система наблюдения "Гелиос" разрабатывается совместно Францией, Италией и Испанией. Идея ее создания принадлежит Франции, что связано с желанием избавиться от зависимости от американских космических систем для удовлетворения своих потребностей в области космической разведки. Кроме того, руководство Франции считает, что обладание ядерными средствами должно сочетаться с наличием собственной военной системы космической разведки. Работы по программе "Гелиос" начались в середине 80-х годов, а впоследствии она была открыта для международного сотрудничества. В ней приняли участие Италия (с 1987 года) и Испания (с 1988-го), доля которых составляет соответственно 14 проц. и 7 проц. общих расходов (примерно 7 млрд. франков).

ИСЗ "Гелиос" (рис. 1) разрабатывается на базе спутника "Спот-4" (платформа, бортовая аппаратура регистрации и значительная часть электронного оборудования). Основное отличие будет заключаться в оптической схеме и в средствах защиты телеметрических данных от воздействия противника. Он обеспечит ведение разведки в оптическом и инфракрасном диапазонах волн с разрешающей способностью до 1 м, что на порядок превышает возможности аппаратуры "Спот-2".

В состав комитета по руководству программой "Гелиос", структурно входящий в Главное управление вооружений министерства обороны Франции, включены французские офицеры и по одному офицеру от Италии и Испании. Основным подрядчиком по разработке космических компонентов системы является корпорация КНЕС, а ИСЗ и наземных компонентов системы "Гелиос" - фирма "Матра эспас".

Предполагается, что за первым поколением спутников "Гелиос", запуск которых намечен на 1994 и 1995 годы, последует второе. На них будут установлены дополнительно ИК средства.

В экономическом обосновании международной кооперации на создание системы "Гелиос" подчеркивается, что весь объем работ, включая на-

земные средства, конструирование и запуск первых трех ИСЗ, потребует расходов в 10 млрд. франков, а стоимость каждого дополнительного спутника будет составлять лишь 1 - 1,5 млрд. Это позволит каждой стране путем создания собственных элементов этой системы иметь национальную космическую систему разведки для решения своих задач. Очевидная выгода совместной работы над системой "Гелиос" стимулирует участие в этой программе других европейских стран. В настоящее время в Тулузе идет сборка ИСЗ "Гелиос-1А и В". Проведение работ засекречено, так же как и строительство двух центров контроля и управления "Гелиос" на авиабазе Франказаль и в Национальном космическом центре.

Космическая система "Сериз". Главное управление вооружений министерства обороны Франции и корпорация "Алкатель эспас" 8 апреля 1992 года вынуждены были признать, что в Тулузе разрабатывается космическая система на основе малолетящих ИСЗ, которая получила название "Сериз" (CERISE - Caracterisation de L'Environnement Radioelectrique par un Instrument Spatial Embarque). Эта система, предназначенная для определения характеристик радиоэлектронного излучения с помощью космической инструментальной аппаратуры, позволит формировать банк данных радиоэлектронных средств. Программа включает разработку малолетящего ИСЗ массой 50 кг на базе платформы типа Uosat британской фирмы "Сурай сателайт технолоджи", которая поставит также уникальную станцию контроля и управления этим спутником. Внешний вид ИСЗ "Сериз" представлен на рис. 2. Спутник будет выводиться на орбиту высотой 400 - 600 км, стабилизироваться с помощью мачты длиной 10 м и занимать объем 40 x 40 x 60 см. Полезная нагрузка включает приемопередающую и приемозаписывающую аппаратуру радиоэлектронных излучений, работающую на частоте 1 - 20 ГГц. Планируемые сроки вывода ИСЗ в космос ракетой-носителем "Ариан" - середина 1994 года. Стоимость запуска составит 5 млн. франков, а расходы на всю систему оцениваются примерно в 80 млн. франков.

Космическая система "Зенон" будет первой полномасштабной космической системой радиотехнической разведки Франции. Ее аппаратура создается на базе систем "Сериз" и "Евроком". Стоимость проекта 5 млрд. франков, запуск ИСЗ запланирован на 1999 год. По этому проекту работают два конкурирующих консорциума: "Матра - Маркони спейс" - "Дассо электроник" и "Алкатель эспас" - "Томсон - CSF".

Кроме того, фирмы "Матра - Маркони спейс", "Алкатель эспас" и "Аэроспасьяль" ведут исследования по новым французским космическим программам, предусматривающим создание ИСЗ радиолокационной разведки. К ним относятся военная система "Осирис" (рис. 3) и гражданская "Радар 2000". Последняя для четкого разделения спутников в семействе "Спот" в 1992 году получила название "Спот радар". Она находится в стадии научных проработок, которые ведутся с 1989 года. Выбор технических решений запланирован на 1994 год, а запуск ИСЗ - после 2000-го. Базой спутника послужит платформа "Спот-4", что позволит использовать технологию двойного назначения (военного и гражданского) и даст экономии средств.

Демонстрационный образец активной антенны со 100 приемопередающими модулями уже разработан фирмой "Алкатель эспас". Испытания будут проводиться в космосе в конце 1993 года либо в начале 1994-го. Центр космических исследова-

ний финансирует эти работы уже в течение трех лет, затраты оцениваются примерно в 50 - 60 млн. франков. Фирма ведет работы по программе "Осирис" уже четыре года и израсходовала более 10 млрд. франков.

Группа разработчиков под руководством Жана Клода Хюссона уже создала РЛС измерения высоты "Посейдон", которая размещается на ИСЗ "Топекс" (разработан для НАСА американской фирмой "Ферчайлд спейс" - филиалом фирмы "Матра"). Этот спутник с аппаратурой "Посейдон" на борту, которая может использоваться в гражданских и военных целях, был запущен в июле 1992 года. Общее финансирование на этот проект оценивается в 127 млн. франков.

"Алкатель эспас" совместно с фирмами "Аргос" и "Стериа SBS" имеет собственный проект оперативного ИСЗ измерения высоты под условным наименованием "Сальто". Этот малый спутник массой 250 кг может быть создан на базе американской платформы фирмы GM или TRW. В состав полезной нагрузки (100 кг) войдет радиометрическая аппаратура, РЛС измерения высоты "Посейдон" и система точного измерения координат платформы на орбите "Дорис", которая уже смонтирована на ИСЗ "Топекс" и "Спот-2". По замыслу разработчиков, "Сальто" будет обеспечивать национальные ВМС океанографическими данными в глобальном масштабе.

(Окончание следует)

НОВАЯ СИСТЕМА ДРЛО ВВС ИЗРАИЛЯ

Полковник А.ЗУЕВ

В настоящее время самолеты дальнего радиолокационного обнаружения (ДРЛО) и управления являются эффективным средством обеспечения боевых действий, что подтверждается результатами последних военных конфликтов. Поэтому во многих странах ведутся работы по созданию новых и совершенствованию состоящих на вооружении систем ДРЛО.

Израильская фирма "Элта" разработала принципиально новую систему ДРЛО, получившую наименование "Фалкон". Первый опытный образец уже проходит наземные и летные испытания, а серийное производство планируется начать в 1994 году. В качестве платформы для новой системы выбран американский авиалайнер Боинг 707. Как утверждают израильские военные специалисты, комплект оборудования системы "Фалкон" по стоимости более чем в 2 раза дешевле аппаратуры ДРЛО и управления, устанавливаемой на самолете Е-3А "Сентри".

Антенна РЛС самолета Е-3А размещается над верхней частью фюзеляжа, что вызывает нарушения аэродинамики самолета, которые отрицательно сказываются на управляемости и устойчивости (особенно на взлетно-посадочных режимах), а также усталость узлов крепления, ограничивающую срок эксплуатации самолетов. В бортовой РЛС системы "Фалкон" имеется шесть конформных антенн: одна находится в передней части фюзеляжа, а другие пять располагаются вдоль продольной линии самолета по обшивке фюзеляжа с левой и правой сторон и в хвостовом оперении.

РЛС самолета Е-3А для обнаружения, выделения и классификации воздушной цели требует два-три полных оборота антенны (около 30 с), а новой РЛС необходимо 2-4 с, что в несколько раз повышает точность определения координат.

Если цель маневрирует, то применяется специальный режим работы РЛС. В зависимости от размеров, высоты, скорости и углового вращения цели автоматически выбирается частота повторения импульсов, что позволяет её классифициро-

вать (вертолет, истребитель, транспортный самолет и т.д.). Дальность обнаружения вертолета и крылатой ракеты при полете самолета ДРЛО на средних высотах составляет 150 км, тактического истребителя - 350 км, бомбардировщика и надводного корабля - до 500 км.

Технические возможности РЛС "Фалкон" позволяют получить высокую точность определения координат цели в любых, даже экстремальных погодных условиях. Режим работы РЛС с изменяемой частотой повторения импульсов позволяет осуществлять постоянное наблюдение в определенном секторе, что очень важно при обеспечении боевых действий в отдельном районе.

В комплект бортового оборудования включена аппаратура радио- и радиотехнической разведки EL/L 8312, позволяющая с высокой точностью обнаруживать подвижные и стационарные источники радиоизлучений. Фирма "Элта" разработала также несколько вариантов бортового оборудования РЭБ применительно к конкретным заказчикам.

В приобретении системы ДРЛО "Фалкон", кроме стран НАТО, проявляют заинтересованность государства Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии.

Самолет ДРЛО и управления на базе Боинг 707 имеет следующие характеристики: дальность полета 12 тыс. км, продолжительность полета без дозаправки топливом в воздухе 12-13 ч, полезная нагрузка 40 тыс. кг. В его кабине длиной 33,8 м размещаются 17 операторов. Транспортные самолеты Боинг 757 и С-130, которые не обладают большой продолжительностью полета, также могут использоваться для размещения данной аппаратуры. Любой авиалайнер, способный перевезти 50 пассажиров или 5 т груза, может быть носителем аппаратуры "Фалкон".



ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ ИСПАНИИ

Капитан 2 ранга Д. ГЕРОВ

ЗНАЧЕНИЕ Испании как морской державы определяется ее особым геостратегическим положением, позволяющим контролировать один из важнейших узлов океанских коммуникаций – Гибралтарский пролив. Ежегодно его пересекают свыше 52 тыс. торговых судов, перевозящих около 1 млрд т грузов, причем 95 проц. из них принадлежит западным странам.

В мирное время на ВМС Испании возлагаются задачи по охране побережья и островных владений в зоне их ответственности. Несмотря на то что страна не входит в структуру военных органов НАТО, ее руководство в последние годы подписало ряд соглашений в рамках Североатлантического союза о сотрудничестве в области обороны. Испания регулярно выделяет боевые корабли, амфибийно-десантные силы и авиацию для участия в военно-морских учениях, проводимых НАТО. По оценке военных специалистов, это отражает эволюцию взглядов командования ее вооруженных сил на строительство и оперативное применение ВМС, ведет к повышению их роли в планах руководства блока. В случае обострения международной обстановки или угрозы возникновения вооруженного конфликта в регионе предусматривается привлекать военно-морские силы Испании к решению задач в составе объединенных ВМС НАТО в акваториях западной части Средиземного моря, Иберийской Атлантики и других районах. В перспективе часть наиболее подготовленных и хорошо оснащенных сил испанского флота (в первую очередь авианосную группу "Альфа" и амфибийную "Дельта") планируется использовать в составе "сил быстрого развертывания" НАТО.

Военный флот Испании по праву считается одним из старейших в мире. Основанная еще в 1248 году королем Фернандо III постоянно действующая эскадра боевых кораблей решала задачу завоевания и удержания господства в Кадисском заливе. С 1492 года начался период "открытия восточных земель и островов" с широким использованием королевского регулярного флота. В последующие столетия появление экономически более сильных государств, обладающих мощными флотами, постепенно вытеснило Испанию как морскую державу с передовых позиций. Как подчеркивают испанские военно-морские аналитики, история диктует следующие уроки: без сильного флота, без защиты с моря страна уязвима, обречена служить чужим интересам; ее руководство должно сознавать необходимость обеспечения господства на море для защиты экономических интересов государства; нужно, чтобы ВМС были оснащены современным оружием и военной техникой, имели высокий уровень боеготовности, а результаты сторицей окупают затраты на соответствующие мероприятия.

Согласно конституции Испании военно-морские силы, как и другие виды вооруженных сил, предназначены для вооруженной защиты государства, а их основная задача состоит "в обеспечении гарантии суверенитета и независимости страны, территориальной целостности и конституционного порядка". В рамках национальной обороны они призваны способствовать достижению целей морской политики Испании, с использованием специфических сил, средств и способов их применения – участвовать в реализации общей военной стратегии, служить эффективным инструментом внешней политики, выполнять национальные и международные законы и соглашения.

Высший командный пост в военно-морской иерархии занимает король Испании как верховный главнокомандующий вооруженными силами, который руководит ими через правительство. Премьер-министр, возглавляющий высшее административное руководство, а во время войны – управ-

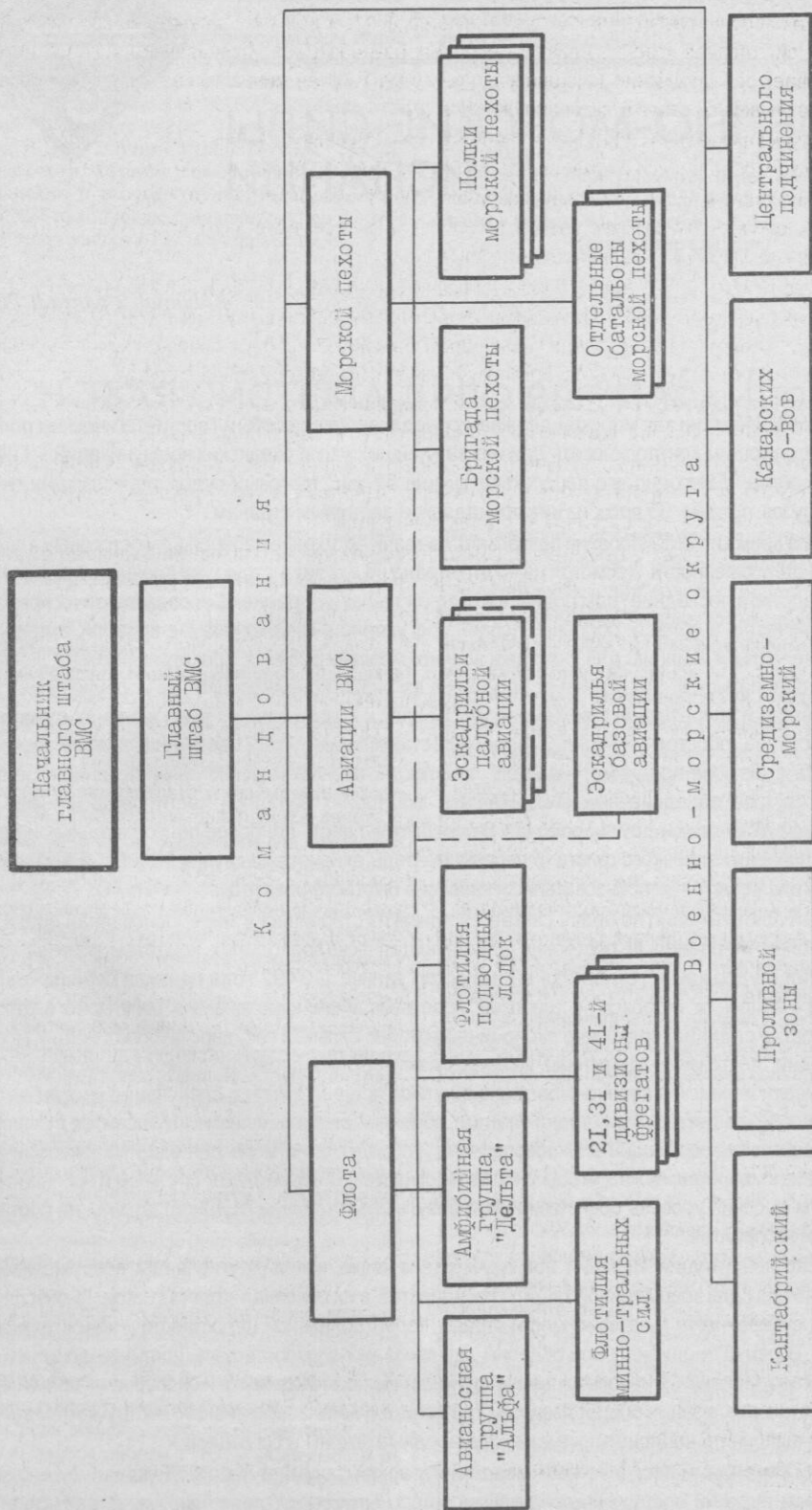


Рис. 1. Организационная структура ВМС Испании

ление действиями видов вооруженных сил, несет ответственность за военно-стратегическое планирование, разработку военной политики и ее выполнение. Высшим консультативным органом в этой области является совет национальной обороны.

Министр обороны, будучи членом правительства, непосредственно отвечает за состояние и уровень боевой готовности видов вооруженных сил, разрабатывает направления военной политики, обеспечивает ее выполнение. Высший консультативный орган министерства обороны – совет начальников главных штабов видов вооруженных сил.

Начальник главного штаба ВМС, непосредственно подчиняясь министру обороны, осуществляет практическое (оперативное и административное) руководство боевыми силами флота и различными службами, предназначенными для их создания, обеспечения и поддержки. Он отчитывается перед министром обороны о состоянии боеготовности флота, информирует его о потребностях, необходимых для ее поддержания на требуемом уровне.

Организационная структура ВМС (рис. 1). Главный штаб ВМС (Мадрид) является высшим органом управления военно-морскими силами. Он занимается разработкой планов строительства, мобилизационного и оперативного развертывания, боевого использования и совершенствования организационно-штатной структуры ВМС, организует набор и подготовку личного состава. Для этого штаб располагает необходимыми органами, вырабатывающими решения, а также осуществляющими контроль и анализ действий подчиненных командований, частей и подразделений.

В распоряжении начальника главного штаба ВМС находятся три командования (флота, авиации ВМС и морской пехоты) и пять военно-морских округов (Кантабрийский, Проливной зоны, Средиземноморский, Канарских о-вов и Центрального подчинения).

Командование флота (Рота) включает авианосную ("Альфа") и амфибийную ("Дельта") группы, три дивизиона (21,31 и 41-й) фрегатов, флотилии подводных лодок и минно-тральных сил.

Командованию авиации ВМС (Рота) подчинены семь эскадрилий: две истребительно-штурмовые, три – противолодочных вертолетов, по одной – вспомогательной авиации и учебных вертолетов. В оперативном подчинении находится эскадрилья базовой патрульной авиации (шесть самолетов Р-3В "Орион") из состава 22-го авиационного крыла тактической авиации ВВС Испании.

Командование морской пехоты (Сан-Фернандо) осуществляет руководство отдельной бригадой (Терсио де Армада), тремя полками, двумя отдельными батальонами морской пехоты.

На командования военно-морских округов в зонах их ответственности возложены следующие задачи: оборона военно-морских баз, портов, важных участков побережья; поддержание благоприятного оперативного режима; обеспечение рассредоточенного базирования боевых кораблей флота; их материально-техническое снабжение. В составе командований имеются части (подразделения) морской пехоты, патрульные корабли и катера, арсеналы и склады МТО, вспомогательные суда и т.д.

Численность и боевой состав. По данным справочника "Джейнс файтинг шипс" за 1992 – 1993 годы, численность личного состава ВМС 40,5 тыс. человек (офицеров – 2,9 тыс), в том числе в морской пехоте – 6,2 тыс., из них 470 офицеров. В боевом составе имеются 44 корабля, 49 катеров, до 100 самолетов и вертолетов. Морская пехота вооружена танками, орудиями, минометами, ПТУР, бронетранспортерами, стрелковым оружием иностранного и собственного производства. Тактико-технические характеристики боевых кораблей и катеров приведены в таблице.

Флот. Анализ корабельного состава флота свидетельствует о тенденции к его постоянному обновлению. Так, только за последние пять-шесть лет для замены устаревших кораблей флоту переданы построенные в Испании легкий авианосец "Принц Астурийский" (рис.2) и четыре фрегата типа "Санта Мария". Вместе с современными фрегатами типов "Балеарес" и "Дескуьберта" они образуют авианосную группу "Альфа"¹.

Амфибийные силы флота (ВМБ Кадис) представлены четырьмя десантными кораблями устаревших проектов, однако способными поднять на борт и перебросить в район высадки бригаду морской пехоты, дислоцирующуюся в Сан-Фернандо (район г. Кадис). Эти силы объединены в группу "Дельта".

Эскортные силы флота сведены в три дивизиона: 21-й (шесть фрегатов типа "Дескуьберта", рис. 3, приписанных к ВМБ Картахена), 31-й (пять – "Балеарес", ВМБ Эль-Ферроль) и 41-й (четыре "Санта Мария", ВМБ Рота).

Минно-тральные силы (ВМБ Картахена), включающие 12 кораблей, построенных в США в 50-х

¹ Подробнее об этой группе см.: Зарубежное военное обозрение. - 1990. - N 7. - С. 45-46. - Ред.

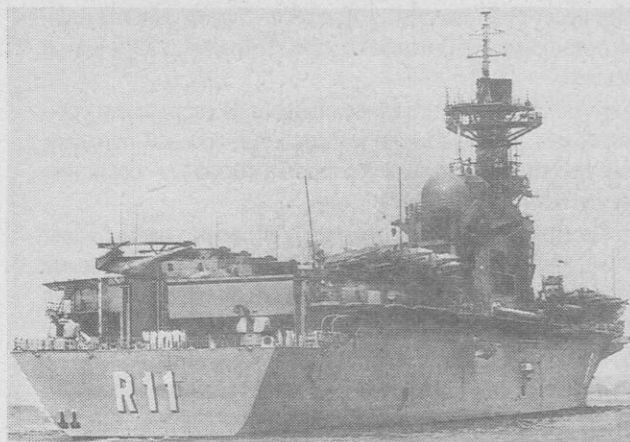


Рис. 2. Авианосец R11 "Принц Астурийский"

вом адмирала Гарсия де лос Рейес, и к 1929-му – моменту своего расцвета – он насчитывал 16 кораблей. Ныне школа подводников в г. Картахена носит имя адмирала.

Легкие силы флота, представленные патрульными кораблями и катерами, находятся в распоряжении командующих военно-морскими округами и выполняют функции обеспечивающих и погранично-таможенных служб.

По сообщениям иностранной печати, производственные мощности кораблестроительной промышленности страны уже в настоящее время способны удовлетворять потребности национальных ВМС во всех классах кораблей. Основная государственная компания "Базан", располагающая тремя современными кораблестроительными верфями (в городах Эль-Ферроль, Картахена и



Рис. 3. Фрегат F32 "Диана" типа "Дескуьберта"

годах (рис. 4), по оценке испанских специалистов, не отзечают требованиям командования флота и в ближайшие годы должны быть заменены современными тральщиками – искалителями мин типа "Сэндаун".

Флотилия подводных лодок (ВМБ Картахена) располагает восемью кораблями французских проектов "Агоста" и "Дафнэ" (рис. 5), построенными на верфях Испании. База ПЛ названа в честь Исаака Перрала, который одним из первых в мире еще в 1888 году создал и испытал подводную лодку с электродвигателем. Современный подводный флот Испании начал развиваться с 1915 года под руководст-

Кадис), позволяет ежегодно строить корабли общим водоизмещением до 60 тыс.т. По американским, французским, германским проектам и лицензиям на

верфях компании созданы подводные лодки типов "Галерна" и "Дельфин", авианосец "Принц Астурийский", фрегаты типов "Санта Мария", "Балеарес", "Дескуьберта", ракетные катера типа "Ласага", артиллерийские катера – "Барсело". За последнее десятилетие она выполнила ряд заказов и на экспорт, в том числе по строительству фрегатов и катеров для ВМС Египта, Бразилии, Филиппин, Индонезии, Анголы и других стран.



Рис. 4. Тральщик M42 "Гвадалмедина"



Рис. 5. Подводная лодка S74 "Трамонтана" типа "Агоста"

Авиация ВМС. Созданная в 1917 году, с 1939-го она действовала в составе единых (по примеру геринговских "люфтваффе") ВВС страны, а с приобретением в 1953 году первых противолодочных вертолетов "Агуста 47" морская авиация получила новое развитие. В 1954 году была открыта школа

для подготовки пилотов вертолетов, в 1964-м – сформирована группа летчиков самолетов вертикального взлета и посадки (ВВП). В 1976 году в состав авиации ВМС включена первая эскадрилья истребителей-штурмовиков AV-8S "Матадор" типа "Харриер". В 1988 году в боевой состав флота введен авианосец "Принц Астурийский", имеющий на борту самолеты ВВП и вертолеты ПЛО системы ЛЭМПС. В настоящее время на авиабазе Рота дислоцируются 8-я и 9-я истребительно-штурмовые эскадрильи (20 самолетов EAV-8B "Браво", AV-8S "Матадор" и TAV-8A), 3, 5 и 10-я эскадрильи вертолетов ПЛО (до 40 машин типов SH-3D "Си Кинг", AB.212 ASW, Хьюз 500MD, SH-60B "Си Хок"), а также вспомогательная авиация (4-я эскадрилья самолетов связи и 6-я учебная эскадрилья вертолетов, всего до 30 машин).

Морская пехота. Считаемая одной из старейших в мире, она была создана в 1537 году и называлась "Терсиос де Армада". Первоначально эти войска выполняли задачи ведения войны на море (абордажные действия, захват и уничтожение кораблей и судов противника), а в 1566 году, когда с их помощью король Филипп II впервые распространил военно-морскую мощь и на сушу, они стали собственно морской пехотой.

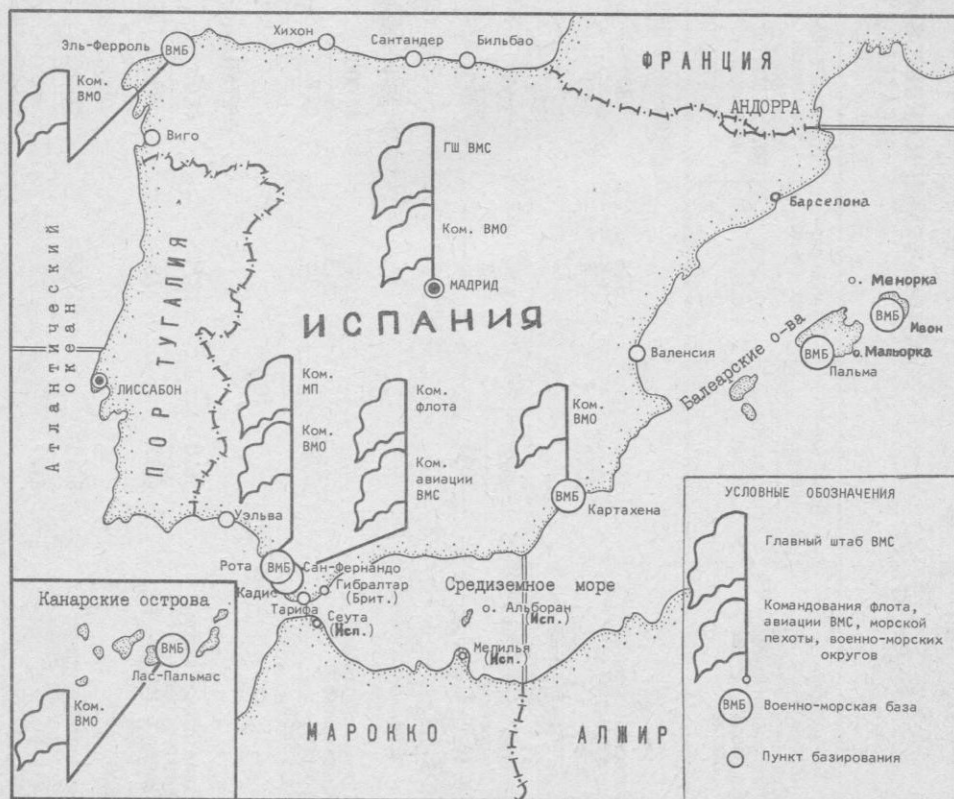


Рис. 6. Система базирования ВМС Испании

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЕВЫХ КОРАБЛЕЙ
И КАТЕРОВ ВМС ИСПАНИИ

Тип корабля (проект) — количество в строю (бортовые номера), год ввода в боевой состав	Водоизмещение, т: стандартное полное	Главные размеры, м: длина ширина осадка	Мощность энергетической установки, л.с. наибольшая скорость хода, уз	Дальность плавания, мили при скорости, уз	Экипаж, человек (из них офицеров)	Вооружение
ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ *						
"Галерна" (французского проекта "Агоста") — 4 (S71—74) 1983—1986	1490	67,6 6,8 5,4	4600 20	8500 9	54 (6)	ПКРК "Экзосет", 533-мм ТА — 4, мины
	869 1043	57,8 6,8 4,6	2600 15,5	4300 7,5	47 (6)	550-мм ТА — 12, мины
"Делфин" (французского проекта "Дефнез") — 4 (S61—64) 1973—1975	869 1043	57,8 6,8 4,6	2600 15,5	4300 7,5	47 (6)	550-мм ТА — 12, мины
	16700	195,9 24,3 9,4	44000 26	6500 20	555 (90) и 208 — авиагруппа	20-мм ЗАК "Мерока" — 4х12, самолеты ВВП AV-8В "Матадор" — 6—12 вертолеты: "Си Кинг" — 6—10 АВ-212 2—4, SH-60В "Си Хок" — 2
ЛЕГКИЙ АВИАНОСЕЦ						
"Принц Астурийский" (американского проекта) — 1 (R11), 1988	3610 4017	137,7 14,3 7,5	44000 29	4500 20	223 (13)	ПКРК "Тарлун" — 8, ЗРК "Стандарт" — 32, 76-мм АУ — 1х1, 20-мм ЗАК "Мерока" — 1х12, 324-мм ТА — 2х3 вертолеты SH-60В "Си Хок" — 2
	3015 4177	133,6 14,3 7,8	35000 28	4500 20	256 (15)	ПКРК "Тарлун" — 2х4, ЗРК "Стандарт" — 16, ПКРК АСРОК — 8, 127-мм АУ — 1х1, 20-мм ЗАК "Мерока" — 2х12, 324-мм ТА — 4, 484-мм ТА — 2
ФРЕГАТЫ						
"Санта Мария" (американского проекта "Оливер Х. Перри") — 4 (F81—84) 1986—1990	3610 4017	137,7 14,3 7,5	44000 29	4500 20	223 (13)	ПКРК "Тарлун" — 8, ЗРК "Стандарт" — 32, 76-мм АУ — 1х1, 20-мм ЗАК "Мерока" — 1х12, 324-мм ТА — 2х3 вертолеты SH-60В "Си Хок" — 2
	3015 4177	133,6 14,3 7,8	35000 28	4500 20	256 (15)	ПКРК "Тарлун" — 2х4, ЗРК "Стандарт" — 16, ПКРК АСРОК — 8, 127-мм АУ — 1х1, 20-мм ЗАК "Мерока" — 2х12, 324-мм ТА — 4, 484-мм ТА — 2

"Дескуберга" (германского проекта) - 6 1978 - 1983	1233 1482	88,8 10,4 3,8	15 000 25	4 000 18	118 (10)	ПКРК "Тарлун" - 2х4, ЗРК "Си Спарроу" - 1х8 или ЗРК "Альбатрос", 76-мм АУ - 1х1, 40-мм АУ - 2х1, 20-мм АУ "Мерока" - 1х12, 324-мм ТА - 2х3, 375-мм РБУ - 1х2
"Сервиола" - 4 (Р71-74) 1991 - 1992	836 1106	68,7 10,4 3,4	7500 19	8000 12	42 (8)	76-мм АУ - 1х1, 12,7-мм АУ - 2х1, вертолет
"Кастилья" (американского проекта) - 2 1958 - 1961	10 709 16 573	171,8 23,1 8,2	22 000 22	17 000 14	660 (22)	76-мм АУ - 4х2, десанто-местимость - 1660 человек, 7 катеров ЛСМ, 5 плавающих БТР LCVР
"Веласко" (американского проекта) - 2 1952 - 1954	2590 5800	117,1 16,8 5,2	6000 15	15 000 9	153 (1)	76-мм АУ - 3х2, десанто-местимость - 395 человек, 10 танков или 17 плавающих БТР LVTР
"Гуадалете" (американского проекта) - 4 1953 - 1954	804 840	52,6 10,7 4,3	2280 14	3000 10	74 (6)	20-мм АУ - 1х2, трапы различных видов, система Плуго - 1
"Хукар" (американского проекта) - 8 (M21-28), 1956 - 1959	355 384	43,9 8,5 2,5	880 14	2700 10	39 (3)	20-мм АУ - 2х2, трапы различных видов
"Ласага" (германского проекта) - 6 (Р01-06) 1975 - 1977	275 393	58,1 7,6 2,6	7500 28	6100 17	30 (4)	ПКРК "Тарлун" или "Пингвин", 76-мм АУ - 1х1, 40-мм АУ - 1х1, 20-мм АУ - 2х1, 324-мм ТА - 2х3, бомбосбрасыватели - 2
"Корморан" - 1 (Р41), 1989	374	56,6 7,5 2,0	11 250 34		32 (5)	40-мм АУ - 1х1, 20-мм АУ - 1х1

ПАТРУЛЬНЫЕ КОРАБЛИ

ДЕСАНТНЫЕ КОРАБЛИ

МИННО-ТРАЛЬНЫЕ КОРАБЛИ

РАКЕТНЫЕ КАТЕРА

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ КАТЕРА

"Барселона" (германского проекта) - 6 (P11 - 16), 1976 - 1977	134	362 5,8 1,9	6000 36	1200 17	19 (3)	40-мм АУ - 1х1, 20-мм АУ - 1х1, 12,7-мм пулемет - 1х2, 533-мм ТА - 2х1
ПАТРУЛЬНЫЕ КАТЕРА						
"Напон" (американского проекта) - 3 (P51, 52 и 54), 1954 - 1959	355 384	43,9 8,5 2,5	880 14	2700 10	39 (3)	20-мм АУ - 1х2
"Анага" - 10 (P21 - 30), 1980 - 1982	296 350	44,4 6,6 2,5	4000 22	4000 13	25 (3)	76-мм АУ - 1х1, 20-мм АУ - 1х1
"Конхеера" - 4 (P31 - 34), 1981 - 1982	85	32,2 5,3 1,4	2450 25	1200 15	12 (1)	20-мм АУ - 1х1, 12,7-мм пулемет - 1х1
"Торальья" - 2 (P81 - 82), 1987 - 1988	56 77	28,5 6,5 1,8	2100 20	1000 12	13 (1)	12,7-мм пулемет - 1х1
P311 - 3 (P311 - 313), 1965	49 62	25,4 4,5 2,0	800 15	—	10 (1)	20-мм АУ - 1х1
ДЕСАНТНЫЕ КАТЕРА						
LCT - 3 (A06 - 08), 1966	279 665	59,0 11,9 1,3	1100 9,5	1500 9	23 (1)	12,7-мм пулемет - 2х1, 81-мм миномет, десантовместимость - 300 т, 35 человек
LCU - 2 (L71, 72), 1972	354	36,5 9,6 1,6	675 7,6	—	14 (1)	Десантовместимость - 160 т
LCM - 8 (L81 - 88), 1974 - 1989	113	22,7 6,6 1,8	696 11	—	5 (1)	—
VCA 36 - 1, 1988	36	25,2 11,4 9,5 (высота)	5000 60	145 45	3 (1)	Десантовместимость - 14 т или 70 человек

* Для подводных лодок в числителе даны водоизмещение надводное, дальность плавания под РДП, а в знаменателе - водоизмещение подводное, наибольшая скорость хода под РДП.

В настоящее время этот род ВМС, возглавляемый командующим, состоит из десантных сил (бригады морской пехоты), которыми по оперативной организации руководит непосредственно командующий флотом, и частей охраны военно-морских объектов (Северный, Восточный и Южный полки, два отдельных батальона), подчиненных командующим соответствующими военно-морскими округами. На вооружении морской пехоты находятся танки М48 и "Скорпион", 155-мм самоходные гаубицы, 105-мм самоходные и буксируемые пушки, 120-, 81- и 60-мм минометы, 106-мм безоткатные орудия, ПТРК ТОУ и "Дракон", плавающие бронетранспортеры LVTP-7, автомобили. В составе бригады морской пехоты имеется подразделение специальных операций, насчитывающее 170 человек².

Комплектование и подготовка личного состава. Офицерский состав ВМС формируется в основном из выпускников военно-морского училища (Эль-Ферроль). Срок обучения пять лет. По окончании училища присваивается первичное офицерское звание младший лейтенант (альферес де фрагата). Наряду с ним установлены следующие звания: лейтенант (альферес де навио), капитан-лейтенант (тенъенте де навио), капитан 3 ранга (капитан де корбета), капитан 2 ранга (капитан де фрагата), капитан 1 ранга (капитан де навио), контр-адмирал (контральмиранте), вице-адмирал (висеальмиранте), адмирал (альмиранте) и адмирал флота (капитан хенераль де ла Армада). Повышение квалификации и переподготовка офицеров ВМС проводятся в военно-морских школах, центре подготовки специалистов интендантской службы, а также в высшей школе технического состава ВМС и университетских центрах.

Унтер-офицерский состав комплектуется из выпускников соответствующих школ, в которые набираются на контрактной основе, как правило, матросы срочной службы, изъявившие желание продолжить службу в ВМС. Для подготовки этой категории личного состава имеется десять школ унтер-офицеров, боевого применения морской пехоты, артиллерии (все в г.Сан-Фернандо), связистов (г.Виго), механиков, боцманской службы (г.Эль-Ферроль), гидрографии (г.Кадис), подводного оружия, подводного плавания (г.Картахена) и авиационная (г.Рота), а также центр подготовки плавсостава в г.Картахена. Для унтер-офицерского состава установлены следующие воинские звания: старшина 2-й статьи (сархенто), старшина 1-й статьи (сархенто примеро), главный старшина (бригадери) и мичман (субтенъенте).

Рядовым составом срочной службы ВМС комплектуются на основе закона о всеобщей воинской повинности. Срок действительной военной службы 12 месяцев. Призывники в возрасте 18 лет направляются в учебные отряды (Эль-Ферроль, Картахена, Сан-Фернандо), где проходят двухмесячную начальную подготовку, после чего распределяются по школам ВМС, в которых обучаются четыре месяца, получая специальность, и далее несут службу на кораблях и в частях. Для матросов установлены два воинских звания – старший матрос 2-го класса (кабо сегундо) и старший матрос 1-го класса (кабо примеро).

Система базирования. Побережье Испании (континентальной и островных частей) протяженностью около 4000 км имеет множество естественных укрытий и удобных бухт. В стране есть свыше 50 крупных портов и ряд военно-морских баз. Основные ВМБ (рис. 6) находятся на Атлантическом побережье (Эль-Ферроль), в зоне Гибралтарского пролива (Кадис, здесь же расположен пункт базирования Тарифа), на Средиземноморском побережье – (Картахена), на Балеарских (Маон и Пальма) и Канарских (Лас-Пальмас) о-вах. ВМБ располагают развитой системой складирования средств МТО, арсеналами, судоремонтными предприятиями и др.

Перспективы развития. Строительство ВМС Испании в соответствии с программой "Открытое море", разработанной на период до 2002 года, которая направлена на ликвидацию отставания по уровню оснащенности современной техникой и оружием от ВМС ведущих стран НАТО. В ближайшие десять лет предусматривается строительство на собственных верфях 11 фрегатов, четырех подводных лодок, восьми тральщиков – искателей мин, четырех базовых тральщиков, десантно-вертолетного корабля-дока, универсального транспорта снабжения. Намечено также привести в соответствие с требованиями НАТО основные объекты инфраструктуры, систему подготовки личного состава, резервы материально-технических средств.

Приоритет в кораблестроительной программе отдан эскортным силам. В главном штабе ВМС Испании считают, что для решения стоящих задач в полном объеме флоту необходимо иметь до 25

² Подробнее о морской пехоте ВМС Испании см.: Зарубежное военное обозрение. - 1991. - № 9. - С. 45

фрегатов. С учетом ввода в строй до 1996 года строящихся пятого и шестого фрегатов типа "Санта Мария", начала строительства в 1995 году четырех фрегатов проекта F100, а в 1999-м серии фрегатов проекта F110, а также устаревания находящихся на вооружении кораблей к указанному сроку реальное количество кораблей этого класса в боевом составе флота не превысит 20 единиц.

Совершенствование подводных сил планируется начать в 1994 году, в частности, путем модернизации четырех ПЛ типа "Галерна". Как сообщается в иностранной прессе, французские и испанские специалисты приступили к совместной разработке новой дизельной подводной лодки проекта S80. Закладка киля первой из четырех таких ПЛ намечена на 1999 год.

Для повышения эффективности ведения противоминной обороны намечается строительство по лицензии тральщиков -искателей мин типа английского "Сэндаун".

Боевые возможности амфибийных сил предусматривается повысить за счет строительства совместно с Нидерландами десантно-вертолетного корабля-дока водоизмещением 9500 т и дальностью плавания 6 тыс. миль, способного брать на борт 600 морских пехотинцев, шесть десантных катеров и шесть транспортно-десантных вертолетов. Начало строительства корабля ожидается в 1995 году, ввод в боевой состав флота - в 1998-м.

По оценке командования ВМС, одним из серьезных факторов, влияющих на снижение эффективности использования сил флота, особенно в удаленных районах, является ощутимый недостаток судов подвижного МТО. Задача обеспечения кораблей в море, как полагают, будет в основном решена в 1995 году после завершения строительства универсального транспорта снабжения "Мардель Сур".

С целью наращивания боевых возможностей палубной авиации принято решение закупить в США восемь боевых и два учебных самолета типа AV-8B "Харриер-2 Plus", а также провести модернизацию состоящих на вооружении EA-8B "Браво". Устаревшие AV-8B "Матадор" будут исключены из боевого состава. Кроме того, планируется дополнительно приобрести шесть вертолетов ПЛО системы ЛЭМПС Mk3 для фрегатов типа "Санта Мария".

Таким образом, военно-морские силы Испании с каждым годом становятся все более мощными и в ближайшее десятилетие могут занять одно из ведущих мест на европейском континенте.

РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНОЙ БИУС ACDS ВМС США

Капитан 3 ранга А. КОЛЕСОВ

В НАСТОЯЩЕЕ время в США заканчиваются работы по созданию перспективной боевой информационный управляющей системы (БИУС) ACDS (Advanced Combat Direction System) для подводных кораблей. Ее вариант - ACDS блок 1, разрабатываемый подразделением научных исследований центра наблюдения и управления в Сан-Диего (Калифорния), в начале 1992 года проходил стендовые испытания в специальном береговом боевом информационном центре с использованием обширного имитатора отражающих целей для проверки возможностей и надежности системы. Чтобы провести ходовые испытания ACDS, блок 1 планируется установить на борту авианосца "Карл Винсон" (CVN-70).

Новая БИУС имеет в своем составе три контура, каждый из которых воплощает принцип интеграции сходных источников (ИСИ): гидроакустической обстановки - ГАО ИСИ, радиолокационной обстановки - РЛО ИСИ и радиотехнической обстановки - РТО ИСИ.

Как и предыдущие системы, ACDS блок 1 предназначена главным образом для ПВО, однако она

обладает значительно увеличенной дальностью действия, более высокими степенью автоматизации и уровнем сопровождения целей. В системе предусмотрена возможность изменения и корректуры программного обеспечения как в процессе ходовых испытаний, так и при дальнейшей эксплуатации на флоте. Хотя БИУС разрабатывалась для авианосцев, она может быть установлена также на борту десантных кораблей и крейсеров.

Контур РТО ИСИ является основным элементом всей системы радиоэлектронного обеспечения боевых групп. Благодаря ему станции радиотехнической разведки и тракты радиотехнической обстановки комплексов РЭБ смогут работать совместно, что позволит создать единую картину тактической обстановки для командиров боевых групп. И хотя в новой БИУС впервые контур РТО был объединен с другими контурами, в дальнейшем его планируется включить во все боевые управляющие системы на флоте.

Этот контур будет осуществлять обмен по цифровым каналам связи с источниками информации, триангуляцию и сопровождение излучаю-

щих радиоэлектронных систем (РЭС) и их носителей в реальном масштабе времени, сопоставлять полученные результаты с отметками РЛС и системы опознавания, классифицировать излучающие цели, устранять нестыковки информации и отображать тактическую обстановку на дисплеях единиц боевой группы. Это поставит радиотехническое обнаружение в разряд полностью автоматизированных процессов, изменяющих сам взгляд на построение картины радиоэлектронной обстановки.

Контур РТО ИСИ предназначен для автоматического соединения линии пеленга на излучающую РЭС и параметрических выходов источников информации. Последними могут быть станции РТР и тракты РТО комплексов РЭБ, такие, как WLR-1Н, SLQ-32 и SLQ-17 (установленные на авианосцах), SLQ-32 и WLR-16 (на крейсерах, эсминцах и фрегатах), ALQ-142 (на вертолетах SH-60B "Си Хок"), ALR-66 (на самолетах Р-3С "Орион"), ALR-76 и ULQ-20 (на палубных самолетах S-3В и ES-3А "Викинг"), ALR-73 (на палубных самолетах ДРЛО Е-2С "Хокай").

Самолеты S-3В и Р-3С могут обмениваться информацией с надводными кораблями как непосредственно, так и через самолет ДРЛО Е-2С, а вертолеты SH-60В и самолет ES-3А - только со своим кораблем-носителем. Надводные корабли принимают информацию также от спутников РТР и вводят ее в систему.

Контур РТО ИСИ рассчитан на использование помехоустойчивой высокочастотной цифровой линии связи "Линк-16", входящей в состав системы JTIDS (Joint Tactical Information Distribution System). "Линк-16" обеспечивает информацией специальную подсеть для обмена командами и докладами о радиотехнической обстановке. Тактические единицы боевой группы и поддерживающие ее летательные аппараты, связанные этой подсетью, смогут принимать картину общей обстановки, вырабатываемую контуром РТО ИСИ флагманского корабля, и дополнять ее своими данными вне зависимости от того, имеет ли их контур широкие возможности. Используя новую технику обработки данных о целях, офицер поста управления сможет обеспечить всех абонентов "Линк-16" единым электронным изображением.

В цифровой линии связи "Линк-16" происходят те же процессы, что и в "Линк-11", но с большей точностью и интенсивностью. Чтобы увеличить эффективность работы контура РТО ИСИ, в 1989 году специалисты НАТО одобрили изменения в стандартных сообщениях подсети РТО линии "Линк-16".

Контур работает следующим образом. С приемом совокупности линий пеленгов от источников информации, а также данных о частоте, периоде следования импульсов и периоде сканирования в системе сначала осуществляется сравнение их друг с другом, а затем - с отметками от РЛС. Этот процесс автоматизирован и управляется с помощью ЭВМ. Когда в систему поступает очередной доклад от источника информации, то первым решается вопрос: есть ли в ней соответствующий доклад. Если ответ положительный, машина отождествляет линии пеленгов и ставит отметку излучающей РЭС на их пересечении, которая затем сравнивается с отметкой от РЛС. В случае отсутствия в системе соответствующего доклада контур сравнивает линию пеленга на излучатель с отметкой от РЛС, одновременно продолжая подбирать пару. Эти процессы протекают непрерывно, так, что отметка излучающей цели может оформиться, например, из единственной линии пеленга, взятого с большого расстояния, в движу-

щуюся область вероятных мест цели (эллипс). Затем она может дополняться второй и третьей линиями пеленга, взятого от того же или другого источника, сравниваться с вновь появившейся отметкой от РЛС, возвращаться в исходное состояние линии пеленга, когда поддерживающие силы потеряли радиотехнический контакт (их сопровождение происходит по данным РЛС), или продолжать существовать в системе, даже если отсутствует радиолокационный контакт. При определенных условиях, например, если противник не использует ограничений в работе РЭС, контур РТО ИСИ может отображать тактическую обстановку без включения РЛС.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что контур РТО ИСИ осуществляет сравнение линий пеленгов, основываясь на измеренных параметрах, а не на результатах классификации источников излучений, которые могут быть представлены позже. Иными словами, две пересекающиеся линии пеленгов, имеющие одинаковую частоту, период следования импульсов и период сканирования, будут соединены контуром автоматически, вне зависимости от того, есть или нет в памяти машины подходящие классификационные данные. Техническое решение вопроса содержит постулат, что ложная ассоциация хуже, чем пропуск ассоциаций. Если по измеренным параметрам пара не совпадает достаточно точно, то ассоциации не возникнет и линии пеленгов не будут соединены. Решения автомата, так же как и человека, могут быть неправильными, поэтому программное обеспечение контура предусматривает возможность вмешательства оператора в действия машины для изменения вручную результатов классификации и отождествления целей.

Каждая отметка излучающей РЭС, основываясь на одной или нескольких линиях пеленгов, обрабатывается фильтром Кальмана, который с течением времени "очищает" предполагаемую позицию излучателя. Измерение пеленгов не нуждается в одновременности для того, чтобы получить хороший результат. Абоненты могут передавать данные о радиотехнической обстановке быстро или медленно, в зависимости от ситуации, без специальной координации своих действий. Оператор, фиксирующий отметку излучающей цели на дисплее, может видеть, как размеры области вероятного нахождения цели будут уменьшаться с получением дополнительных пеленгов от источников информации, а курс и скорость излучателя постепенно стабилизируются, приближаясь к реальному значению. Несмотря на то что фильтр Кальмана работает эффективнее при большом количестве поступающих докладов, анализировать элементы движения цели (ЭДЦ) можно лишь тогда, когда только один абонент докладывает об излучающей цели.

Контур РТО ИСИ играет главенствующую роль в процессе классификации несгруппированных излучающих целей в БИУС ACDS блок 1. Параметрические данные каждой полученной отметки излучающей РЭС сравниваются с параметрами, имеющимися в памяти машины, в результате чего выдается перечень возможных источников излучения. Очень редко называется один такой источник, так как диапазоны параметров различных РЭС сильно перекрываются.

Для каждого класса источников излучения существует набор вероятных носителей, на которых он может быть установлен. Если в одной точке пространства выявлено несколько излучающих РЭС, то вероятный противник находится в месте пересечения списков вероятных носителей каждого из них. Данные о скорости и высоте цели от

контур РЛО ИСИ также используются для сокращения списка возможных носителей. Машинно подсчитывается вероятность существования каждого выявленного класса целей.

ACDS блок 1 и ее контур РТО ИСИ работают в тесной взаимосвязи с другими системами. Наборы данных от источников информации, согласию которым они принимают решения, и сами решения циркулируют по системе связи JTIDS с другими кораблями. Легкодоступная для понимания картина общей обстановки, вырабатываемая БИУС флагманского корабля, передается на каждый корабль без помощи дорогостоящей установки ACDS.

Наряду с проблемой создания связанной картины общей тактической обстановки для кораблей боевой группы трудность у американских специалистов вызывает и такой вопрос: как избежать ненужного дублирования первичной информации, поступающей на тактические единицы, где производится анализ обстановки, которое может возникнуть из-за большой пространственной многоканальности в цифровой линии связи. Особенно важное значение это имеет при анализе радиотехнической обстановки, где последовательность принимаемых по времени данных играет определяющую роль. Решение вопроса американские специалисты видят в изменении стандартных сообщений, передаваемых по каналам линии "Линк-16", о чем было сказано выше, а также в обеспечении единой нумерации целей как для тактических единиц группы, так и для обеспечивающих сил.

Когда оператор на одном из кораблей группы вмешивается в действия машины и осуществляет ассоциацию вручную, то же самое происходит автоматически и на других кораблях. Такое решение обусловлено тем, что каждый корабль имеет данные сопровождения, которые не вносятся в его цепь, но интегрированы в его местной картинке. Информация, получаемая от собственных источников, является более полной и вызывает больше доверия, чем передаваемая от удаленных.

Американские специалисты считают, что невозможно обеспечить полностью идентичную картину тактической обстановки на каждом корабле группы, но реально получить связанную картину. Для этого необходимо предварительно распределить обязанности между участниками поиска. Один докладывает только радиочастоты, другой - период следования импульсов, третий - период сканирования. Ручные и автоматизированные источники информации действуют совместно с целью выработки искусственного однородного продукта для передачи другим абонентам. С помощью ручных датчиков делятся передаваемые параметры, а автоматизированных - секторы поиска. Одним из достоинств контура РТО ИСИ является то, что для него подходят любые варианты распределения обязанностей.

Как отмечается в западной печати, обнаружение боевых групп с помощью радиотехнических средств в настоящее время значительно эффективнее, чем посредством радиолокационных. В частности, отмечается несоизмерность усилий, затрачиваемых обслуживающим персоналом на анализ радиоэлектронной обстановки, и полученных результатов. Даже на новейших кораблях флота отображение РЭО представляет собой процесс, требующий интенсивной затраты ручного труда и постоянного внимания оператора. Операторы БИУС должны тщательно сопоставлять линии пеленгов по времени и отождествлять их с отметками РЛС, а сигналы исчезают часто прежде, чем эта работа будет закончена. Взятие двух

пеленгов с различных единиц при жесткой базе (сейчас всецело по инициативе личного состава), как полагают американские специалисты, является лишь напрасной тратой времени. Такие действия невозможно осуществлять без координации по радиотелефонной связи. Кроме того, операторы знают, что лишь важная информация стоит значительных усилий, а если в классификации цели допущена ошибка, то такой доклад вызовет явное недовольство у остальных участников, анализирующих обстановку. Поэтому в настоящее время личный состав редко использует "Линк-11" для передачи данных о РТО. Операторы на борту самолетов "Орион", "Хокай" и "Викинг", поддерживающих боевую группу, также редко докладывают эти данные по тем же причинам, хотя имеют на борту станции РТР с хорошими возможностями. Исключение составляет вертолет SH-60B "Си Хок" системы ЛЭМПС-3, выдающий с помощью станции РТР ALQ-142 непрерывный поток пеленгов на обнаруженные излучатели, которые отображаются на дисплеях корабля-носителя, где пересекаются с пеленгами бортовой SLQ-32. Как полагают американские специалисты, такой полностью автоматизированный обмен между двумя единицами должен быть осуществлен на уровне боевой группы при помощи контура РТО ИСИ.

Обмен данными о РТО необходимо производить в том темпе, который позволяет оценить динамику движения цели. Эта работа не может быть выполнена вручную, особенно в условиях плавания в прибрежных районах и районах интенсивного судоходства, когда в зоне наблюдения боевой группы оказываются десятки воздушных и надводных целей.

Развитие принципа интеграции сходных источников заставляет по-новому взглянуть на некоторые понятия в "радиоэлектронной войне". Слово "отметка", имевшая только простое радиолокационное значение, в ACDS блок 1 представляется фактически как "мультиотметка". Она состоит из соединенных промежуточных отметок ближних и дальних РЛС, отметок систем опознавания, контура РТО и гидроакустических. Операторы должны четко представлять себе структуру этого процесса, иначе неправильное отождествление будет трудно распознать и устранить. Если бы люди и системы, такие, как ACDS, никогда бы не делали ошибок при совмещении, сопоставлении и классификации целей, то оператору не нужно было бы представлять все особенности процесса обработки цели контуром РТО. Однако ошибки неизбежны, и, по мнению американских специалистов, обслуживающий персонал должен иметь возможность исправлять их до тех пор, пока данные не станут соответствовать действительности.

Автоматизация процесса сбора и обработки данных о РТО позволит операторам заниматься анализом значений, которые они наблюдают, а не ими самими. Тактические единицы смогут докладывать перехваченные пеленги для контура РТО ИСИ, позволять другим принимать решения по их сопоставлению или делать это сами. Необходимо соблюдать только одно техническое условие: осуществлять обмен данными по линии "Линк-16".

Считается, что радиотехническое наблюдение и сопровождение должно стать таким же полностью автоматизированным и интегрированным в составе боевой группы процессом, каким является на сегодня радиолокационное.

"ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ" - ежемесячный военный иллюстрированный информационно-аналитический журнал широкого профиля, специализирующийся по вопросам развития военной теории и практики за рубежом. Это - ведущее на территории бывшего СССР издание, достоверно, оперативно и всесторонне освещающее военные потенциалы иностранных государств. Учредитель - Министерство обороны России. Издаётся с 1921 года.

Отличительная черта издания - его высокая информационная насыщенность. Публикации журнала готовятся высококвалифицированными специалистами по данным открытых авторитетных иностранных источников. Среди них - официальные документы правительственных и военных ведомств, журналы, справочники, уставы и наставления на различных иностранных языках. В связи с этим публикуемые материалы отличаются высокой достоверностью.

"ЗВО" освещает следующие основные вопросы развития военного дела за рубежом:

- военно-политическая обстановка в различных районах мира;
- военные приготовления иностранных государств;
- причины, ход и итоги локальных конфликтов, опыт использования в них войск;
- военные доктрины и стратегии, концепции применения вооруженных сил, тактика действий подразделений;
- использование последних достижений науки и техники в военном деле, новейшие разработки в области авиа-, ракет- и кораблестроения, создания бронетанковой техники и различных систем оружия;
- состояние и перспективы строительства армий иностранных государств;
- морально-политическое состояние личного состава, методы идеологической обработки и психологической подготовки;
- системы комплектования вооруженных сил;
- оперативная и боевая подготовка сухопутных войск, ВВС и ВМС;
- техническое оснащение войск, образцы оружия и военной техники, приемы и методы их применения;
- силы специальных операций, их обучение и вооружение, планы использования;
- форма одежды военнослужащих, знаки различия;
- методы деятельности спецслужб;

Ф. СП-1

Министерство связи СССР
"Союзгиз"

АБОНЕМЕНТ на газету **70340**
"Зарубежное военное обозрение" на журнал (индекс издания)

на 19 9 год по месяцам:

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

Куда _____
(почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____
(фамилия, инициалы)

ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА

III место ли-газету **70340**
"Зарубежное военное обозрение" на журнал (индекс издания)

на 19 9 год по месяцам:

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

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

Куда _____
(почтовый индекс) _____ (адрес)

Кому _____
(фамилия инициалы)

- тыловое обеспечение войск;
- финансирование развития вооруженных сил;
- военно-промышленное производство, проблемы конверсии;
- состояние и совершенствование оборудования театров военных действий;
- вопросы гражданской обороны;
- социальное обеспечение и правовая защита военнослужащих.

В последнее время значительно вырос интерес к журналу со стороны специалистов в связи с освещением фактически только в нем таких актуальных для реформирующейся армии России проблем, как иностранный опыт перехода к профессиональному принципу набора, реорганизация зарубежных вооруженных сил применительно к новым условиям, создание "сил быстрого развертывания", социальное и правовое обеспечение военнослужащих и т. д. Журнал специализируется также по злободневным проблемам конъюнктуры рынка вооружений, конверсии военного производства, разработок новейших систем оружия, привлекающим особое внимание ВПК России.

Журнал содержит значительное количество фотографического материала в виде цветных вклеек, черно-белых фотографий и схем, которые представляют интерес не только для специалистов, но и коллекционеров, моделлистов, лиц, увлекающихся геральдикой.

"Зарубежное военное обозрение" предлагает также свои услуги в области информационного обеспечения и рекламы. Опытные аналитики помогут вам оценить конъюнктуру международного рынка военной техники, специалисты окажут помощь в поиске партнеров за рубежом.

Журнал поддерживает контакты с военными изданиями в США, Западной Европе и Японии, обменивается материалами, публикует рекламу по их заказам.

Журнал помещает и рассылает по просьбам читателей тематические подборки опубликованных ранее материалов. Печатается библиография иностранных военных журналов, высылаются перечисленные в них статьи.

Редакция журнала выпускает календари с изображением военной техники, специальные приложения (брошюры) по наиболее известным образцам иностранного вооружения (самолет "невидимка" ВВС США F-117, американский танк М1 "Абрамс" и другие). Издана первая книга в серии "Школа выживания" о поведении человека в экстремальной обстановке, учитывающая опыт войск спецназа зарубежных стран. Более подробно с планами редакции можно ознакомиться на страницах журнала.

Индекс издания 70340. Стоимость подписки на первое полугодие 1994 года 3600 р., одного номера 600 р. (без учета доставки в регионы).

Контактные телефоны: (095) 293-01-39, 293-64-69.

ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ОФОРМЛЕНИЯ АБОНЕМЕНТА!

На абонемента-должен быть проставлен оттиск кассовой машины.

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

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

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



Из компетентных
иностранных
источников

Б Е Л Ь Г И Я

* СОВЕТ МИНИСТРОВ принял официальное решение о выделении в боевой состав формируемого "еврокорпуса" одной пехотной и двух механизированных бригад общей численностью 12 тыс. человек. Бельгия будет представлена на равных с Германией и Францией в объединенном комитете, координирующем создание "еврокорпуса", и в его штабе, дислоцированном в г. Страсбург. После завершения формирования этого соединения к 1 января 1995 года командование им будет осуществляться поочередно представителями вооруженных сил всех трех стран.

В Е Л И К О Б Р И Т А Н И Я

* В НОЯБРЕ 1992 года начато строительство четвертой и последней в серии атомной ракетной подводной лодки типа "Вэнгард", заказанной в июле 1992-го. Основные ТТХ: подводное водоизмещение 15 000 т, длина 149,4 м, ширина 12,8 м, осадка 12 м; атомная энергетическая установка мощностью 27 500 л.с. позволяет развивать скорость в подводном положении до 25 уз. Вооружение: 16 БРПЛ "Трайидент-2", четыре 533-мм ТА. Экипаж 135 человек.

Б Е Н Г Р И Я

* РАССМАТРИВАЕТСЯ вопрос о приобретении в Бельгии на сумму 100 млн. долларов бывших в эксплуатации тактических истребителей американского производства F-16. Венгерская сторона проявила заинтересованность в покупке 120 самолетов F-16, 20 из которых - учебно-боевые.

Г Е Р М А Н И Я

* ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ высшим земельным судом в Наумбурге (земля Саксония-Анхальт) о том, что бывшие военнослужащие Национальной народной армии ГДР, осужденные за дезертирство, не могут быть реабилитированы. Как сообщает газета "Юристен-цайтунг", по мнению судей, приговор не противоречит нормам правового государства, в котором военнослужащие в какой-то степени ограничены в своих правах. В любой стране самовольное оставление места службы с целью перехода в другое государство преследуется по закону.

Л И Б Е Р И Я

* ПРОВЕДЕНА реорганизация структуры командования нигерийскими войсками, являющимися самым крупным воинским контингентом в составе Межафриканских сил по поддержке мира в Либерии (ЭКМОМОГ). Ранее они подчинялись начальнику штаба межафриканских сил, теперь для управления ими создан отдельный орган.

М А Р О К К О

* ПРОШЛО совместное учение ВВС Марокко и Испании под кодовым названием "Атлас-93" в конце июня - начале июля с.г. Отрабатывались вопросы организации взаимодействия при решении задач прикрытия с воздуха войск и объектов, нанесения ударов по наземным целям. В соответствии с договором о совместной обороне между Рабатом и Мадридом учения "Атлас" проводятся ежегодно с 1984 года.

С Л О В А К И Я

* РЕШЕНИЕ Федерального правительства

ЧСФР в 1990 году о прекращении экспорта, а затем и выпуска тяжелых вооружений поставило в настоящее время военную промышленность Словакии в затруднительное положение. Ее место на мировом рынке оружия быстро заняли конкуренты, а республика получила репутацию ненадежного партнера. В 1993 году на конверсию военных предприятий из госбюджета выделено 500 млн. крон, что меньше сумм, ассигнованных в предыдущие два года. Открытым остается вопрос финансирования законсервированных производственных мощностей.

С Ш А

* ЧИСЛЕННОСТЬ вооруженных сил США на 1 июня 1993 года составила 1 726 949 человек, из них в сухопутных войсках - 582 913, ВМС - 515 307, ВВС - 448 646. За год число военнослужащих сократилось примерно на 160 тыс. человек.

* МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ закрывает в Европе и Азии 87 военных объектов и сократит размеры еще пяти, уменьшив численность военнослужащих на 24 тыс., гражданских лиц на 14,4 тыс., заявил министр обороны США в начале июля 1993 года. Это самое крупное сокращение, проводимое за последние три года. Из 92 объектов 13 обедуниваются более чем 1 тыс. человек, еще 13 - от 200 до 1 тыс., остальные 66 - менее чем 200 лицами. Эти действия в отличие от планов закрытия баз внутри страны не требуют одобрения конгресса.

* ЗАКЛЮЧЕН КОНТРАКТ между министерством обороны и фирмой "Мартин Мариэтта" на установку на 50 самолетах F-16R (BVC), а также на 80 машинах F/A-18 (авиация ВМС и корпус морской пехоты) перспективной системы тактической воздушной разведки ATARS. Реализацию программы стоимостью 118 млн. долларов предусматривается осуществить в 1994 - 1997 годах.

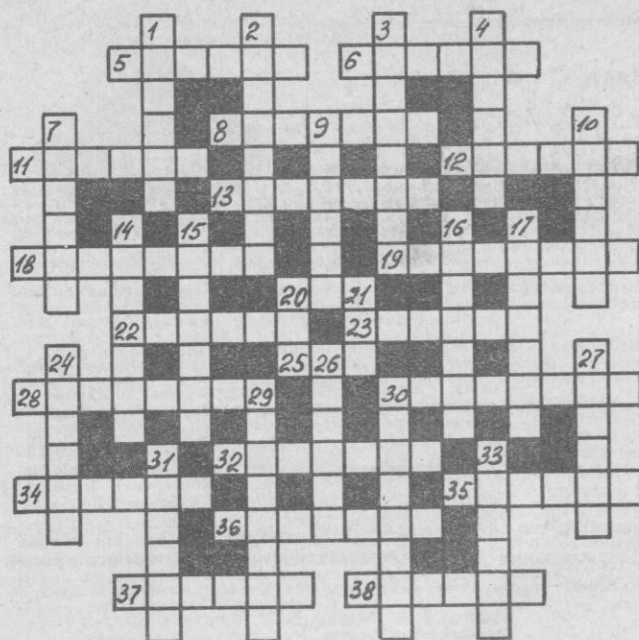
* ПОДПИСАН КОНТРАКТ с фирмой "Макдоннелл Дуглас" стоимостью 9,8 млн. долларов на разработку новой модификации противокорабельной ракеты (ПКР) "Гарпун" мод. 1D. Планируется за счет применения более эффективного топлива и увеличения его количества повысить максимальную дальность стрельбы со 150 до 250 км. Бортовая система управления новой модификации будет обеспечивать повторный поиск цели при срыве самонаведения и промахе при первой атаке.

Т А И Л А Н Д

* РАЗРАБОТАНА программа сокращения вооруженных сил до 200 тыс. человек (в настоящее время их численность составляет 283 тыс.), повышения качества подготовки резерва, более тщательного отбора при закупках современных видов вооружений. Планируется сократить срок службы с 24 до 18 месяцев и снизить призывной возраст с 21 года до 18 лет.

Т У Р Ц И Я

* УСКОРЕННЫЙ выпуск самолета F-16, собираемого с конца 80-х годов в Мюртеде по лицензии американской фирмы "Дженерал дайнемикс", позволит с августа 1993 года еженедельно передавать в распоряжение ВВС, как минимум, одну машину. В октябре планируется приступить к выполнению заказов для Египта (40 единиц) и ряда арабских государств Персидского залива.



По горизонтали: 5. Разрабатываемый в Германии воздушно-космический самолет. 6. Судно, предназначенное для быстрой погрузки (разгрузки) крупногабаритной военной техники. 8. Часть баллистической ракеты. 11. Английский переносной миноискатель. 12. Самый протяженный в мире железнодорожный тоннель. 13. Американская управляемая ракета класса "воздух - земля". 18. Французский 60-мм носимый миномет. 19. Действия в тылу противника по выводу из строя военных и других его объектов. 20. Навигационный прибор для измерения скорости корабля. 22. Большое число одновременно действующих боевых машин. 23. Американский 9-мм пистолет-пулемет. 25. Повар на корабле. 28. Итальянский специализированный ударный вертолет. 30. Способ маскировки. 32. Боеприпас для поражения личного состава или техники. 34. Английская управляемая мина для 81-мм миномета. 35. Орбитальная станция, разрабатываемая Европейским космическим агентством. 36. Страна - член НАТО. 37. Американский корабельный зенитный ракетный комплекс. 38. Бельгийский колесный бронетранспортер.

По вертикали: 1. Авиабазы ВВС Пакистана. 2. Название одной из четырех отдельных танковых бригад регулярных сухопутных войск Италии. 3. Учебный центр НАТО в Германии для подготовки войск к боевым действиям в городе. 4. Английский колесный разведывательный броневладелец. 7. Базовый патрульный самолет ВВС Великобритании. 9. Сплошное горизонтальное перекрытие корпуса корабля. 10. Броневладелец сухопутных войск ЮАР. 14. Форма экономической блокады государства. 15. Тип эскадренных миноносцев ВМС Италии. 16. Отборная привилегированная часть войск. 17. Известная американская авиастроительная фирма. 20. Химическое соединение, применяемое для получения прозрачного защитного покрытия. 21. Рангоутная деревянная снасть. 24. Легкий автомобиль повышенной проходимости сухопутных войск США. 26. Внешний вид военнослужащего. 27. Бельгийский 5,56-мм ручной пулемет. 29. Летательный аппарат, применяемый в разведывательных целях, в качестве мишеней, для создания радиопомех. 30. Способность командира принимать решения без предварительного логического рассуждения. 31. Военно-морская база ВМС Китая. 33. Первичное воинское звание в армиях многих государств.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД (N 8, 1993 год)

По горизонтали: 1. Корпус. 6. "Феникс". 9. "Карвалл". 10. Рона. 12. "Марк". 13. Обойма. 14. Патрик. 15. Локатор. 19. Пешавар. 21. "Кирасир". 22. Поиск. 23. "Кольт". 24. "Томмак". 25. "Корал". 27. Завал. 29. "Шеридан". 31. "Лафайет". 32. Жандарм. 36. Босфор. 37. "Гарпун". 39. Крен. 40. "Нокс". 41. "Леопард". 42. "Роланд". 43. Абадан.

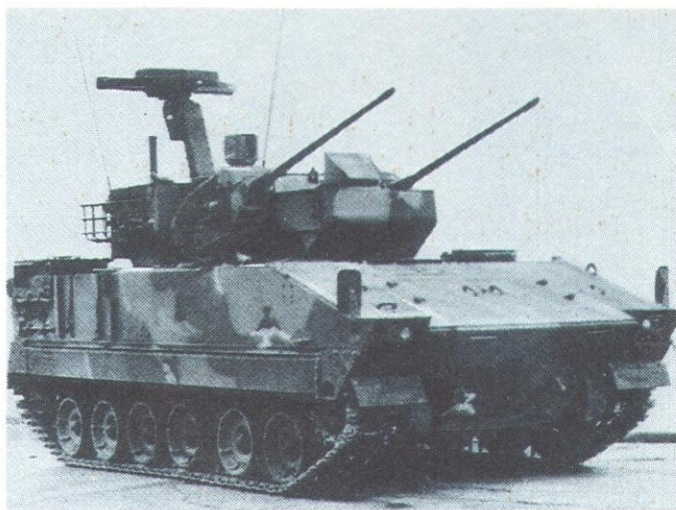
По вертикали: 1. Караул. 2. "Рино". 3. "Скайхок". 4. Эрхач. 5. "Пампа". 6. Ирак. 7. "Флетчер". 8. Сектор. 11. Абрамс. 12. "Милано". 16. Оборона. 17. Рикошет. 18. "Сарацин". 19. Пилотаж. 20. "Альтаир". 26. "Амазон". 28. "Арджун". 29. "Шеффилд". 30. Награда. 31. Линкор. 33. Мерсин. 34. "Орион". 35. "Ягуар". 36. "Белл". 38. Норд.

Ответ на "Психологический практикум", помещенный в № 7 за 1993 год: для "сборки" танка были использованы башня и вооружение израильского танка "Меркава" Mk3, а также ходовая часть и корпус итальянского С-1 "Ариете".

Сдано в набор 17. 08. 93 г.
Формат 70 x 108 1/16
Условно-печ. л. 5, 6 - + вкл. 1/4 печ. л.
Заказ 2040

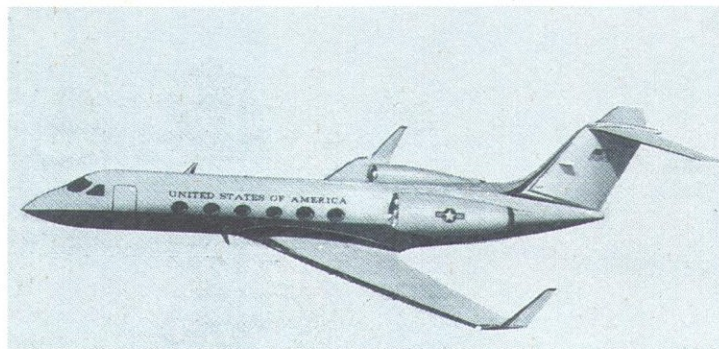
Бумага типографская N 1
Усл. кр.-отт. 8, 9.

Подписано к печати 10. 09. 93.
Офсетная печать
Учетно-изд. л. 9, 1
Цена свободная



Южнокорейской фирмой "Тэу хэви индастриз" создана зенитная самоходная установка. ЗСУ оснащена импульсно-доплеровской РЛС,

электронно-оптической системой, имеющей оптический, инфракрасный и телевизионный каналы сопровождения целей. Вооружение: две 30-мм автоматические пушки. Боевая масса установки 25 т, максимальная эффективная наклонная дальность стрельбы 3 км, скорострельность одной пушки 600 выстр./мин.



В 89-е транспортное крыло специального назначения, базирующееся на авиабазе ВВС США Эндрюс (штат Мэриленд), поступают новые транспортные самолеты С-20Н "Гольфстрим", предназначенные для обслуживания высокопоставленных лиц администрации и высшего военного руководства страны.

Характеристики самолета: экипаж четыре человека, крейсерская скорость 800 км/ч, максимальная продолжительность полета 9,5 ч. Он оснащен двумя двигателями фирмы "Роллс-Ройс". При взлетной массе 32 т способен осуществить переброску 14 пассажиров на расстоянии до 8000 км.

На снимках:

- Зенитная самоходная установка
- Новый транспортный самолет С-20Н "Гольфстрим"
- Водолаз в новом комплекте

Английской компанией "Дефенс системз" разработан новый водолазный комплект для подводных работ. При создании этого снаряжения предъявлялись следующие требования: надежность, низкая стоимость, а также простота эксплуатации. В комплект входят гидрокостюм "мокрого" типа, двухбаллонный дыхательный аппарат со сжатым воздухом и другие принадлежности для подводного плавания. Особенностью костюма является его повышенная прочность: он рассчитан на выполнение многократных прыжков в воду с вертолета с высоты до 15,5 м.



ГОСПОДА!

У нас хорошие новости. Одно из первых в России независимых военных издательств начало выпуск книг самой широкой тематики. Мы не занимаемся эротикой. Мы не выпускаем детективы. Мы делаем то, в чем являемся профессионалами - военную литературу.

Наши издания отличает точность формулировок, выверенность цифр, глубина разработки материала. Наши авторы - лучшие военные специалисты России.



АРСЕНАЛ

NEW!

ПРЕСС



Многим уже известны наши книги "Оружие пехоты" и "Основные боевые танки".

В 1993 году мы планируем издать:

- "Все о пистолете". Справочник и самоучитель в одной книге.
- "Ножи, кинжалы, кортики, штыки". Справочник.
- "Истребитель Фокке-Вульф FW-190"
- "Танк Т-26"
- "Русские военачальники I-й мировой войны". Книга первая.

Вся литература издается небольшими тиражами. От оптовых покупателей принимаются предварительные заказы.

Мы готовы рассмотреть предложения по приобретению авторских прав на наши уже вышедшие или планируемые к изданию книги.

Контактный телефон (095) 296-69-13