

## ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Ежемесячный  
информационно-  
аналитический  
иллюстрированный  
журнал  
Министерства обороны  
Российской Федерации



№ 5 (614) 1998

Издается с декабря  
1921 года

Редакционная  
коллегия:

**Завалейков В. И.**  
(главный редактор),  
**Береговой А. П.,**  
**Дорошенко П. П.,**  
**Дронов В. А.,**  
**Ляпунов В. Г.,**  
**Мальцев И. А.**  
(зам. главного редактора),  
**Мезенцев С. Ю.,**  
**Мелешков А. И.,**  
**Печуров С. Л.,**  
**Попов М. М.,**  
**Прохин Е. Н.,**  
**Прохоров А. Е.**  
(ответственный секретарь),  
**Солдаткин В. Т.,**  
**Старков Ю. А.,**  
**Филатов А. А.,**  
**Хилько Б. В.**

Литературная редакция:  
**Зубарева Л. В.,**  
**Кругова О. В.,**  
**Коршунова Н. Л.,**  
**Черепанова Г. П.**

Компьютерный  
набор и верстка:  
**Новиков А. А.,**  
**Зайнутдинова Р. Г.,**  
**Шабельская А. С.**

Свидетельство  
о регистрации средства  
массовой информации  
№ 01981 от 30.12.92

Адрес редакции:  
103160, Москва, К-160.  
Контактный телефон  
(временный): 195-61-39

© «Зарубежное  
военное обозрение»,  
1998

• МОСКВА •  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ</b>	<b>2</b>
ВОЙНА XXI ВЕКА	
<b>Полковник И. ВАЦИНИН</b>	2
НАЦИОНАЛЬНАЯ ЖАНДАРМЕРИЯ ФРАНЦИИ	
<b>Подполковник В. МИШИН</b>	7
ТОПОГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ И НАВИГАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ США НА НАЦИОНАЛЬНОМ И ГЛОБАЛЬНОМ УРОВНЕ	
<b>Генерал-лейтенант В. ХВОСТОВ;</b> <b>генерал-майор Н. ВОРОНКОВ, доктор технических наук;</b> <b>генерал-майор В. ЕЛЮШКИН, доктор технических наук;</b> <b>полковник А. МАСЛЕННИКОВ, доктор технических наук</b>	10
<b>СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА</b>	<b>15</b>
РЕЙНДЖЕРЫ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ	
<b>Подполковник В. ПОНОМАРЦЕВ</b>	15
РУЧНЫЕ ПУЛЕМЕТЫ ЗА РУБЕЖОМ	
<b>Полковник В. СОКОЛОВ</b>	18
ФРАНЦУЗСКАЯ БРОНИРОВАННАЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ МАШИНА AML 90	
<b>А. ЛУКЬЯНОВ</b>	20
ШВЕДСКИЙ БТР SKPF M-42	
<b>Полковник А. МНЕВНИКОВ</b>	21
<b>ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ</b>	<b>22</b>
ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
<b>Полковник запаса О. ИВАНЕНКОВ</b>	22
ВОЗДУШНЫЙ КОМПОНЕНТ АМЕРИКАНСКОЙ СИСТЕМЫ ПРО НА ТВД	
<b>Полковник В. РУДОВ</b>	28
АМЕРИКАНСКИЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ F-15 «ИГЛ»	
<b>Полковник А. КУЗЬМИН</b>	31
<b>ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ</b>	<b>34</b>
ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ ИРАНА	
<b>В. САЖИН, кандидат исторических наук</b>	34
НОВАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВМС США	
<b>Капитан 1 ранга О. СУХОВ</b>	42
<b>БЕЗ ГРИФА «СЕКРЕТНО»</b>	<b>48</b>
<b>НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ</b>	<b>48</b>
<b>СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ</b>	<b>49</b>
АВИАНОСЦЫ ВМС СТРАН МИРА	49
<b>СООБЩЕНИЯ * СОБЫТИЯ * ФАКТЫ</b>	<b>55</b>
* ВО ЧТО ОБОЙДЕТСЯ РАСШИРЕНИЕ НАТО	55
* ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ИНДОНЕЗИИ И АВСТРАЛИИ	55
* СЬЕРРА-ЛЕОНЕ: ХРОНИКА ПОСЛЕДНИХ СОБЫТИЙ	55
* АКАДЕМИЯ НАУК США ОБ ОПТИМАЛЬНОМ ЧИСЛЕ ЯДЕРНЫХ БОЕГОЛОВЕК	56
* МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА РАБОТЫ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОГО СООБЩЕСТВА США	57
* УЧЕНИЯ «БРАЙТ СТАР-97»	57
* ФИНЛЯНДИЯ И ПРОТИВОПЕХОТНЫЕ МИНЫ	57
* РАЗРАБОТКА НОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ F-16C И D И F-15E	58
* ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРСКИХ КАДРОВ ДЛЯ ВМС ГЕРМАНИИ	58
<b>ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА</b>	<b>59</b>
<b>ЗАРУБЕЖНЫЙ ВОЕННЫЙ КАЛЕНДАРЬ</b>	<b>63</b>
<b>КРОССВОРД</b>	<b>63</b>
<b>ПРОВЕРЬТЕ СВОИ ЗНАНИЯ</b>	<b>64</b>
<b>ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ</b>	
* АМЕРИКАНСКИЙ ИМИТАТОР ВОЗДУШНОЙ ЦЕЛИ MALD	
* ФРАНЦУЗСКАЯ КОЛЕСНАЯ (4 x 4) БРОНИРОВАННАЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ МАШИНА «ПАНАР» AML 90	
* ЧЕШСКИЙ ТАНК T-72CZ	
* ШТАБНОЙ ДЕСАНТНЫЙ КОРАБЛЬ «БЛЮ РИДЖ» ВМС США	
<b>НА ОБЛОЖКЕ</b>	
* ТАКТИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ F-15C ВВС США	
* ГАИТИ	
* ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СТРЕЛЬБА ИЗ 127-ММ АРТУСТАНОВКИ МК 45 ЭСКАДРЕННОГО МИНОНОСЦА DDG 65 «БЕНФОЛД» ВМС США	

**ИНФОРМАЦИЮ О НОВОМ АДРЕСЕ  
РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА СМ. НА С. 64**



## РЕЙНДЖЕРЫ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

*Подполковник В. ПОНОМАРЦЕВ*

ИСТОРИЯ рейнджеров\* – элитных воинских формирований – насчитывает около 250 лет. Первые их подразделения появились в составе британских колониальных войск в Северной Америке в 1756 году. Инициатором создания и первым командиром тех подразделений был английский майор Р. Роджерс. Сформированные им несколько рот королевских рейнджеров первоначально комплектовались путем вербовки добровольцев и предназначались для борьбы с индейскими племенами и французскими войсками в Канаде. Тактика действий этих рот сильно отличалась от используемой линейными войсками. Уже тогда на основе индейской и трапперской военных традиций начала складываться особая тактика рейнджеров, основные моменты которой они практически в неизменном виде используют и по сей день.

Обмундирование и вооружение рот, возглавляемых Роджерсом, соответствовали выполняемым задачам. Солдаты и офицеры носили синие куртки и брюки индейского покроя, широкие кожаные пояса, мокасины и шапки, напоминавшие современные пилотки. Вооружение состояло из длинного карабина без штыка, двух пистолетов, кинжала и топорика.

В ходе Семилетней войны (1756 – 1763) и боевых действий, перенесенных в 1758 году в Новый свет, роты королевских рейнджеров стали грозой для французских колониальных войск и выступавших в качестве их союзников индейских племен. Особую известность получил поход четырех рот во главе с тем же Роджерсом, состоявшийся в 1759 году, когда всего 400 англичан пересекли с боями всю территорию Французской Канады, громя многократно превосходившие их по численности гарнизоны противника и вырезая целые поселения индейцев-гуронов. Несмотря на высокие боевые качества, королевские рейнджеры абсолютно пренебрегали воинской дисциплиной и по способам и приемам действий мало чем отличались от разбойничьих банд.

Вероятно, поэтому, когда началась война за независимость в Северной Америке, Дж. Вашингтон заявил, что бандитам-рейнджерам не место в рядах армии восставших колонистов, и отказался от услуг Роджерса, ставшего к тому времени генералом. Однако ополченцы Вашингтона сами воспользовались тактикой противника и разгромили его формирования.

После этого в истории рейнджеров наступил длительный перерыв. В немногочисленной американской армии специальные подразделения рейнджеров не формировались, однако их традиции сохранялись. Слово «рейнджер» в США в начале XIX века воспринималось как синоним понятий «отличный солдат», «храбрец». Подобные названия носили многие добровольческие формирования американских войск, участвовавшие в англо-американской (1812 – 1814) и американо-мексиканской (1846 – 1848) войнах.

История рейнджеров получила достойное продолжение в гражданской войне в США (1861 – 1865). Первыми к созданию специальных подразделений приступили южане. Они представляли собой небольшие высококомобильные отряды техасских и вирджинских добровольцев, действовавших в тылу противника. Эти рейнджеры-кавалеристы умели сражаться как в конном, так и в пешем строю. К типичным их функциям прибавились и другие: нарушение связи между частями неприятеля, выведение из строя путей сообщения и телеграфных линий. Эмблемой рейнджеров Конфедерации Южных штатов были три золотые звезды в виде кокарды, которую носили на головном уборе. Вооружение состояло из карабина-винчестера, револьвера, сабли и динамитных шашек. Иногда отряду придавались два-три легких орудия на конной тяге.

У северян специальных подразделений рейнджеров не существовало, однако сформировавшаяся в ходе гражданской войны организационно-штатная структура подразделений стала основой современных батальонов сухопутных войск США. В 1862 году 75-й пехотный полк армии северян за отличия в сражении на подступах к г. Ричмонд, в ходе которого почти без потерь отразил штыковую атаку южан, получил почетное наименование полка рейнджеров. По окончании гражданской войны в США долгое время так назывались отряды конной полиции в штате Техас и пограничников.

\* «Рейнджер» (ranger) – в переводе со староанглийского raunger означает охотник или егерь, совершающий пеший переход.



Рис. 1. Высадка подразделения рейнджеров с борта вертолета (Панама, 1989 год)

Создание подразделений рейнджеров в современном понимании этого термина следует отнести ко временам второй мировой войны. Новейший этап в истории этих воинских формирований берет начало в июне 1942 года, когда в армии США был сформирован первый диверсионно-разведывательный батальон, организационно приданный 75-му пехотному полку. В 1943 – 1944 годах имелось уже шесть таких батальонов (четыре штурмовых и два разведывательно-диверсионных), которые использовались для противодей-

ствия германским диверсионным батальонам СС. Все они принимали активное участие в боевых действиях союзников против немецко-фашистских и итальянских войск в Европе и отлично зарекомендовали себя в ходе Сицилийской операции, а также при высадке десантов в Италии. Одно из первых столкновений рейнджеров с немецкими диверсантами произошло в 1944 году в Арденнах, когда они принимали участие в очистке прифронтовой полосы от террористических и разведывательных групп противника.

После второй мировой войны структурный состав этих подразделений изменился. На базе батальонов были развернуты отдельные разведывательно-диверсионные роты, личный состав которых проходил подготовку для выполнения специальных задач: организация и проведение разведывательно-диверсионных мероприятий в тактическом и оперативном тылу противника; захват и уничтожение важных объектов; дезорганизация работы тыла, связи и снабжения; деморализация личного состава и населения; осуществление террористических акций.

В ходе корейской войны (1950 – 1953) в составе сухопутных войск США действовали 14 рот рейнджеров, выполнявших как разведывательно-диверсионные, так и штурмовые задачи. В 1952 году на базе таких формирований стали создаваться особые подразделения для действий в оперативно-стратегическом тылу и даже на территории государств противника.

Во время войны во Вьетнаме подразделения рейнджеров охраняли объекты особой важности, вели борьбу с партизанами, выполняли специальные задачи на территории Северного Вьетнама, участвовали в карательных экспедициях. Они по праву считались наиболее боеспособными подразделениями американских войск. Им не было равных также в жестокости по отношению к военнопленным и местному населению. Сказывались недостатки в психологической подготовке солдат к затяжной войне в джунглях – многие стали злоупотреблять спиртными напитками, принимать наркотики.

Позднее подразделения рейнджеров принимали участие в ряде военных конфликтов – во вторжении американских войск на Гренаду (1983), в Панаму (1989, рис. 1), в войне в зоне Персидского залива (1990 – 1991). В период боевых действий в Сомали перед подразделением рейнджеров, прибывшим туда летом 1993 года, стояла задача уничтожить

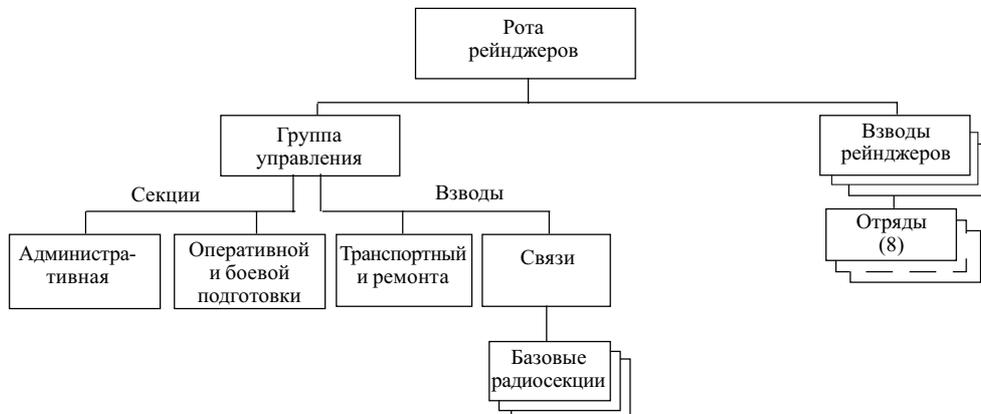


Рис. 2. Организация роты рейнджеров

или арестовать лидера местных повстанцев генерала Айдида, однако эта операция закончилась провалом.

В настоящее время в вооруженных силах США имеется 75-й полк рейнджеров, который подготовлен к ведению диверсионно-разведывательных действий и специальных операций на территории противника. Первые два батальона полка были сформированы на базе нескольких рот еще в ходе войны во Вьетнаме (1974). Сейчас в составе полка имеются три таких батальона (численность каждого более 600 человек), организационно состоящих из подразделения управления и трех рот. В роте насчитывается 180 человек, в том числе восемь офицеров. В нее входят группа управления, которой подчинены два взвода и две секции обеспечения, а также три боевых взвода, включающие отряды из пяти человек (рис. 2).

Батальоны предназначены прежде всего для ведения разведывательно-диверсионных действий в тылу противника, но могут выполнять и десантно-штурмовые задачи. На вооружении имеются автоматические винтовки, пистолеты-пулеметы, пистолеты, ножи, ручные гранаты, а также легкие и тяжелые пулеметы, ручные и автоматические станковые гранатометы, ПТРК (носимый и станковый варианты), ПЗРК, специальное инженерно-саперное оборудование, различные взрывные устройства, радиостанции, оптические приборы, средства радио- и радиотехнической разведки.

В ходе боевых действий батальон находится, как правило, в распоряжении командира корпуса и может придаваться, дивизии и реже бригаде. Основными видами действий рейнджеров в боевой обстановке являются рейды в тыл противника, дозоры и засады.

Подготовка рейнджеров ведется на специальных курсах. Кандидаты в эти элитные подразделения отбираются из числа рядовых-контрактников, поступивших на военную службу и достигших высоких результатов в ходе первоначальной подготовки в своих частях. Кандидаты проходят сложные тесты. В испытания на физическую пригодность, например, входят: скольжение по канату на заданное расстояние, отжимание в упоре лежа, бег с препятствиями, кросс на 2 мили с полной выкладкой, плавание в обмундировании и обуви со снаряжением.

Весь процесс подготовки курсантов делится на три этапа: начальная подготовка в Форт-Беннинг (штат Джорджия, 388 ч), горная подготовка в местечке Дахлонег (Джорджия, 309 ч), третий – обучение действиям в болотистой местности и джунглях (Флорида, 376 ч). Проводятся также занятия по минно-взрывному делу, допросу военнопленных, ориентированию на местности (рис. 3). В ходе обучения военнослужащие разбиваются на пары, что способствует формированию у них духа взаимовыручки, соревновательности и навыков, необходимых для совместного преодоления трудностей.

Исходя из опыта боевых действий рейнджеров в настоящее время гораздо большее внимание уделяется психологической подготовке курсантов. Признавая необходимость поддержания высокого морального духа для достижения успеха в бою, американские военные специалисты разрабатывают систему специальных психологических упражнений, позволяющих рейнджеру в боевых условиях максимально сконцентрироваться на выполнении своей задачи, преодолевая чувства неуверенности, страха и т. д. При этом у солдата вырабатываются такие качества, как инициативность, исполнительность и уверенность в благополучном исходе любой операции.

Военнослужащие, успешно прошедшие полный курс обучения, в торжественной обстановке принимают клятву рейнджера, после чего получают соответствующее свидетельство и направляются на службу в батальоны рейнджеров или роты глубинной разведки. Они носят обычную армейскую форму одежды, причем военнослужащие батальонов имеют свои знаки отличия: на верхней части рукавов черно-золотые нашивки с надписью «Ranger», на беретах кокарды в виде гербового орла (зеленые – для 1-го и 2-го батальонов и черные – для 3-го), а солдаты и офицеры роты глубинной разведки – свои: на рукавах нашивки с надписью «Airborne ranger», литерой роты и номером полка (75-й). Они носят черные береты и особые нагрудные значки.



Рис. 3. Военнослужащие-рейнджеры отработывают учебную задачу по подрыву трубопровода

# РУЧНЫЕ ПУЛЕМЕТЫ ЗА РУБЕЖОМ

Полковник В. СОКОЛОВ

**ЮАР.** Наибольшую известность получил южноафриканский ручной пулемет «Вектор» SS77 под патрон калибра 7,62 x 51 мм. Его проектирование началось в 1977 году, а в 1986-м он был принят на вооружение армии ЮАР. Он имеет обычную для этого вида оружия конфигурацию, но при этом выделяется некоторыми конструктивными особенностями. Работа автоматики, как обычно, основана на принципе использования энергии пороховых газов. Стреляет пулемет при открытом затворе, который запирается путем поворачивания (перекашивания) задника (тыльной стороны) затвора внутри выточки в прорези ствольной коробки (патроноприемника). Пулемет имеет складной приклад, откидные сошки, быстросменяемый ствол. Предусматривается его установка на треножном станке-лафете. Боепитание осуществляется из рассыпной или нерассыпной звеньевой ленты, снаряженной патронами (обычно 7,62 x 51 мм), которые соответствуют стандартам НАТО. В системе выпуска пороховых газов не предусмотрено никакого регулирующего устройства, что, по мнению конструкторов, позволит упростить эксплуатацию, снизит массу и повысит эксплуатационную надежность оружия.

Южноафриканский ручной пулемет «Мини-SS» (5,56 x 45 мм) является облегченным вариантом предыдущего образца. Его можно получить, изменив путем варьирования в ходе сборки ствола, затвора (точнее, его элементов, фиксирующих выступы гильзы) и газового поршня – то есть не изменяя внешний облик конструкции. Подобные операции вполне под силу персоналу армейских оружейных мастерских причем непосредственно в полевых условиях. Поэтому западные специалисты рассматривают оба варианта «Мини-SS» как один и тот же пулемет, но использующий патроны двух калибров.

**Израиль.** Эта страна давно известна как производитель и поставщик самых разнообразных систем вооружений. В настоящее время к традиционно пользующимся большим спросом маркам оружия, таким, как «Иерихон», «Галил» и «Узи», добавилась еще одна – «Негев» – новый ручной пулемет (рис. 1), разработанный по заказу военного ведомства. Официально принят на вооружение в 1988 году. Это многоцелевой ручной пулемет под патрон калибра 5,56 x 45 мм, в котором используются любые патронные ленты, барабаны или магазины штурмовой винтовки M16. Имеет быстросменный ствол, огонь может вестись с сошек, треножного станка, либо непосредственно с борта боевого или транспортного средства (рис. 2). Стрельба осуществляется при открытом затворе с использованием автоматического устройства, которое включает трехпозиционный газовый регулятор, позволяющий варьировать циклическую скорость или вообще производить отсечку газа целиком (при переходе на работу в режиме гранатомета).

После незначительных изменений «Негев» может применяться и как штурмовая винтовка. Стандартный ствол подгоняется под винтовочный, чтобы разместить патрон SS109 5,56 x 45 мм, но благодаря смене ствола может использоваться также патрон от винтовки M193. Автоматика срабатывает под действием пороховых газов скользящим затвором, который запирает ствольную коробку. Требования заказчика состояло в том, чтобы пулемет имел реальный технический ресурс не менее 45 тыс. выстрелов на отказ. На практике ожидается довести его до 60 тыс. выстрелов со среднестатистической скоростью отказа любой жизненно важной функциональной детали в диапазоне не менее 30 тыс. выстрелов. Такие показатели произвели глубокое впечатление на иностранных военных экспертов, которые отметили, что характеристики «Негев» (в частности, легкость монтажа на боевой машине) приближаются к модифицированному варианту пулемета «Миними». Удовлетворяя принятому в НАТО стандарту (калибр 5,56 мм), первый образец в отличие от своих зарубежных аналогов имеет такую весьма важную характеристику, как малая масса. Правда, окончательному решению о принятии «Негев» в качестве общенатовского оружия должны предшествовать довольно серьезные полевые испытания. Тем не менее министерство обороны Израиля уже запланировало использование «Негев» в трех видах вооруженных сил: на патрульных судах, вертолетах и бронемашинах. Более того, уже составлен довольно многочисленный список иностранных фирм, готовых производить «Негев», а также



Рис. 1. Израильский ручной пулемет «Негев»

государств, намеревающихся закупить большие его партии. Отмечается, что в соответствии с законами, принятыми в Израиле, конкретные импортеры, как и условия сделок на продажу оружия, могут быть длительное время засекреченными.

**Индия.** Ручной пулемет INSAS (India Small Arms System) под патрон калибра 5,56 x 45 мм использует энергию пороховых газов и находится в стадии модернизации. Имеет небольшое отличие от штурмовой винтовки INSAS: более длинный и массивный ствол, который используется с сошками; прицельное устройство проградуировано до 1000 м. Обладает теми же недостатками при стрельбе очередями, что и штурмовая винтовка. Пулемет имеет складной приклад, а в варианте для парашютно-десантных подразделений и спецопераций – более короткий ствол. Устройство для быстрой замены ствола не предусмотрено.

Как правило, все варианты пулеметов типа INSAS разрабатываются на базе конструкции модернизированного автомата Калашникова. Основные различия между моделями INSAS и РПК или РПК-74 состоят в калибре и мелких конструктивных деталях (приклад измененной формы, пистолетная рукоятка и предохранитель), модернизированной газовой системе и органах управления стрельбой. Так, у пулемета INSAS заряжающая рукоятка передвинута по направлению к верхней левой стороне на газовой камере, а селекторный переключатель – к левой стороне приемного механизма ствольной коробки (выше спускового крючка).

**Китай.** Предприятие НОРИНКО выпускает пулеметы «81» под патрон калибра 7,62 x 39 мм. Этот ручной пулемет создан на основе штурмовой винтовки «81», а та – на базе более ранних образцов стрелкового оружия китайского производства: винтовок «68» и «56» (является копией советского автомата А-47). Хотя выпуск этого вида оружия был незначительным, оно все ушло на экспорт. «81» по своим тактико-техническим характеристикам не представляет чего-либо нового и не дает преимущества над официально признанными сериями пулеметов РПК, которые господствуют на международном рынке вооружений. Многофункциональный пулемет «67» под патрон калибра 7,62 x 54 мм, производимый фирмой НОРИНКО с начала 70-х годов, зарекомендовал себя как достаточно прочный и надежный. Так, сообщалось о продаже нескольких партий этого оружия во Вьетнам. В конструкции «67» удачно сочетаются ряд технических находок, используемых в зарубежных образцах: замыкатель (запирающий клин) затвора напоминает аналогично элемент в чешском ZB26; ленточная подача патронов та же, что и у «Максима», быстросменный ствол такой же, как у советского SG43/SGM (по натовской терминологии) и система регулировки пороховых газов аналогична имеющейся у советского РПД.

**Сингапур.** Фирма CIS выпускает легкий ручной пулемет «Ультимакс 100» под патрон калибра 5,56 x 45 мм. Работа над его созданием началась еще в 1978 году. Основные требования к ТТХ пулемета состояли в том, чтобы он позволял выполнять пехотному отделению



Рис. 2. Пулеметы «Негев» и «Галил»

боевые задачи. Пулемет должен был быть таким легким, чтобы стрелок мог сохранять скорость передвижения в рассыпном строю пехотного отделения. Автоматика работает по принципу «постоянной отдачи», обеспечивающей сглаженную функцию ударной нагрузки и хорошую управляемость при полностью автоматическом режиме ведения огня. Пулемет был принят на вооружение в 1981 году. Питание осуществляется от 100-зарядного патронного барабана, который имеет блок стыковки в приемном окне ствольной коробки. Поэтому для питания может быть использован не только барабанный механизм, но и стандартные 20- и 30-патронные коробчатые магазины. Выстрел производится при открытом затворе. Имеется быстросменный массивный ствол, который может выдержать без угрозы перегрева около 500 выстрелов при непрерывном ведении огня. Оружие является полностью автоматическим. Как полагают зарубежные эксперты, указанный тип пулемета покупался четырьмя странами, включая Хорватию (2 тыс. единиц до подписания ею в декабре 1995 года известных Дэйтонских мирных соглашений о прекращении военных действий на Балканах).

**Республика Корея.** Фирма «Дэу» выпускает ручной пулемет К3 под патрон калибра 5,56 x 45 мм. Действие автоматики основано на принципе отвода пороховых газов. Пулемет может работать только в полностью автоматическом режиме. Газовая система автоматики включает трехпозиционный регулятор, поршень, держатель, скользящий затвор с поворотом и с пятью боевыми выступами. Питание оружия осуществляется из любого 30-зарядного патронного магазина или с помощью стандартной рассыпной звеньевой патронной ленты. Пулемет может вести огонь или с сошек, или со вспомогательного адаптера (например, с треножного станка).

*(Окончание следует)*

## По просьбам читателей

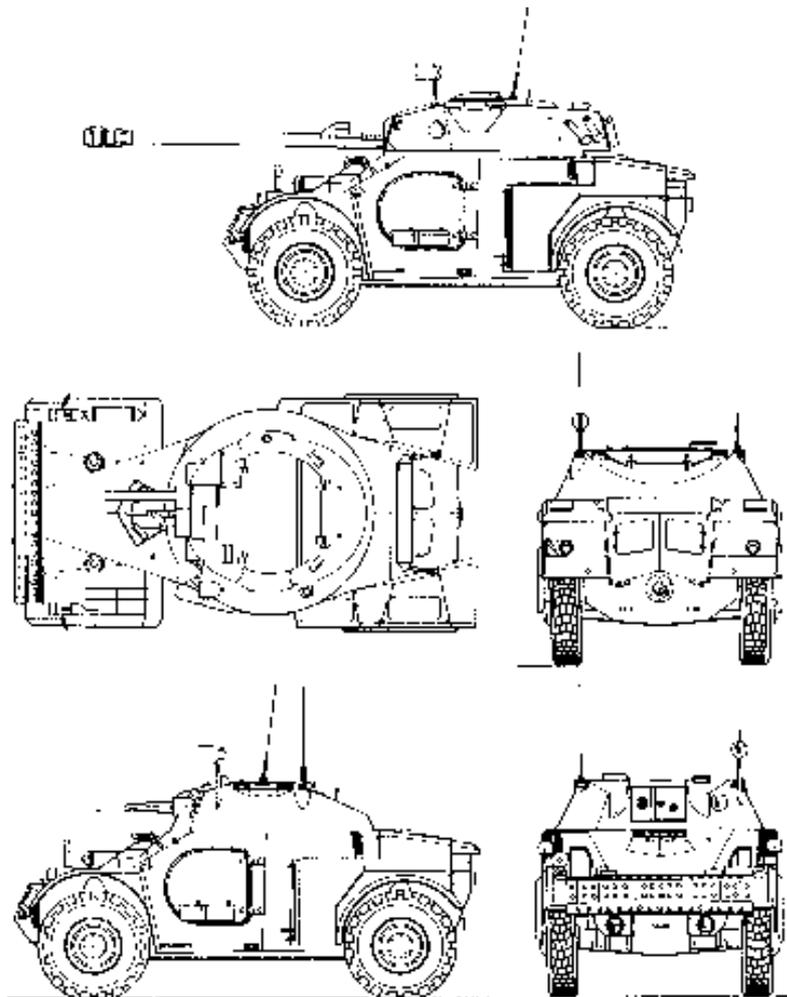
Постоянный читатель нашего журнала В. В. Розов из г. Новосибирск высказывает пожелание, чтобы публикуемые материалы о различных образцах боевой техники дополнялись схемами, чертежами, проекциями. Мы учли эту просьбу и помещаем первую из серии статей о зарубежных боевых машинах.

### ФРАНЦУЗСКАЯ БРОНИРОВАННАЯ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ МАШИНА AML 90

НА ВООРУЖЕНИИ французских сухопутных войск и национальной жандармерии 30 лет состоит бронированная разведывательная машина «Панар» AML 90 (колесная формула 4 x 4, см. цветную вклейку). Машина вооружена 90-мм пушкой, имеющей эффективную дальность стрельбы до 1,5 км, и 7,62-мм пулеметом. В боекомплект входят выстрелы с кумулятивными и осколочно-фугасными снарядами. С каждой стороны башни имеются две пусковые установки дымовых гранат. AML 90 имеет полностью сварной бронированный корпус, состоящий из трех секций: в передней части размещается водитель, в средней – башня с орудием (слева в ней находится командир машины, а справа – наводчик, причем над каждым из них имеется индивидуальный люк, откидывающийся назад), в задней – двигатель. Для преодоления водных преград разработан комплект плавсредства, обеспечивающий движение по воде со скоростью 6 – 7 км/ч. AML 90 оснащена приборами ночного видения и системой защиты от ОМП. Бронемашина имеет несколько модификаций, различающихся в основном вооружением (60-мм миномет, спаренная 20-мм зенитная пушка, 30-мм пушка). В настоящее время AML 90 не поступает на вооружение сухопутных войск Франции, однако экспортируется за рубеж. «Панар» закупили Испания, Португалия, Аргентина, Эквадор, Венесуэла, Саудовская Аравия и многие страны Африки.

Ниже приводятся проекции броневластоавтомобилей: с 90-мм пушкой (вид сбоку) и 60-мм минометом (вид сверху, сбоку, сзади, спереди).

А. Лукьянов



Как сообщил в своем письме наш читатель Яшнев С. П. из г. Санкт-Петербург, из «Справочных данных», опубликованных в №1 за 1998 год, он узнал, что на вооружении некоторых стран Балтии находится БТР М-42 «Псбил», и хотел бы получить более подробную информацию о нем. Надеемся, что представленный материал будет интересен и другим читателям.

## ШВЕДСКИЙ БТР SKPF М-42

БРОНЕТРАНСПОРТЕР SKPF М-42 (колесная формула 4 х 4) был разработан в Швеции фирмой «Скания» еще в годы второй мировой войны.

Несмотря на то что позднее были созданы другие, более совершенные образцы бронетанковой техники (например, гусеничный БТР Pbv 301 и 302), им до сих пор оснащены подразделения некоторых видов и родов войск вооруженных сил Швеции, а с недавнего времени – также государств Балтии (Латвии и Литвы). В период с 1943 по 1946 год было произведено 200 таких БТР. В 1983 году некоторое их количество было модернизировано, в частности, установлены дополнительная броневая защита, башенка для пулеметчика, оснащенная двумя откидывающимися в сторону люками, более совершенная тормозная система и освещение. По состоянию на 1984 год на вооружении сухопутных войск Швеции находилось до 130 БТР М-42 (модернизированный вариант, рис. 1), которые использовались также контингентами миротворческих сил ООН в секторе Газа, Республике Конго и на о. Кипр.

Корпус бронетранспортера полностью сварной стальной (толщина брони 5 – 10 мм), двигатель расположен в передней части, там же размещены места водителя и командира машины. В задней части корпуса находится отделение десанта, который осуществляет высадку и посадку через вертикально расположенные двери. Для действий в неблагоприятных метеоусловиях предусматривается использование десантным отделением брезента, который в сложенном состоянии крепится на корпусе машины (рис. 2). Большинство образцов БТР М-42 имели башенку, размещенную над местами механика-водителя и командира (в ней установлены два спаренных 8-мм пулемета).

Основные тактико-технические характеристики этого бронетранспортера: боевая масса 8,5 т, экипаж два человека (в десантном отделении могут размещаться 13 экипированных солдат), четырехцилиндровый двигатель мощностью 115 л. с. позволяет развивать максимальную скорость по шоссе 70 км/ч. БТР имеет длину 6,9 м, ширину 2,3 м, высоту 2,9 м. Он способен преодолевать брод глубиной 0,73 м.



Рис. 1. Модернизированный БТР SKPF М-42 (в носовой и хвостовой части установлены два 7,62-мм пулемета)



Рис. 2. БТР М-42 с башенкой (непосредственно за ней находится место, где хранится брезентовое покрытие)

Основные тактико-технические характеристики этого бронетранспортера: боевая масса 8,5 т, экипаж два человека (в десантном отделении могут размещаться 13 экипированных солдат), четырехцилиндровый двигатель мощностью 115 л. с. позволяет развивать максимальную скорость по шоссе 70 км/ч. БТР имеет длину 6,9 м, ширину 2,3 м, высоту 2,9 м. Он способен преодолевать брод глубиной 0,73 м.

Полковник А. Мневников



# ВОЙНА XXI ВЕКА

(О взглядах американских специалистов на «новую революцию в военном деле»)

*Полковник И. ВАЦИНИН*

В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ в военных, политических и научных кругах США сложилось единое мнение о том, что вооруженные силы ведущих стран вступают в эпоху так называемой «новой революции в военном деле», основой которой станут научно-технические достижения, обеспечивающие создание принципиально новых, высокоэффективных информационных систем, разведывательно-ударных комплексов большой дальности, боевых беспилотных средств, а также полномасштабное распространение военных действий на информационную сферу и космическое пространство. Считается, что «новая революция в военном деле» в начале следующего столетия не только изменит характер будущих войн, кардинально преобразит вооруженные силы развитых стран и способы ведения боевых действий, но и может оказать большое воздействие на соотношение сил в мире.

Важно отметить, что революционные изменения в вооруженных силах рассматриваются не как автоматический процесс, который произойдет сам по себе, под влиянием преобразований в науке, технике и экономике. По мнению американских военных экспертов, резкое повышение их боевой мощи может произойти только в результате целенаправленной деятельности руководства страны и вооруженных сил, включающей активное использование в военных целях последних научно-технических достижений, модернизацию вооружений, разработку передовых концепций и доктрин.

Руководство Соединенных Штатов одной из главных целей объявило сохранение в следующем столетии американского военного превосходства как важнейшего условия осуществления глобального лидерства и создания выгодной для США международной обстановки. В связи с этим считается важным как можно раньше, опережая другие страны, приступить к осуществлению преобразований, диктуемых «новой революцией в военном деле». В течение нескольких лет в министерстве обороны ведется разработка концепций и направлений использования предоставляемых ею преимуществ. Основные аспекты этой работы были определены в документе комитета начальников штабов «Единая перспектива-2010». В нем, в частности, указывается, что американские вооруженные силы смогут реализовать потенциал «новой революции в военном деле», если будет создано информационное превосходство на основе четырех новых оперативных концепций: господствующий маневр, высокооточное сражение (бой), целенаправленное тыловое обеспечение и всеобъемлющая защита войск.

Положения документа «Единая перспектива-2010» получили дальнейшее развитие в национальной военной стратегии Соединенных Штатов (сентябрь 1997 года), докладе министра обороны президенту и конгрессу «Всесторонний обзор состояния и перспектив развития вооруженных сил США», в концептуальных документах, подготовленных штабами видов и объединенных командований вооруженных сил. Одновременно ведется активная и планомерная деятельность по практической реализации выдвигаемых концепций и взглядов на характер войны и военных действий будущего. Она включает проведение исследований, военных игр, семинаров, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, демонстраций передовых технологий, моделирования боевых действий, а также выделение ассигнований на исследовательские программы в интересах определения, разработки и проверки перспективных оперативных концепций и организационных структур. Кроме того, осуществляется обширная программа модернизации вооружений.

Большое внимание революционным преобразованиям в военном деле уделяют гражданские аналитические центры США, в частности такие, как корпорация «Рэнд» и центр стратегических и бюджетных оценок. По мнению американских экспертов, грядущие изменения так же, как предшествующие качественные скачки в этой области, будут тесно связаны с более широкими преобразованиями в науке, экономике и общественной жизни. Однако особенностью нового этапа развития военного дела является то, что оно базируется на информационной революции, «обещающей преобразить основы как материального богатства, так и политической власти». В течение последующих десятилетий возможности по добытию, обработке и передаче информации с высокой точнос-

тью и на большие расстояния в военных целях могут многократно возрасти. В результате следует ожидать новых достижений в разработке способов воспрепятствования доступу противника к необходимым ему сведениям и управления потоками информации в интересах введения противника в заблуждение. Резко повысится роль информационного противоборства.

Считается, что центральное место в новой военной системе займут информационные аспекты военных действий и установления господства в воздушно-космической сфере. Со временем границы, разделяющие сферы военного противоборства, будут становиться все более размытыми. Боевые действия на оперативно-тактическом уровне станут в полном смысле многомерными; существенные изменения претерпят также стратегические действия и операции в условиях отсутствия войны.

По мнению экспертов, такие традиционные понятия, как превосходство в воздухе, танковый бой, действия авианосных соединений и морские десантные операции, вскоре исчезнут. Доминирующими станут следующие формы ведения военных действий на ТВД:

- в воздухе – с преобладанием малозаметных беспилотных летательных аппаратов большого радиуса действия;
- на суше – удары на большую глубину с применением рассредоточенных и нелинейных боевых порядков (рис. 1);
- на море – с использованием подводных ударных систем, а также средств наземного и космического базирования;
- боевые действия в космосе/из космоса;
- в информационном пространстве – самостоятельные и совместные (с другими видами военных действий) операции.

Считается, что в результате «новой революции в военном деле» на первый план выйдут следующие боевые системы и органы: ударные беспилотные летательные аппараты (БЛА); самолеты – носители ударных БЛА; корабли-арсеналы; дистанционно управляемые пусковые установки ракет большой дальности; механизированная пехота, оснащенная перспективными средствами индивидуальной экипировки (рис. 2), в том числе так называемыми «экзоскелетами»; ударные силы, способные вести борьбу с космическими объектами и поражать из космоса наземные цели; самостоятельные органы ведения информационной войны.



Рис. 1. Поле боя будущего



Рис. 2. Экипировка солдата XXI века

Как полагают зарубежные военные эксперты, в перспективе определяющее влияние на формирование характера боевых действий будет оказывать появление все более совершенных высокоточных средств поражения большой дальности. По мере повышения возможностей многоспектральных сенсоров, беспилотных летательных аппаратов, систем обработки и передачи информации, мобильных пусковых установок баллистических ракет с обычными боевыми частями, малозаметных крылатых ракет и высокоточных боеприпасов под угрозой поражения будет оказываться все большее число объектов. Вначале уязвимыми будут только относительно крупные стационарные объекты, такие, как авиабазы и морские порты на ТВД, а впоследствии, по мере повышения точности средств большой дальности, также группировки наземных войск и надводные корабли, находящиеся в море.

На трансформацию характера боевых действий окажут влияние и другие факторы: совершенствование информационных технологий, что позволит объединить разнотипные системы в широкие оперативные сети; переход к безэкипажным боевым ма-

шинам; широкое применение технологии «стелт»; достижения в области информационной войны и ведения боевых действий в космосе.

По мнению американских военных специалистов, основные, наиболее глубокие изменения в характере и способах ведения боевых действий будут заключаться в следующем:

– Появление новых средств ведения войны в стратегическом масштабе (неядерных высокоточных систем оружия, средств информационной войны и биологического оружия, созданного на основе геной инженерии) может существенно повысить вероятность нападения на территорию США на разных уровнях противоборства. Вместе с тем ожидается, что распространение новых способов ведения военных действий на стратегическом уровне будет сдерживаться ядерными силами.

– Театры военных действий или зоны ответственности, нарезка которых осуществляется по географическому принципу, могут потерять значительную часть своей «стратегической автономности», поскольку все большее влияние на исход операций на ТВД будет оказывать применение средств поражения, находящихся вне их.

– Военные действия приобретут значительно больший пространственный размах и станут более скоротечными, однако это не обязательно будет означать сокращение продолжительности войн.

– Технические достижения в информационной сфере многократно увеличат возможности по управлению боевыми действиями разнородных, широко рассредоточенных подразделений.

– Распространение «умных» ракет большой дальности, все более широкое применение средств снижения заметности и управления ими приведут к преобладанию наступательных систем. Стационарные объекты и цели с высокими уровнями демаскирующих признаков (аэродромы, порты, пункты управления и связи, крупные склады, авианосные и амфибийные соединения, крупные группировки сухопутных войск, обычные самолеты и искусственные спутники земли, расположенные на низких орбитах) могут стать чрезвычайно уязвимыми.

– Значительно возросшая поражающая сила боевых средств приведет к тому, что поле боя станет фактически безлюдным и большая часть важных функций в бою перейдет от людей к машинам-роботам.

– Маневр на «информационном поле боя» будет играть главенствующую роль по отношению к маневру на местности. Информационная защита может вытеснить традиционные представления о защите физической.

– Значительно более сложным станет достижение господства во всех сферах – в воздухе, на суше, на море, в космосе и информационной сфере.

Различия в принципах организации и ведения боевых действий в настоящее время и в будущем представлены ниже.

### **Конец XX века**

**Географические зоны ответственности**  
**Обычные боеприпасы**  
**Ближний бой**  
**Физическая защита**  
**Огромные складские запасы**  
**(«горы железа»)**  
**Вертикальные связи управления**

### **XXI век**

**Функциональные зоны ответственности**  
**«Умные» боеприпасы**  
**Глубокие удары**  
**Информационная защита**  
**Гибкое и целенаправленное**  
**материально-техническое обеспечение**  
**Сетевые связи**

Если ранее, по мнению специалистов, возрастание возможностей вооруженных сил государства соответствовало уровню развития его производительных сил (в индустриальной, аграрной и информационной областях), то в период «новой революции в военном деле» военный потенциал стран будет зависеть не только от технической оснащенности, но и от относительной совокупной мощи и политической ориентации. Соперники в военной области будут, по всей вероятности, подразделяться на следующие основные категории:

– главные, соизмеримые по силам, конкуренты – державы, способные использовать все преимущества «новой революции в военном деле»;

– конкуренты, способные соперничать лишь в отдельных областях – «нишах» («нишевые соперники») – региональные державы, развивающие свои вооруженные силы в более ограниченном масштабе и поэтому концентрирующие усилия в какой-либо конкретной области (например, оборона морских акваторий с использованием средств наземного или космического базирования);

– конкуренты, обладающие ядерным потенциалом (в их число могут входить как региональные, так и великие державы);

– безъядерные страны, не способные воспользоваться достижениями «новой революции в военном деле»;

– другие участники противоборства (не государства), имеющие различные возможности. Элементы будущего противоборства американские специалисты подразделяют на три категории.

1. «Предотвращение доступа – проецирование силы». Повышение возможностей по воспрепятствованию доступа противника на театры военных действий может привести к тому, что традиционные стратегические переброски и создание группировок войск в передовых зонах станут очень рискованными. Под угрозу могут быть поставлены действия надводных группировок ВМС в прибрежных районах, традиционные переброски на ТВД авиации, крупных группировок сухопутных войск, доступ к информации и ее защита, использование стационарных баз и объектов, значительной части существующей космической инфраструктуры. Соответственно может потребоваться разработка новых способов проецирования силы и подходов к ведению коалиционных военных действий.

2. «Маскировка – поиск». Ожидается, что возрастание роли информации в военном деле приведет к резкому обострению противоборства между средствами маскировки и разведывательно-ударными системами. Исход этой борьбы определит степень транспарентности поля боя. Если средства добывания информации будут превосходить средства ее скрытия, то любые передвижения войск станут практически невозможными (рис. 3). Если же произойдет обратное, то ударные системы дальнего поражения могут потерять свою эффективность и стать чрезвычайно уязвимыми для воздействия со стороны высокоподвижных и малозаметных сил противника.

Ожидается, что в результате этого противоборства доминирующими средствами ведения боевых действий станут, скорее всего, ударные системы дальнего поражения. Вместе с тем широкое внедрение научно-технических достижений в информационную сферу и дальнейшее совершенствование малозаметной военной техники будут способствовать обеспечению маскировки и маневра войск.

3. «Малая заметность/количество наступательных систем – активная оборона». Широкое применение технологии «стелт», увеличение числа ракет и обеспечение длительного нахождения в воздухе перспективных боевых систем могут значительно снизить эффективность средств активной обороны. Центральная проблема, решение которой определит характер будущей войны, состоит в следующем: будут ли найдены более действенные средства активной обороны, способные противостоять новым угрозам, или достаточным окажется применение пассивных средств и контрмер? Несмотря на развитие средств активной обороны, исход противоборства в данной области, как считают специалисты, бу-

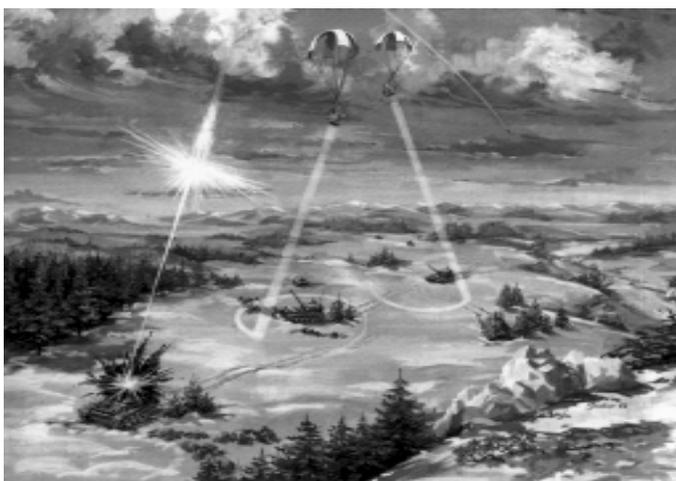


Рис. 3. Поиск и уничтожение военной техники в глубине территории противника

дет, по-видимому, решен в пользу многомерных наступательных действий.

По оценкам американских экспертов, кризисная ситуация, способная перерасти в войну, в XXI веке может развиваться по следующему сценарию.

Мощный региональный соперник наносит удар по территории соседней богатой нефтью страны. Вооруженные силы агрессора начали подготовку к нападению за несколько месяцев, используя для уточнения координат важных целей на территории противни-

ка коммерческие космические аппараты с высокой разрешающей способностью. Нападение начинается серией ударов по портам и аэродромам высокоточными баллистическими и крылатыми ракетами, оснащенными как обычными фугасными, так и химическими боевыми частями. После первого ракетного удара начинается высадка вертолетных десантов в столице и других крупных городах. Управление силами в ходе операции осуществляется с использованием коммерческих сотовых телефонов, по которым передается закодированная информация. В короткие сроки захватчики наносят поражение армии противника и переходят к обороне, ожидая ответных действий со стороны вооруженных сил США. С помощью видовой информации, поступающей с коммерческих спутников, агрессор, являющийся конкурентом Соединенных Штатов лишь в отдельных областях военного дела («нишевым соперником»), ведет наблюдение за портами и аэродромами, чтобы своевременно обнаружить подготовку американских вооруженных сил к ответным действиям. В случае их вмешательства применение своих войск он попытается ограничить операциями в городах, позволяющими использовать гражданское население в качестве «живого щита». Считается, что это сведет к минимуму преимущества Соединенных Штатов, заключающиеся в оснащении их войск самыми современными видами вооружения. Подвижные пусковые установки баллистических и крылатых ракет, развернутые на территории агрессора, готовятся нанести удары по наиболее вероятным районам высадки (выгрузки) войск США. Стремясь избежать прямого столкновения с американскими ВВС, самолеты захватчика остаются на земле, точнее – в подземных укрытиях. Вместо них для ведения воздушной разведки используются малозаметные беспилотные летательные аппараты. С их помощью ведется также патрулирование над морскими акваториями в целях вскрытия подхода группировки ВМС США. Дизельные подводные лодки начинают установку мин в своих прибрежных районах. Часть подводных лодок используется для ведения разведки. В то время как осуществляются эти оборонительные приготовления, лидер страны-агрессора выступает с обращением к международному сообществу, призывая разрешить конфликт без дальнейшего кровопролития. Одновременно он предупреждает, что попытки вмешательства в дела региона со стороны других стран встретят решительный отпор.

Считается, что разрешение такой кризисной ситуации на выгодных для Соединенных Штатов условиях представит серьезную проблему как с политической, так и с военной точки зрения.

По мнению американского руководства, по сравнению с другими странами США в настоящее время находятся в наиболее выгодном положении для использования результатов «новой революции в военном деле». Более того, считается, что американские вооруженные силы вступают в эту эпоху кардинальных перемен, имея значительный отрыв от других соперников. Вместе с тем, учитывая стремление других государств сократить отставание, руководство США осуществляет активную и планомерную деятельность по использованию научно-технических достижений в интересах модернизации и повышения боевых возможностей вооруженных сил.

*(Продолжение следует)*

# НАЦИОНАЛЬНАЯ ЖАНДАРМЕРИЯ ФРАНЦИИ

*Подполковник В. МИШИН*

НАЦИОНАЛЬНАЯ жандармерия, один из старейших институтов государства, является наследницей созданной в 1536 году королем Франциском I охранной службы «Марешоссе де Франс», которой вменялись в обязанности охрана и поддержание порядка на основных дорогах Франции. Впоследствии задачи этой службы были значительно расширены, и в 1720 году указом Людовика XV ее бригады были распределены по всей территории страны. В 1791 году «Марешоссе де Франс» была переименована в национальную жандармерию.

Деятельность национальной жандармерии регламентируется государственными законодательными актами. В частности, декрет от 1 сентября 1935 года об организации жандармерии определяет ее роль и место в структуре государственных органов Франции. В статье 1 этого декрета указано, что положения законов и приказов, относящихся к вооруженным силам, распространяются также и на жандармский корпус, который, кроме того, выполняет специфические, присущие только ему задачи.

Национальная жандармерия подчинена министру обороны, так как выполняет некоторые функции вооруженных сил. Кроме того, ее деятельность носит административный и юридический характер и поэтому координируется министерствами внутренних дел и юстиции. Исходя из этого задачи национальной жандармерии можно разделить на общегосударственные и военные.

В мирное время национальная жандармерия осуществляет полицейский надзор за военнослужащими и гражданским населением, поддерживает совместно с гражданской полицией общественный порядок в военных гарнизонах и населенных пунктах, организует розыск дезертиров и преступников, контролирует дорожное движение в стране, осуществляет учет, обработку и доведение до заинтересованных ведомств сведений о населении. Кроме того, она привлекается к выполнению спасательных работ при возникновении стихийных бедствий и других экстремальных ситуаций, осуществляет охрану и поддержание режима на наиболее важных государственных объектах, в том числе в правительственных учреждениях, ведет борьбу с терроризмом.

Совместно с пограничной полицией подразделения жандармерии выполняют также следующие задачи: наблюдение и контроль за миграционными потоками, обеспечение безопасности в аэропортах и на железнодорожном транспорте, поддержание правопорядка и правил пересечения сухопутных, воздушных и морских границ, борьба с контрабандой, сбор и накопление данных об обстановке в приграничной полосе, в том числе в интересах спецслужб. При этом осуществляется паспортный контроль, а в случае необходимости патрулирование местности.

В военное время, как в ходе приведения вооруженных сил страны в повышенную боевую готовность, так и в условиях всеобщей мобилизации, национальная жандармерия включается в общую систему обеспечения обороноспособности страны. При этом согласно декрету от 1 марта 1973 года и внесенным в него в 1984-м и в 1986-м годах изменениям, на жандармерию возложено выполнение задач по территориальной обороне, а также по обеспечению мобилизационного развертывания видов вооруженных сил, сбору разведывательной информации, борьбе против диверсионных и разведывательных подразделений противника. Кроме того, она должна осуществлять охрану путей сообщения, атомных электростанций и других важных государственных объектов и участвовать в боевых действиях при их обороне. К 2015 году после завершения проводимой в настоящее время военной реформы практически все задачи по защите национальной территории будут сняты с сухопутных войск и переданы жандармерии.

Задачи жандармерии в интересах министерства обороны подразделяются на две группы: поддержание безопасности и порядка в военных гарнизонах (функции военной полиции) и обеспечение мобилизационного развертывания вооруженных сил Франции. Первая предполагает организацию комендантской службы в гарнизонах, контроль за военным автотранспортом, что непосредственно поручено формированиям военной жандармерии в боевых частях, при штабах всех видов вооруженных сил и стратегических объектах. Вторая группа задач выполняется в ходе военных конфликтов с участием Франции, а в мирное время включает учет и контроль резервистов для трех видов вооруженных сил, а также осуществление призыва молодежи на действительную военную службу и учебные сборы резервистов.

Полицейские функции жандармерии выполняет, руководствуясь положениями уголовного-процессуального кодекса. Ее личный состав, имея полномочия офицеров и агентов уголовной полиции, проводит дознание и предварительное расследование преступлений, обыск и задержание подозреваемых лиц. Полицейская деятельность жандармерии контролируется министерством юстиции посредством информационных и функциональных запросов прокурора республики или заинтересованных судебных инстанций. Однако указанные запросы не имеют силы приказов вышестоящих начальников и служат в основном для разграничения функций жандармерии и полиции в связи с тем или иным уголовным делом.

Межминистерская инструкция об условиях применения вооруженных сил при поддержании общественного порядка регламентирует роль исполнительных властей, министерства внутренних дел и министерства обороны, устанавливает права, обязанности и ответственность каждой стороны, а также определяет порядок действий подразделений жандармерии в ходе проводимых акций.

Вся территория Франции делится на три округа жандармерии, совпадающих с зонами обороны сухопутных войск и включающих восемь районов (соответствуют военным районам), а также заморские территории и департаменты. В настоящее время численность национальной жандармерии составляет около 94 тыс. человек, к 2000 году она достигнет 98 тыс. На период военного времени ее планируется увеличить на 50 тыс. человек за счет собственного резерва.

Жандармерия имеет на вооружении около 840 60- и 81-мм минометов, более 630 противотанковых гранатометов, 12 тыс. пулеметов, 108 тыс. автоматических винтовок, свыше 180 тыс. пистолетов, более 300 бронированных машин различных типов, шесть легких самолетов, 42 вертолета «Экюрей», 53 патрульных катера, 27,5 тыс. автомобилей (в том числе 1700 машин дорожно-патрульной службы), 3,5 тыс. мотоциклов, 46 тыс. радиостанций различных типов.

Руководство деятельностью национальной жандармерии осуществляет главное управление, которое непосредственно подчинено министру обороны, а контроль за ней – генеральная инспекция. Главному управлению подчинены: части и подразделения департаментской, мобильной жандармерии, республиканской гвардии и жандармерии на заморских территориях и в департаментах, специальные формирования жандармерии (генеральной делегации по вооружению, военно-воздушных сил, на воздушном транспорте, морская, французских войск в ФРГ, группа специального назначения и безопасности), командования учебных заведений национальной жандармерии, а также технические и исследовательские учреждения (НИИ криминалистики, центральная фотографическая лаборатория, технический и административные центры).

Департаментские части и подразделения (56 тыс. человек, включая 17 тыс. офицеров юридической полиции) оснащены легким стрелковым оружием, средствами связи и передвижения и предназначены для поддержания конституционного порядка в метрополии и на заморских территориях, охраны и обороны различных объектов, сбора и передачи данных об обстановке, ведения учета резервистов.



Рис. 1. Личный состав республиканской гвардии в парадной форме

Департаментская жандармерия подразделяется на территориальные и специализированные формирования. К территориальным относятся: бригада (6 – 40 человек) – основная организационная единица, создается на уровне кантона; рота (50 – 200 человек), объединяет несколько бригад одной коммуны; группа (200 – 800 человек), в каждую входит четыре-пять рот одного департамента; легион (каждый состоит из трех-четырех групп).

Специальные формирования включают следственные бригады, взводы для экстренного вмешательства при беспорядках, подразделения дорожной полиции (93 мобильных поста, 329 мобильных бригад, одна группа дорожной полиции), горные подразделения (269 горных бригад, 20 горных взводов патрульной службы и контроля, пять специализированных спасательных горных взводов), четыре воздушных отделения, подразделения обеспечения безопасности на морском побережье и в территориальных водах (306 бригад), роту обеспечения безопасности судоходства на р. Рейн.

Мобильная жандармерия (17,5 тыс. человек) выполняет задачи по поддержанию общественного порядка и сведена в девять легионов. Командир каждого (как пра-

вило, полковник) подчиняется непосредственно командиру района (командующему войсками военного округа). Легионы включают: группу, оснащенную бронетранспортерами и боевыми машинами с тяжелым вооружением (восемь эскадронов), которая выделена в распоряжение премьер-министра страны и размещена в одном из пригородов г. Париж; группу охраны ядерных объектов (три эскадрона); группу обеспечения безопасности и специальных операций (учебный отряд, эскадрон парашютистов, отряд для борьбы с терроризмом и подразделения обеспечения безопасности аппарата президента); 23 группы смешанного состава (по четыре – шесть эскадронов, в каждом из которых 130 – 140 человек).



Рис. 2. Сотрудники национальной жандармерии на заморских территориях и в департаментах во время несения патрульной службы

Республиканская гвардия (3,3 тыс. человек, рис. 1) занимается обеспечением безопасности и пропускного режима на важных государственных объектах (резиденции президента, премьер-министра, здание национальной ассамблеи и т. д.). Она подчинена командиру Парижского района жандармерии и включает: штаб, административные и технические службы, два пехотных и кавалерийский (около 500 лошадей) полки.

Национальная жандармерия на заморских территориях и в департаментах (около 4 тыс. человек, рис. 2) включает командование на о-вах Новая Каледония, Уоллис и Футуна и группы во Французской Полинезии, подразделения на о-вах Майотта, Сен-Пьер и Микелон (две бригады). В заморских департаментах (Гваделупа, Гвиана, Мартиника, Реюньон) в ее состав входит легион из трех групп, а также группа жандармерии в южной части Индийского океана.

Командующему национальной жандармерией на заморских территориях и в департаментах подчинены также все подразделения (140 человек), находящиеся в 19 странах (в основном в Африке), где они оказывают техническую помощь местным властям согласно имеющимся договорам.

Жандармерия генеральной делегации по вооружению (более 400 человек) обеспечивает безопасность промышленных предприятий и учреждений. В ее компетенцию входит также ведение следственных действий на территории охраняемых объектов.

Жандармерия ВВС (1140 человек) состоит из командования и четырех групп. Она обеспечивает охрану и порядок на авиабазах и в частях ВВС, а также осуществляет следственные действия на территории охраняемых объектов.

Жандармерия на воздушном транспорте (1100 человек) обеспечивает безопасность и порядок на наиболее важных аэродромах страны, выполняет юридические функции полиции на вверенных ей объектах, согласуя свою деятельность с министерством транспорта. Состоит из командования и четырех групп.

Морская жандармерия (1200 человек) обеспечивает безопасность и порядок на военно-морских базах, в арсеналах, учреждениях ВМС и контролирует судоходство в территориальных водах. Включает командование, группы, роты, бригады и посты. На ее вооружении состоят патрульные катера и корабли.

Жандармерия французских войск, находящихся в Германии (260 человек), выполняет функции военной полиции в гарнизонах французских войск, осуществляет контроль и регистрацию оружия, выдачу номерных знаков, проверку технического состояния автомобилей и организует взаимодействие с соответствующими службами вооруженных сил и полицией ФРГ. Включает четыре роты (15 бригад), которые сведены в три группы.

Группа специального назначения и безопасности национальной жандармерии включает подразделение спецназа, пара-



Рис. 3. Группа специального назначения отрабатывает действия по борьбе с воздушным терроризмом



Рис. 4. Личный состав национальной жандармерии на практических занятиях

шютный эскадрон специального назначения и подразделение обеспечения безопасности президента. Подразделения и эскадрон спецназа ведут борьбу с разными видами терроризма (рис. 3), участвуют в освобождении заложников, задержании особо опасных вооруженных преступников и действиях в ходе ликвидации беспорядков в тюрьмах.

Около 900 человек национальной жандармерии выполняют задачи в составе миротворческих сил ООН и обеспечивают охрану дипломатических представительств Франции за рубежом.

Комплектование осуществляется по призыву и на контрактной основе. Подготовка личного состава проводится в 12 специализированных учебных заведениях военной жандарме-

рии (рис. 4), а также в гражданских полицейских школах.

В 1997 году бюджет военной жандармерии составил более 21 млрд франков (около 4 млрд долларов). Из этой суммы 19 млрд франков пошло на содержание личного состава и чуть более 2 млрд – на закупку вооружения и военной техники. В 1998 году предусмотрено увеличение расходов до 22 млрд франков, в том числе на содержание личного состава – 20 млрд, закупку В и ВТ – 2 млрд.

## ТОПОГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ И НАВИГАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ США НА НАЦИОНАЛЬНОМ И ГЛОБАЛЬНОМ УРОВНЕ

*Генерал-лейтенант В. ХВОСТОВ;  
генерал-майор Н. ВОРОНКОВ,  
доктор технических наук;  
генерал-майор В. ЕЛЮШКИН,  
доктор технических наук;  
полковник А. МАСЛЕННИКОВ,  
доктор технических наук*

В РАМКАХ министерства обороны США в октябре 1993 года было создано национальное управление по получению изображений и картографированию NIMA\* (National Imagery and Mapping Agency). До этого момента организационным центром по проблемам геодезии, навигации и картографии считалось картографическое управление министерства обороны (КУМО). Оно и послужило основой для NIMA, которое возглавил бывший начальник КУМО. В штаты нового управления включены также подразделения всех структур военного ведомства и национальной разведки, которые связаны с получением изображений местности и их дешифрированием. Таким образом, NIMA, являясь управлением по боевому обеспечению вооруженных сил, одновременно входит в состав разведывательных

структур США. Оно занимается вопросами получения, обработки, использования и распространения изображений. Кроме того, это управление несет ответственность за обеспечение изображениями и геопространственной информацией вооруженных сил США и государственных органов, определяющих национальную политику страны.

На момент учреждения NIMA картографическое управление располагало аэрокосмическим и картографическим центрами, мощными производственными базами, оснащенными современным оборудованием и компьютерными станциями, а также большим штатом высококвалифицированных военных и гражданских специалистов. КУМО отвечало в национальном масштабе за создание геодезической, топографической, картографичес-

\* В некоторых статьях NIMA называется национальным управлением видовой разведки и картографирования.

кой и навигационной продукции, охватывающей всю территорию земного шара, в целях обеспечения в глобальном масштабе безопасности морской и воздушно-космической навигации. Только на выполнение этих работ управлению ежегодно выделялось около 1 млрд долларов.

Работы по топогеодезическому и навигационному обеспечению территории страны на национальном уровне выполняют, как правило, несколько ведомств (национальных съемок), задачи которых четко регламентированы НИМА: геологическая съемка министерства внутренних дел; национальная служба океанов, которая, являясь частью Национального управления по изучению и освоению океанов и атмосферы министерства торговли США, состоит из национальных береговой и геодезической съемок. КУМО привлекало их в необходимых случаях к решению своих глобальных проблем. Кроме указанных организаций, немалую часть работ по контрактам с этим управлением выполняли коммерческие производственные фирмы, а в части научных исследований – ряд научно-исследовательских центров и университетов.

КУМО приобретало у этих ведомств необходимую для министерства обороны картографическую, геодезическую и навигационную продукцию по розничной цене, а они, в свою очередь, занимались распространением его несекретной продукции. Отмечается, что практически вся итоговая продукция национальных служб и съемок, независимо от заказчика и территории покрытия, имеет двойное назначение и отвечает требованиям стандартов, принятых в американском военном ведомстве.

Своеобразие географического положения и отсутствие военной угрозы со стороны государств, имеющих с США общие сухопутные границы, позволяют министерству обороны обходиться без больших запасов карт и использовать для боевой подготовки открытые топографические карты национальной территории (создаются геологической съемкой) и побережья (национальной службой океанов). Их наряду с топографическими картами можно приобрести в государственных или коммерческих организациях, имеющих соответствующую лицензию на продажу и распространение. Координаты пунктов национальной геодезической сети также не имеют грифа секретности. Гриф секретности присваивается в США картографо-геодезической, навигационной и другой продукции, для создания которой использовалась исходная информация, полученная с помощью средств или по каналам американской разведки, а также та, которая, попав в распоряжение другой страны, может нанести ущерб национальным интересам.

Открытых данных о разделении территории США на зоны ответственности между КУМО и национальными съемками нет. По мнению американских специалистов, на такие объекты, как районы развертывания межконтинентальных баллистических ракет, систем противоракетной и космической обороны, полигонов, баз, вся необходимая картографическая информация изготавливалась на основе аэрофототопографических и картографических



Рис. 1. Зона действия дифференциальной спутниковой системы GPS в Восточной и Северо-Восточной Атлантике

материалов, получаемых в ходе геологической или другой съемки.

Доступление астрономо-геодезической, высотной и гравиметрической национальных опорных сетей в этих регионах при необходимости выполняла национальная геодезическая съемка по контрактам с КУМО.

Это управление несло ответственность за состояние опорных сетей не только в районах размещения военных объектов, но практически на всей территории страны, а также за обеспечение исходными астрономо-геодезическими и гравиметрическими данными стратегических ядерных сил США. В связи с этим требовалось создать всемирную геодезическую сеть, предусмотрев возможность постоянного увеличения ее плотности и точности, детально изучать гравитационное и другие физические поля Земли, то есть решать многие глобальные проблемы, что можно было сделать только с использованием национальных высокоточных геодезической и гравиметрической сетей, кооперируясь при этом с различными научными и производственными организациями.

Ответственность КУМО за точность определения местоположения объекта с помощью спутниковой аппаратуры потребителя GPS (NAVSTAR, рис. 1) и принятая в начале 90-х годов национальная программа, предусматривавшая использование ИСЗ при проведении топографо-геодезических и гидрографических работ, требовали, чтобы управление совместно с национальной геодезической съемкой разработало методологию модернизации геодезической сети и успешно претворило ее в жизнь. При этом были существенно повышены точность работы и сохранность пунктов национальных геодезической, высотной и гравиметрической сетей, а также создана достаточно плотная сеть опорных геодезических

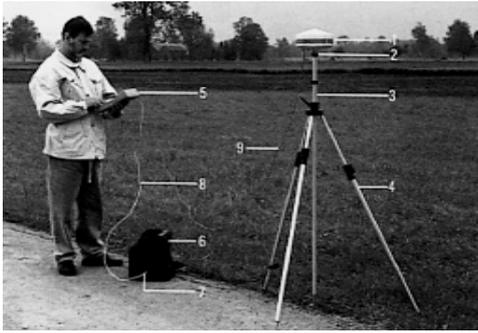


Рис. 2. Работа с GPS-приемником WILD SR299 на геодезическом пункте: 1 – приемник; 2 – адаптер; 3 – стойка (штанга); 4 – тренога; 5 – контроллер приемника; 6 – мягкий ранец; 7 – аккумуляторная батарея (никель-кадмиевая); 8 – кабель от аккумуляторной батареи к контроллеру; 9 – кабель от контроллера к приемнику

пунктов (рис. 2), обеспечивающих дифференциальный режим спутниковых определений на значительной части территории США.

Главенствующая роль КУМО в организации и выполнении всех видов геодезических и гидрографических работ на глобальном и национальном уровне позволяла существенно экономить средства на проведение НИОКР, а также создавать конечную топографо-геодезическую и гидрографическую продукцию двойного назначения, удовлетворяющую в первую очередь стандартам министерства обороны.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ.** Задачи по картографированию территории США и прилегающих регионов (Гавайские о-ва, о. Пуэрто-Рико и другие) выполняет **геологическая съемка**. Основной ее продукцией являются топографические карты масштабов 1:24 000 и 1:63 360, ортофотокарты в прямоугольной разграфке (тех же масштабов), а также топографические карты (1:100 000 и 1:250 000). Кроме того, изготавливаются следующие карты: землепользования и надпочвенного покрова (1:100 000), национальные мелкомасштабные и карты штатов, а также специальные (например, карты-изображения, изготавливаемые на основе снимков, полученных с самолетов и спутников). К концу 1993 года были созданы карты масштабов 1:24 000 и 1:63 360 (территория п-ова Аляска), завершающие охват территории США.

Геологическая съемка осуществляет руководство национальной программой аэросъемочных работ, а получаемые при этом фотоснимки являются исходным материалом для различных программ, в том числе национальной программы изготовления цифровых ортофотоснимков. Цель программы аэросъемочных работ – создание библиотеки снимков территории США (кроме п-ова Аляски). Периодичность съемок составляет пять – семь лет. В 1992 – 1996 годах фотосъемка производилась с высоты около 6 км фотокамерой (фокусное расстояние 15 см) на спектрально-аналитическую или черно-белую фотопленку в масштабе 1:40 000. При этом снимки делались с таким расчетом, чтобы центр проектирования со-

впадал с 1/4 частью карты масштаба 1:24 000 в прямоугольной разграфке. Разрешение фотоснимков на местности составляло 1 – 1,5 м, в зависимости от степени контрастности. Акцент при выполнении съемки делался на выявление изменений в густонаселенных районах, прибрежных зонах, районах аэродромов и аэропортов и других местах, представляющих интерес для министерства обороны. В 1997 году планировалось начать новый (семилетний) цикл съемок. Кроме того, это ведомство выполняет большой объем работ по американской программе, предусматривающей изучение и картографирование Антарктиды.

Важным направлением в деятельности геологической съемки является разработка и применение технологии создания геоинформационных систем, где объединяются данные о местности, получаемые от многих источников в различных масштабах и форматах (векторном и растровом) в разное время. Эта организация создает базы данных, используя материалы дистанционного зондирования (спутникового и самолетного), а также объединяет и анализирует их совместно с цифровыми картографическими, геологическими, гидрологическими и другими массивами данных, что необходимо для проведения исследований значительных изменений и экологического анализа на региональном и глобальном уровне. Например, спутниковые данные используются для оценки состояния растительного покрова на Североамериканском континенте с периодичностью две недели.

В 1995 году отдел национальной картографирования геологической съемки приступил к реализации программы перехода к новым технологиям, которые будут отвечать требованиям к получению геопространственной информации 2000 года. Главной целью работ является модернизация предприятий, занимающихся созданием карт и получением цифровых данных, автоматизацией операций управления и распределением информационных потоков и ресурсов в рамках национальной программы картографирования. Появление новых средств сбора таких данных привело к разработке интегрированной картографической системы и созданию национальной базы цифровых картографических данных.

**Национальная служба океанов** осуществляет мониторинг, оценку и прогнозирование условий в прибрежной и океанической зонах с целью разработки предложений по улучшению жизненных условий в этих средах и экономической продуктивности последних для современного и будущих поколений людей. Она отвечает за создание точных топографических карт побережья, морских навигационных карт и другой продукции, необходимой для повышения эффективности и безопасности морских перевозок, а также для выполнения инженерных работ в прибрежных водах.

Организацией, составляющей морские навигационные карты, является **береговая съемка** национальной службы океанов. На нее возложена реализация программ по сбору морских навигационных данных и информации о водных пространствах США. Используя их, отдел морских навигационных карт создает навига-

ционные карты, лоции и другую продукцию такого назначения и следит за их соответствием современному уровню. Отдел гидрографических съемок руководит программами, которые выполняют суда и береговые партии.

В рамках национальной службы океанов реализуется также программа создания и доведения до потребителей аэронавигационных карт и цифровых файлов континентальной части Соединенных Штатов и их территорий, призванная обеспечить потребности гражданской и военной навигации. Этим занимается дирекция аэронавигационного картографирования и картографии. Для обеспечения полетов и авиаперевозок ежегодно составляется до 15 тыс. аэронавигационных карт, требования к которым постоянно возрастают, и поэтому большинство из них каждые два месяца пересматриваются. Чтобы удовлетворять предъявляемым требованиям, основная часть картографических работ должна быть автоматизирована.

В 1994 – 1995 годах федеральная администрация по авиации ассигновала 1 млрд долларов на модернизацию национальной аэрокосмической системы обеспечения полетов с тем, чтобы она смогла эффективно использоваться и в XXI веке. В систему входила локальная вычислительная сеть из четырех центров, объединявшая более 100 графических и буквенно-цифровых рабочих станций КУМО и части национальных съемок, расположенных в пунктах составления навигационных карт и создания другой национальной картографической продукции.

Задачей **национальной геодезической съемки** является применение более современных технических средств и методов высокоточного местоопределения для установления и поддержания на современном уровне национальной системы координат, надежного геодезического обеспечения для создания топографических и навигационных карт, решения задач навигации, кадастра, развития инфраструктуры, а также ряда научных задач. С середины 80-х годов одним из главных направлений в деятельности этого ведомства стала модернизация национальных астрономо-геодезической, нивелирной и гравиметрической сетей с целью повышения их точности и плотности покрытия территории США.

Базой для модернизации национальной астрономо-геодезической сети послужили расположенные на национальной территории пункты глобальной космической геодезической сети, сформированной КУМО в 70-х годах на основе результатов наблюдений геодезических спутников серий «Геос», «Лагеос» и других. В дополнение к этим пунктам (их насчитывалось свыше 30) КУМО с помощью космической навигационной системы «Транзит» создало доплеровскую геодезическую сеть, включающую более 200 пунктов.

Для ускорения и снижения стоимости работ по определению астрономических координат и азимутов по заказу КУМО был создан прибор (астролябия) А35М. Разработанный с использованием последних достижений науки и техники, он позволял практически полностью автоматизировать процесс наблюдения за небесными светилами. Эта астролябия заменила

применявшиеся ранее для астрономических работ теодолиты «Уайлд» Т4, оснащенные ПЗС-матрицей, и оптическую астролябию VUGTK с ргутным горизонтом. Геодезическая сеть была дополнена значительным числом заново определенных и переопределенных базисных сторон, а взаимное положение несколько удаленных друг от друга пунктов было установлено с точностью до сантиметра. Этого удалось добиться за счет проведения лазерных спутниковых измерений и интерферометрических наблюдений квазаров.

Все вышеуказанное наряду с эффективной программой математической обработки (переуравнивания) геодезической сети с использованием мощной вычислительной техники позволило повысить точность определения местоположения пунктов в национальной системе координат NAD-83 до 0,1 м и дать объективную оценку состояния сети.

Параллельно с работами по модернизации национальной геодезической сети осуществлялась проверка ее пунктов (центров и наружных знаков), в результате чего отделение информации национальной геодезической съемки смогло подготовить в 1994 году описание результатов обследования и обновления 230 тыс. пунктов, что составляет примерно 90 проц. общего их количества.

Для модернизации национальной высотной основы было дополнительно проложено около 80 тыс. км линий нивелирования, а для определения высот уровня моря создано несколько футштоков. Переуравнивание общей нивелирной сети позволило перейти к новым вертикальным североамериканским датам (North American Vertical Date – NAVD-88), которыми была заменена система высот, существовавшая с 1929 года. Для перехода от старой системы высот к новой было разработано программное обеспечение (VERCON), которое позволяет вычислять ортометрические высоты точек по их широте и долготе. При этом среднеквадратическая ошибка (б), полученная при определении опорных точек, составляет 2 см.

Положительный опыт применения аппаратуры GPS позволил специалистам КУМО и национальной геодезической съемки обосновать необходимость и экономическую целесообразность перехода на спутниковые технологии при проведении топографо-геодезических и гидрографических работ с целью определения координат и высот. Однако трудности при выборе пунктов сети для использования в качестве опорных при GPS-определениях относительным методом и сравнительно невысокая ( $4 \times 10^{-6}$ ) точность взаимного расположения этих пунктов потребовали создания специальной национальной пространственной опорной сети (система NSRS), которая обеспечивала бы такой переход.

Для этого система NSRS должна включать следующие элементы: совокупность закрепленных на местности опорных пунктов, определенных в североамериканских системах координат NAD-83 и высот NAVD-63, на которых бы обеспечивалась надежная работа приемной GPS-аппаратуры и имелся доступ к местным линиям связи; модель геоида национальной территории США с высоким разре-

нением; еженедельно определяемые параметры орбит спутников (эфемериды) навигационной системы GPS (NAVSTAR).

Была принята двухуровневая иерархия опорных пунктов, распространяющих системы координат и высот. На первом уровне предполагалось иметь примерно 1300 пунктов, отстоящих друг от друга на 75 – 125 км, взаимное расположение которых следовало определить с относительной ошибкой  $1 \times 10^{-7}$ , а на втором – 16 000 пунктов с точностью не более  $1 \times 10^{-6}$  (расстояние между ними 25 – 30 км). Местоположение опорных пунктов системы NSRS и способы их закрепления на местности выбирались по согласованию с правительствами штатов и сообществами будущих пользователей. Для сопряжения национальной геодезической сети и системы NSRS примерно через каждые 100 км их опорные пункты совмещались.

Для сбора спутниковой измерительной информации на опорных пунктах системы NSRS была установлена приемная аппаратура фирмы «Аштек», причем на некоторых из них для повышения надежности применялись сдвоенные комплекты. Чтобы обеспечить максимально достижимую точность взаимного расположения этих пунктов, КУМО ежесуточно вычисляло эфемериды всей группировки спутников системы GPS, используя выполняемые круглосуточно контрольные измерения на всех своих станциях сети слежения за спутниками.

По имеющейся информации, GPS-наблюдения на пунктах системы NSRS и определение их высот методом геометрического нивелирования были завершены к началу 1993 года в большинстве штатов (70 проц.). Во многих из них расстояния между пунктами этой системы составляет 25 – 50 км. При оценке их взаимного положения среднеквадратическая ошибка ( $\sigma$ ) находится в пределах 1 – 3 см, а абсолютная (в системе NAD-83) – 5 – 10 см. Судя по сообщениям западной прессы, в настоящее время работы по созданию сети опорных пунктов системы NSRS на большей части территории страны близки к завершению. Имеются сведения, что из 100 запланированных к открытию круглосуточно действующих станций GPS, предназначенных для определения и доведения до потребителей дифференциальных поправок на моменты их рабочих измерений, действуют уже 75.

Для приведения полученных с помощью аппаратуры GPS геодезических высот в датах NAD-83 к ортометрическим высотам в датах NAVD-88 национальная геодезическая съемка совместно с центром геофизических данных Национального управления по изучению и освоению океанов и атмосферы, а также с другими организациями провела значительные работы по досугушению национальной гравиметрической опорной сети, что позволило уточнить совместно с КУМО модель гравитационного поля Земли (ГПЗ) для территории США и соседних стран. Уточненная модель, известная под названием GEOID-96, будет доводиться съемкой до потребителей. Модель обеспечивает передачу ортометрических вы-

сот по результатам GPS-измерений с ошибкой ( $\sigma$ ) 2,5 см на расстояние до 50 км.

При досугушении гравиметрической сети использовались не только наземные гравиметры, но также высокоточные инерциальные геодезические системы, позволяющие одновременно получать непосредственно на основе измерений профили высот геоида на маршрутах движения. Оценка точности модели ГПЗ GEOID-96 осуществлялась по результатам GPS-определений на ряде пунктов национальной нивелирной сети. Модель представляет собою матрицу высот геоида с дискретностью точек  $2 \times 2$  по широте и долготе.

По тем же исходным данным, дополненным значениями составляющих уклонения отвесной линии (УОЛ), которые получены по результатам астрономических определений координат на пунктах геодезической сети, съемка совместно с КУМО создала модель DEFLEC-96 в виде аналогичной матрицы, которая обеспечивает определение составляющих УОЛ на территории США с точностью до секунды.

Модели GEOID-96 и DEFLEC-96 записываются на одном компакт-диске и распространяются отделом информационных услуг национальной геодезической съемки вместе с программами для вычисления высот геоида и составляющих в дискретных точках.

Высокоточные эфемериды и спутниковое время, которые необходимо знать при GPS-измерениях, определяются станциями слежения КУМО с использованием трехсуточных циклов контрольных измерений. Для распространения берутся их значения за каждые вторые сутки. До потребителя эти данные доводятся в международном формате в виде специального продукта национальной геодезической съемки. Суточные эфемериды распространяются также по сети INTERNET в виде самостоятельных файлов.

Станции слежения КУМО за спутниками располагались в Австралии, Аргентине, Великобритании, Бахрейне, Эквадоре и Китае. Для вычисления параметров всех спутников системы GPS (NAVSRAR) с высокой точностью используются также пять станций слежения BBC и станция КУМО, размещенная в обсерватории, принадлежащей ВМС, которая обеспечивает высокоточную привязку спутниковых часов к стандарту времени. С конца 1993 года на всех станциях установлены приемники «Аштек» ZY-12, за исключением той, которая расположена в Китае, – на ней установлена приемная аппаратура «Аштек» Z-125. Все станции работают автоматически и дистанционно контролируются из аэрокосмического центра КУМО (г. Сент-Луис, штат Миссури). Для обеспечения высокоточных определений в их приемниках применяется специальный P(Y) код.

Для выполнения геодезических работ в 1996 году КУМО располагало 100 приемниками вышеуказанной фирмы, которые позволяют по одному массиву данных получить абсолютные координаты точки в системе WGS84 с точностью около 0,5 м в относительном режиме определений – до нескольких сантиметров, используя программное обеспечение картографического управления.

*(Окончание следует)*



# ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Полковник запаса О. ИВАНЕНКОВ*

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА является одним из перспективных центров зарождающегося многополярного мира. Ее значимость определяется выгодным стратегическим положением, устойчивым развитием экономики, а также наличием богатых природно-сырьевых ресурсов, благодаря чему регион постепенно трансформируется из аграрного в аграрно-промышленный. На него приходится 47 проц. мирового производства серебра, 27 – меди, 26 – железной руды, 20 – цинка, 19 – олова.

Военно-политическая обстановка в Латинской Америке характеризуется в целом стабильностью. Завершается переход ряда государств от диктаторских режимов к демократическим формам правления; усиливается региональная интеграция в области экономики и торговли, обеспечения безопасности и борьбы с наркомафией; активизируется участие военных формирований латиноамериканских стран в международных акциях ООН по поддержанию мира в районах конфликтных ситуаций. Общей тенденцией становится цикличное уменьшение оборонных расходов, сокращение боевого и численного состава вооруженных сил.

Вместе с тем, как отмечают зарубежные исследователи, потенциальная угроза военных инцидентов в Латинской Америке на почве территориальных притязаний не устранена. Причины, обуславливающие ее, различны. Так, противостояние между Перу и Эквадором вызвано наличием спорных районов, богатых полезными ископаемыми; между Аргентиной и Чили – проблемой континентальных ледников; между Аргентиной и Бразилией существуют трения из-за представительства в Совете Безопасности ООН; между Венесуэлой и Бразилией не урегулированы вопросы использования вод р. Амазонки. Аналитики отмечают, что в регионе сохраняются и могут расширяться масштабы действий повстанческих сил, наркобандформирований и террористических групп, прежде всего в Колумбии, Перу, Эквадоре и Мексике. Поэтому латиноамериканские государства, как сообщается в зарубежной печати, предпринимают усилия для дальнейшего совершенствования национальных вооруженных сил, внося определенные коррективы в их организационную структуру и планы оперативно-стратегического использования.

Программы военного строительства предусматривают создание и соответствующее оснащение относительно немногочисленных, но высококомобильных контингентов войск (сил), предназначенных в первую очередь для обеспечения внутренней безопасности, борьбы с повстанческим движением, а также для участия в вооруженных конфликтах низкой интенсивности. Особое внимание уделяется наращиванию потенциала военно-воздушных сил, что обуславливается их высокой эффективностью и универсальностью боевого применения в широком спектре возможных конфликтных ситуаций – от антипартизанских операций до межгосударственных вооруженных конфликтов.

О состоянии авиационного парка стран Латинской Америки свидетельствуют следующие данные. В настоящее время в составе вооруженных сил стран этого региона находится более 3760 самолетов (в том числе около 2400 боевых и учебных) и свыше 1370 вертолетов (до 400 ударных) различных типов и модификаций преимущественно устаревших конструкций. В количественном отношении военная авиация региона занимает пятое место в мире (после Европейской зоны, США и Канады, Азиатско-Тихоокеанского региона и Ближнего Востока). Наиболее крупными парками военных самолетов обладают шесть государств: Бразилия – до 870, Аргентина – более 500, Мексика – около 350, Перу – свыше 340, Чили – 330 и Куба – 240. По числу вертолетов лидируют Бразилия (до 280), Перу (200), Колумбия (170), Аргентина (130), Мексика (более 120) и Чили (110).

Данная статья представляет собой сокращенный вариант материала, подготовленного сотрудниками Регионального общественного фонда «Защита».

Ведущими поставщиками авиационной техники в регион (в порядке количественной приоритетности) являются Соединенные Штаты Америки – самолеты и вертолеты типов Боинг 707, Боинг 727, Боинг 737, С-130, F-5, F-16, А-4 (рис. 1), А-37 (рис. 2), Т-27, Т-34, Т-37, Т-41, «Мушкетер», Цессна, Белл 206, Белл 212, Белл 412, U-1, U-60, СН-47, MD-500; Франция – «Мираж-3», «Мираж-5», «Мираж-2000», R-235, AS-332, AS-350, SA-316; Бразилия – ЕМВ-111 (рис. 3), ЕМВ-312, ЕМВ-326, С-42, АМХ (рис. 4), AS-565 (рис. 5); Германия – Во-105 (рис. 6); Израиль – «Нэшер», «Кфир»; Великобритания – «Канберра», «Нимрод», ВАе-146, ВАе-167, ВАе-748.

Основу военной авиации государств региона составляют около 1330 боевых самолетов (истребителей, истребителей-бомбардировщиков, штурмовиков, бомбардировщиков, разведчиков), до 1060 учебных самолетов и около 1400 вертолетов разного целевого предназначения (табл. 1).

Таблица 1

### КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ВОЕННОЙ АВИАЦИИ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ

Страны	Самолеты		Вертолеты (ВВС, ВМС, сухопутных войск)	Всего
	Боевые	Учебные		
Аргентина	202	110	83	395
Боливия	33	50	49	132
Бразилия	269	333	278	880
Венесуэла	114	49	97	260
Гватемала	14	6	21	41
Гондурас	40	21	33	94
Доминиканская Республика	10	15	19	44
Колумбия	72	60	111	243
Куба	155	59	99	313
Мексика	95	79	127	301
Никарагуа	-	4	23	27
Панама	-	6	17	23
Парагвай	21	37	14	72
Перу	101	60	200	361
Сальвадор	20	17	49	86
Уругвай	33	22	11	66
Чили	92	86	74	252
Эквадор	58	43	71	172
Итого	1329	1057	1376	3762

Летно-технические возможности авиации Латинской Америки обеспечивают решение широкого диапазона тактических задач – от завоевания превосходства в воздухе и нанесения ударов по наземным (надводным) целям до транспортировки войск (грузов) и обучения летного состава.

К настоящему времени боевые самолеты значительно устарели в физическом и моральном отношении и нуждаются в обновлении (по опыту использования боевой авиационной техники зарубежными странами сроки эксплуатации боевых самолетов и вертолетов составляют 25 – 30, учебных самолетов – 35 – 40 лет). В частности, срок службы до 300 истребителей превышает 20 лет, в том числе 30 летательных аппаратов – более 30, около 700 учебных самолетов и до 590 вертолетов также эксплуатируются свыше 20 лет.

Такое состояние парка тактической авиации Латинской Америки обусловливается тремя главными причинами: введением в конце 70-х годов США и другими ведущими странами Запада эмбарго на поставки в регион современных видов вооружения и военной техники; большой внешней задолженностью и финансово-экономическими трудностями; отсутствием объективных причин для возникновения крупномасштабного регионального конфликта и соответственно развязывания гонки вооружений. Еще одна труднорешаемая проблема военно-воздушных сил латиноамериканских государств – нехватка запасных частей для продления сроков службы или восстановления вышедшей из строя авиационной техники, что негативно влияет на уровень боевой подготовки летного состава. Так, годовой налет летчиков в частях и подразделениях ВВС составляет от 40 до 150 ч. Кроме того, необходимо усовершенствовать систему управления воздушным дви-

жением, обновить аэродромное оборудование и средства связи, приобрести современные пилотажные тренажеры.

Как указывается в иностранной прессе, развитие национальных парков боевой авиации многих государств Латинской Америки планируется по трем основным направлениям (табл. 2): замена выслуживших установленные сроки эксплуатации самолетов и вертолетов на новые; модернизация имеющихся машин в целях расширения их многофункциональности, повышения летно-технического ресурса; увеличение количественного состава парков (приобретение авиационной техники).

Т а б л и ц а 2

### ОБЩИЕ ПОТРЕБНОСТИ ГОСУДАРСТВ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ В АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКЕ В 1998 – 2002 ГОДАХ

Наименование авиационной техники	Количество машин			Всего
	подлежащих замене	подлежащих модернизации	предназначенных для расширения авиапарка	
Боевые самолеты	790 – 800	Около 30	Более 30	850 – 860
Учебные самолеты	500 – 520	–	30 – 35	530 – 555
Вертолеты	430 – 440	10 – 15	–	440 – 455

В целом с учетом геополитических, военных и экономических факторов суммарные потребности государств этого региона к 2003 году в замене, модернизации и закупках боевой авиатехники могут соответственно достичь 1760, 45 и 65 единиц.

По данным зарубежных средств массовой информации, наибольшими возможностями по приобретению современной авиационной техники располагают 10 государств: Бразилия (текущий военный бюджет – 12 000 млн американских долларов), Аргентина (3900), Мексика (2900), Колумбия (2100), Чили (2100), Перу (1100), Венесуэла (981), Куба (700), Эквадор (542) и Уругвай (301).

Ниже приводятся основные задачи по модернизации парка военной авиации государств Латинской Америки.



Рис. 1. Штурмовик А-4М ВВС Аргентины

**Аргентина** в количественном отношении располагает вторым в регионе (после Бразилии) парком тактической авиации. На вооружении военно-воздушных сил находятся самолеты и вертолеты преимущественно американского и французского производства.

Основные проблемы ВВС: физическое и моральное устаревание боевой авиационной техники (около 50 проц. имеющихся машин эксплуатируют-

ся свыше 20 лет), нехватка запасных частей, потребность в современных учебно-тренировочных самолетах, ограниченность финансовых средств.

В настоящее время в Аргентине реализуется долгосрочная программа совершенствования вооруженных сил, рассчитанная на 1996 – 2010 годы. Особенность осуществляемого оборонного строительства заключается в его ориентировании на соответствующие стандарты Соединенных Штатов и блока НАТО.

Главная задача военного реформирования – наращивание потенциала войск (сил) в целях сдерживания внешней угрозы и отражения возможной агрессии, обороны территории страны, защиты национальных ресурсов, а также эффективного решения миротворческих задач в составе военных формирований ООН. Для этого планируется поэтапное сокращение численного и боевого состава вооруженных сил, модернизация и частичная замена устаревших В и ВТ, повышение тактической мобильности соединений и частей, огневой мощи и гибкости действий, укрепление противовоздушной обороны, систем разведки и связи. В частности, предусматривается сократить личный состав авиации ориентировочно на 10 – 15 проц., а боевой состав – с девяти до пяти авиационных бригад. Количественное уменьшение ВВС предполагается компенсировать за счет обновления материальной части и повышения уровня подготовки летно-технического состава. Финансовое обеспечение реорганизационных мероприятий на-

мечается осуществить за счет увеличения ассигнований по соответствующим статьям военного бюджета (закупки вооружений и МТО), а также продажи излишнего недвижимого имущества этого вида вооруженных сил.

В настоящее время продолжается модернизация парка штурмовиков А-4М американского производства, в том числе 18 машин – в США. В дальнейшем ожидается совершенствование авионики, вооружения и бортовых систем различных типов и модификаций парка истребителей «Мираж», а также проведение модернизации самолетов IA-58 и C-130.

Авиационные производственные мощности страны обеспечивают выпуск легких учебно-боевых самолетов IA-58 и IA-63 национальной разработки.

**Бразилия** обладает наиболее крупными по численному и боевому составу военно-воздушными силами в Латинской Америке. На вооружении ВВС состоит достаточно боеспособная авиационная техника: около 53 проц. самолетов и более 70 проц. вертолетов эксплуатируются менее 20 лет. Вместе с тем, как отмечают военные специалисты, требуется модернизировать их бортовое радиоэлектронное оборудование и вооружение, а также закупить современные средства управления и связи.

Совершенствование ВВС страны осуществляется и планируется в рамках долгосрочной программы (до 2015 года) общего реформирования вооруженных сил на основе положения об их достаточности для защиты национальной территории и отражения возможной внешней агрессии. Особое внимание уделяется их качественному техническому переоснащению.

В 1997 году с американской фирмой «Сикорский» заключено соглашение о поставке четырех вертолетов общего назначения S-70A. Продолжается изучение перспектив модернизации около 50 устаревших истребителей типа F-5 в целях продления срока их службы на 10 – 15 лет. Принятие окончательного решения по данному вопросу ожидается в ближайшее время. Рассматривается также возможность импортных закупок с 2000 года партии новых истребителей для замены самолетов типа «Мираж-3».

Наряду с этим намечается приступить к выпуску национального истребителя на базе производственных мощностей авиационной компании EMBRAER. Создание первых двух прототипов самолета с вооружением и авионикой бразильского или зарубежного производства предусматривается к 2004 году. В последующий период (2005 – 2015) предполагается принять на вооружение военно-воздушных сил страны 100 – 150 новых истребителей с расчетным сроком эксплуатации 30 лет. Кроме того, долгосрочной программой совершенствования вооруженных сил страны предусматривается закупка современных вертолетов (разведывательных и ударных – 112, транспортно-десантных – 254).

Основу бразильской авиационной промышленности составляют компании EMBRAER (выпуск военных и гражданских самолетов разных типов) и HELIBRAS (лицензионная сборка вертолетов французской фирмы «Аэроспасьель»).

Несмотря на приоритетность национальных разработок, Бразилия остается открытой для совместного с иностранными партнерами создания высокотехнологичных систем оружия и боевой техники.

**Венесуэла** имеет немногочисленные военно-воздушные силы, оснащенные боевыми машинами в основном американского, французского и бразильского производства. Парк тактической авиации устарел и требует технического переоснащения: 48 проц. самолетов и 50



Рис. 2. Штурмовики А-37В ВВС Доминиканской Республики



Рис. 3. Самолет EMB-111М ВВС Бразилии



Рис. 4. Легкий штурмовик AMX ВВС Бразилии

проц. вертолетов эксплуатируются свыше 20 лет.

Внутренние возможности страны по закупке современных авиационных вооружений ограничены. Поэтому основные усилия венесуэльского военно-политического руководства направлены на то, чтобы продлить сроки службы устаревших летательных аппаратов. В част-

ности, в настоящее время ведутся работы по модернизации истребителей типов «Мираж-3» и NF-5А. Продолжаются поставки в национальные военно-воздушные силы закупленных в Польше легких транспортных самолетов типа М-28 «Скайтрак». В мае 1997 года поступили первые шесть таких машин (всего заказано 36 единиц). Кроме того, к 2003 году не исключается возможность закупки около десяти новых учебно-тренировочных самолетов. Авиационные производственные мощности в стране отсутствуют.

**Колумбия** располагает относительно боеспособными ВВС: около 52 проц. боевых самолетов и 37 проц. вертолетов находятся в эксплуатации более 20 лет. В последний период в национальных военно-воздушных силах осуществляется комплекс мероприятий, направленных на дальнейшее совершенствование авиации и повышение ее боевых возможностей, что в значительной мере обусловлено ростом угрозы со стороны повстанческих сил (около 40 проц. территории страны в той или иной мере контролируется повстанцами). По контракту с американской фирмой «Белл хэликоптер текстрон» продолжается модернизация многоцелевых вертолетов UH-1 (около 14 машин). Наряду с этим планируется закупка в Испании трех военно-транспортных самолетов CN-235. В перспективе предполагается приобрести за рубежом до 24 учебно-боевых самолетов.

Военно-промышленная база Колумбии располагает возможностями по производству легких гражданских самолетов, а также по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.

**Перу** испытывает необходимость в обновлении парка тактической авиации военно-воздушных сил (32 проц. боевых самолетов и свыше 46 проц. вертолетов эксплуатируются более 20 лет). Однако в настоящее время страна не располагает достаточными финансово-экономическими средствами для качественного технического переоснащения авиации и поэтому ориентируется преимущественно на приобретение бывшей в употреблении авиационной техники, а также старается закупить вооружение на льготных условиях (ударные и многоцелевые вертолеты, военно-транспортные самолеты). Большое внимание руководство ВВС уделяет совершенствованию систем управления, связи и РЭБ. Военно-производственная база Перу обеспечивает техническое обслуживание, ремонт и модернизацию некоторых типов авиационной техники.

**Уругвай** обладает немногочисленными военно-воздушными силами. На их вооружении состоят устаревшие и подлежащие обновлению боевые машины в основном американского производства (78 проц. самолетов и до 79 проц. вертолетов имеют срок службы свыше 20 лет). Оборонная промышленность развита слабо. Военно-производственные мощности обеспечивают только текущий ремонт авиационной техники.

**Чили** – одно из государств Латинской Америки, прогресс которого в сфере военного строительства во многом предопределяется наличием потенциальной угрозы со стороны Аргентины и подъемом национальной экономики в последние 10 лет (ежегодный прирост ВВП – 6,1 проц.).

Оборонное строительство страны осуществляется в соответствии с долгосрочной (до 2010 года) программой со-



Рис. 5. Вертолет AS-565 сухопутных войск Бразилии

здания высококомбинированных вооруженных сил, способных выполнить различные боевые задачи в физико-географических условиях зоны Латинской Америки. Особое внимание уделяется их качественному техническому переоснащению при одновременном сокращении численного состава.



Рис. 6. Вертолет Во-105СВ ВМС Мексики

Главные усилия в совершенствовании военно-воздушных сил сосредотачиваются прежде всего на обновлении парка тактической авиации. Планируется закупить новые машины: до 24 истребителей, два учебно-тренировочных и несколько военно-транспортных самолетов. В настоящее время авиационный парк ВВС Чили устарел и требует замены или модернизации: около 44 проц. боевых самолетов и 43 проц. вертолетов находятся в эксплуатации более 20 лет.

Страна имеет относительно развитую авиационную промышленность, основу которой составляет государственная самолетостроительная фирма ENAER (Empresa Nacional de Aeronautica). Военно-производственные мощности обеспечивают модернизацию самолетов типов F-5 и «Мираж-50», а также выпуск учебно-тренировочных машин типа Pilan и легких транспортных самолетов как для внутреннего потребления, так и на экспорт.

**Эквадор** относится к числу государств Латинской Америки, располагающих относительно боеспособными военно-воздушными силами. На вооружении находится авиационная техника различного целевого назначения: истребители, штурмовики, учебно-боевые и военно-транспортные самолеты, а также многоцелевые и транспортные вертолеты. Характерная особенность – отсутствие в составе ВВС ударных вертолетов. Однако парк тактической авиации устарел и подлежит обновлению. Около 54 проц. боевых самолетов и до 51 проц. вертолетов эксплуатируются свыше 20 лет. Особую потребность авиапарк испытывает в средних военно-транспортных и учебно-тренировочных самолетах.

В целях совершенствования военно-воздушных сил, и прежде всего наращивания их боевых возможностей, к середине 1997 года завершена модернизация состоящих на вооружении самолетов «Ягуар» за счет оборудования их новыми навигационными системами и более эффективным вооружением. Авиационная промышленность в Эквадоре отсутствует.

Таким образом, практически все государства Латинской Америки заняты реализацией различных по содержанию и масштабам программ военного строительства, что обуславливается сохранением и возможным усилением межгосударственных территориальных притязаний, угрозой и действиями повстанческих формирований. Основные усилия в совершенствовании национальных ВВС сосредотачиваются на формировании и соответствующем оснащении небольших, но высококомбинированных сил, предназначенных в первую очередь для обеспечения внутренней безопасности и участия в вооруженных конфликтах низкой интенсивности.



**Региональный общественный фонд «Защита»** предлагает услуги по проведению маркетинговых исследований рынков военной авиации (*мирового, региональных и отдельных стран*), информационному освещению ее современного состояния и перспектив развития, а также страноведческой тематики.

Качество и оперативность научно-исследовательских работ гарантируются высоким уровнем профессионального мастерства сотрудников, обладающих большим опытом информационно-аналитической деятельности, современным программным обеспечением и совершенной компьютерной базой.

Телефон: (095) 431-08-17  
Факс: (095) 431-58-86 Костин Дмитрий Васильевич

# ВОЗДУШНЫЙ КОМПОНЕНТ АМЕРИКАНСКОЙ СИСТЕМЫ ПРО НА ТВД

*Полковник В. РУДОВ*

КОМАНДОВАНИЕ ВВС совместно с управлением ПРО министерства обороны США продолжают исследовать концепцию перехвата баллистических целей на активном участке полета и на восходящей части пассивного участка траектории полета. Работы осуществляются в рамках проекта ВРІ (Boost Phase Interceptor, другое наименование АВІ – AirBorne Interceptor) программы ПРО на ТВД, предусматривающего создание противоракетных комплексов (ПРК) воздушного базирования.

НИОКР ранее велись на конкурсной основе тремя группами фирм, возглавляемыми компаниями «Рокуэлл», «Локхид – Мартин» и «Хьюз», и были направлены на комплексирование самонаводящихся гиперзвуковых ступеней перехвата (СП) кинетического действия типов LEAP (Lightweight Exoatmospheric Projectile), KKV (Kinetic Kill Vehicle) и TALON (Theater-Application Launch-On Notice) с состоящими на вооружении и перспективными управляемыми ракетами (УР) класса «воздух – воздух» или «воздух – земля», а также на создание беспилотных летательных аппаратов (БЛА) – носителей противоракет (ПР) и эффективных средств разведки и целеуказания.

В начале 90-х годов министерство ВВС приняло для последующей реализации предложенной фирмой «Рокуэлл» проект создания авиационного противоракетного комплекса на базе стратегических бомбардировщиков В-1В, В-52Н и модифицированных УР АGМ-69А SRAM класса «воздух – земля», оснащенных самонаводящейся ступенью перехвата LEAP с доразгонным РДТТ. Выбор фирмой «Рокуэлл» этой УР (масса 1000 кг, длина 4,25 м и диаметр корпуса 0,45 м) для поражения ОТР на дальности до 320 км обосновывался значительным запасом таких ракет в войсках, наличием требуемой для обеспечения перехвата энергии, достаточным объемом отсека полезной нагрузки, а также приемлемыми затратами на переоборудование ее в противоракету. Работы по данному проекту предусматривали: замену ядерной боевой части УР ступенью перехвата; разработку сбрасываемого обтекателя СП; размещение механизмов отделения СП и промежуточного модуля с доразгонной двигательной установкой; создание новых комбинированной системы наведения, бортовых электронных компонентов, источников питания и программного обеспечения.

Вариант корпорации «Локхид – Мартин» предполагал использование в УР АGМ-88 HARM (масса 330 кг, длина 4,1 м и диаметр корпуса 0,3 м) вместо боевой части отделяемой самонаводящейся ступени перехвата KKV массой около 30 кг и длиной 93 см с доразгонным промежуточным разгонным моду-

лем на основе РДТТ. Данная противоракета (стартовая масса 257 кг, длина 4,45 м, максимальный диаметр корпуса 0,3 м) была выбрана в результате конкурсных исследований (в качестве альтернативного варианта рассматривалась ПР фирмы «Макдоннелл Дуглас»). По оценке специалистов фирмы «Локхид – Мартин», ПР на базе УР HARM позволила бы перехватывать ОТР с дальностью стрельбы до 1000 км на активном участке полета на дальности до 140 км и на восходящей части пассивного участка траектории – до 390 км.

Концепция фирмы «Хьюз» предполагала вместо боевой части УР АІМ-120 AMRAAM (масса 150 кг, длина 3,6 м, максимальный диаметр корпуса 0,18 м) устанавливать ступень перехвата, разрабатываемую по проекту создания воздушной системы оружия RAPTOR/TALON (RAPTOR – тип носителя ПР, TALON – ступень перехвата). Такая противоракета обеспечила бы возможность перехвата ОТР с дальностью стрельбы до 1000 км на активном участке полета на дальности до 160 км, а на восходящей части пассивного участка ее траектории – до 520 км. Изучалась возможность использования в качестве носителя этой противоракеты различных беспилотных летательных аппаратов. Один из них – БЛА фирмы «Скейлд композитс», выполненный по нормальной самолетной аэродинамической схеме при размахе крыла 20 м имел длину фюзеляжа из графитопоксидного композита 7 м. Он оснащен усовершенствованным двигателем «Ротекс-912», позволяющим выполнять полеты на высотах 18 – 20 км, с тянущим винтом длиной 4,3 м. Взлетная масса аппарата с запасом топлива 380 кг составляет 820 кг. С полной заправкой он мог бы нести полезную нагрузку (ПН) массой около 68 кг. Разработчики считали, что ПРК на основе данного аппарата с ПН массой 90 кг при полете продолжительностью более 50 ч на высоте 20 км со скоростью 325 км/ч мог бы обладать радиусом действия до 1000 км. В качестве другого варианта рассматривался экспериментальный БЛА фирмы «Аэровиронмент» с электрической тягой и основной энергетической установкой на базе солнечных батарей. Он выполнен по аэродинамической схеме «летающее крыло». Верхнюю поверхность плоскости его крыла образуют тонкопленочные солнечные батареи. При размахе крыла 30 м и ширине 2,6 м БЛА имеет взлетную массу 245 кг и способен нести ПН массой 45 кг. В системе оружия RAPTOR/TALON мог также использоваться беспилотный летательный аппарат «Перпетуал» с взлетной массой 470 кг и размахом крыла 66 м, способный нести полезную нагрузку массой 70 – 90 кг.

Однако из-за невозможности финансирования всех проектов разработки данных ПРК, а также с учетом критерия «стоимость/эффек-

тивность» в США в 1995 году было принято новое тактико-техническое задание на разработку ПРК воздушного базирования. Оно содержит основные требования, которые приведены ниже.

**Противоракета.** Дальность перехвата: максимальная 250 км, минимальная 10 км; высота поражения: максимальная 80 км, минимальная 15 км; зона пуска: по азимуту 360°, по углу места 30°; скорость полета: максимальная 3,5 км/с, минимальная 1 км/с; время полета 70 с.

**Головка самонаведения.** Дальность обнаружения цели до 40 км; угол поля зрения до 10°, точность измерения данных до 100 мкрад; время работы 5 с.

**Ошибка определения местоположения пусковой установки ОТР** при получении предварительного целеуказания не более 12 км, а точность данных траектории цели – до 1 км. В качестве цели рассматриваются оперативно-тактические ракеты с дальностью стрельбы 300 – 900 км.

С учетом указанных требований противоракета должна перехватывать баллистические цели как на активном участке, так и в начальной части среднего участка их траектории, то есть в первые 100 с полета. Исходя из этого, комплексы воздушного базирования на основе управляемых ракет SRAM и AMRAAM оказались неперспективными и соответствующие проекты их разработки были закрыты.

В настоящее время наиболее приемлемыми типами ПРК воздушного базирования считаются два варианта: один на основе ПР, создаваемой на базе модифицированной управляемой ракеты HARM, в качестве носителя которой предусматривается использовать самолет F-15, и другой – на основе перспективной ПР, в качестве носителя – БЛА «Глобал Хок», причем противоракеты предполагается размещать на двух подкрыльевых пилонах (по три ПР).

Согласно проекту корпорации «Локхид – Мартин» экспериментальный образец противоракеты на основе модифицированной УР HARM представляет собой двухступенчатую твердотопливную ракету (стартовая масса 374 кг, длина 4,97 м), развивающую скорость до 3,6 км/с. В качестве ее первой ступени используется базовый ускоритель противорадиолокационной ракеты HARM (масса 198 кг, диаметр корпуса 0,3 м, тяга 42,7 кН, время работы 7 с), разгоняющий противоракету до скорости 1,1 км/с. В его хвостовой части установлены четыре плоскости подвижного стабилизатора, позволяющие совместно с двигательной установкой ступени перехвата ПР осуществлять ее разворот до 90°. Вторая ступень создается на базе доразгонного модуля с маршевым РДТТ (масса 136 кг, тяга 37,3 кН, время работы 8 с).

Головная часть противоракеты выполняется в виде автономной самонаводящейся ступени перехвата кинетического действия ККВ, предназначенной для поражения оперативно-тактических ракет на высотах 10 – 60 км. Она соединяется с маршевым РДТТ переходным отсеком массой 7 кг.

Для обеспечения прямого попадания в ОТР, а также для компенсации воздействия аэроди-

намического нагрева головной части ПР при ее движении в плотных слоях атмосферы ступень перехвата ККВ намечается оснастить пассивной многоспектральной инфракрасной (ИК) головкой самонаведения с охлаждаемым окном. Планируется, что она будет функционировать в среднем (3 – 5 мкм) и ближнем (1,5 – 2 мкм) участках ИК диапазона длин волн.

Некоторые технические характеристики ступени перехвата ККВ: масса 33 кг, длина 93 см, максимальный диаметр корпуса 37 см, располагаемая поперечная перегрузка 15 единиц. Дальность обнаружения ее головки самонаведения 44 км, время работы 5 с.

Моделирование процесса поражения этой противоракетой (ее пуск производится на 20-й секунде полета ОТР с самолета, летящего на высоте 10 км со скоростью 300 м/с) баллистической цели, в качестве которой использовались оперативно-тактические ракеты с дальностью стрельбы 300, 650 и 900 км, показало, в частности, что максимальная дальность перехвата первой из них составляет 105 км, второй – 170 км, а третьей – 255 км. Поражение осуществляется на 43, 58 и 86-й секундах полета ПР соответственно. Минимальная дальность перехвата указанных целей около 40 км.

Выдача целеуказания ПРК на базе этой ПР и управление ее полетом на начальном и среднем участках траектории будут производиться авиационными станциями, способными обнаруживать ОТР раньше, чем наземные РЛС. Например, для РЛС воздушного базирования расчетным временем возможного обнаружения ОТР с дальностью стрельбы 600 км (при общем времени ее активного полета 60 с) является 20-я с после запуска, а для наземной станции – только 40-я. При этом бортовые РЛС типов AN/APG-63 и AN/APG-70 истребителя F-15 обнаруживают такие цели на дальности до 150 км. Их возможности могут быть улучшены при использовании данных предварительного целеуказания с модернизированного по проекту EAGLE (Extended Airborne Global Launch Evaluator) самолета ДРЛО и управления E-3A AWACS. Проект EAGLE предусматривает дооснащение этого самолета активно-пассивной ИК станцией с дальностью действия более 500 км. По предварительным оценкам американцев, самолет E-3A при высоте барражирования 10,5 км с помощью этой станции обеспечит обнаружение ОТР с дальностью стрельбы 300, 600 и 900 км на дальности 320, 500 и 620 км соответственно (высота – 20, 50 и 100 км). В настоящее время идут наземные лабораторные и полигонные испытания основных компонентов этой станции, а ее летные испытания планируется начать в текущем году. При положительных результатах в конце 1998 года предусматривается начать серийное производство (не менее 34 станций).

Альтернативным вариантом является создание ПРК воздушного базирования (рис. 1) на основе перспективной противоракеты кинетического действия, в качестве носителя которой рассматривается БЛА «Глобал Хок». Согласно предварительному проекту одноступенчатая твердотопливная ПР (стартовая масса 143 кг, длина 2,19 м, максимальный ди-

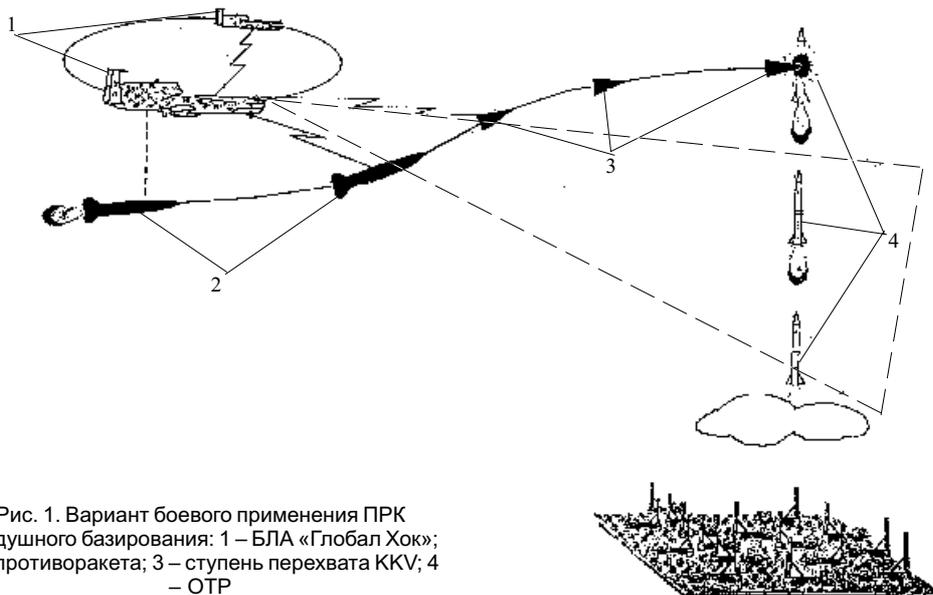


Рис. 1. Вариант боевого применения ПРК воздушного базирования: 1 – БЛА «Глобал Хок»; 2 – противоракета; 3 – ступень перехвата ККВ; 4 – ОТР

аметр корпуса 0,34 м) сможет развивать скорость до 3 км/с. В качестве ускорителя используется разгонный модуль на основе РДТГ продольной тяги. Головная часть противоракеты на начальном и среднем участках полета закрывается сбрасываемым перед началом режима самонаведения кожухом, изготовленным из бериллия. Она выполнена в виде автономной самонаводящейся ступени перехвата кинетического действия ККВ, которая также рассматривается в качестве перспективного варианта оснащения ПР ТНААД. Ее главными компонентами являются: ИК головка самонаведения с неохлаждаемым сапфировым окном; двигательная установка маневрирования и пространственной ориентации; бортовое радиоэлектронное оборудование (масса 4,9 кг), включающее инерциально-измерительный блок, вычислитель и источник питания, а также приемник системы коррекции траектории ПР, использующий для этого информацию аппаратуры связи и распределения данных JTIDS.

Основные ТТХ компонентов этой противоракеты приведены ниже.

**РДТГ продольной тяги:** стартовая масса – 120,5 кг, топлива – 95,1 кг, корпуса – 6,44 кг, устройства управления по крену (вращению) – 2,3 кг, различных съемных элементов конструкции – 14,16 кг, переходного отсека – 2,5 кг; удельный импульс тяги (в вакууме) 280 с; максимальная тяга (в вакууме) 29 кН; коэффициент заполнения топливом 0,79; время горения топлива 9 с.

**Головная часть:** угол полураствора 15°; радиус закругления наконечника 0,64 см; толщина изоляции 0,13 см.

**Ступень перехвата:** масса 22,5 кг, длина 1,12 м, максимальный диаметр корпуса 0,34 м.

**Головка самонаведения:** масса 2,45 кг; длина волны 3 – 4 мкм; зона обзора 3 – 50°; угол поля зрения 2°; чувствительность матричного фотоприемника  $30 \times 10^{-15}$  Вт/см<sup>2</sup>; количество чувствительных элементов в матри-

це 256 x 256; рабочая температура матрицы 100 К; время формирования кадра ИК-изображения 23 – 3900 мкс; геометрические размеры сапфирового окна: длина 100 мм, ширина 40 мм, толщина 3 мм.

**Двигательная установка:** масса 10,5 кг; удельный импульс тяги 270 с; скорость истечения газов из сопла 695 м/с; давление – в камере сгорания 140 кг/см<sup>2</sup>, наддува (газообразного гелия) – 350 – 700 кг/см<sup>2</sup>, в твердотопливном газогенераторе – 700 кг/см<sup>2</sup>; емкость баков: с окислителем 2737 см<sup>3</sup>, горючим 2229 см<sup>3</sup>, газообразным гелием 650 см<sup>3</sup>; коэффициент заполнения топливом 0,52; масса твердотопливного газогенератора 0,25 кг, топлива газогенератора 0,2 кг.

**Инерциально-измерительный блок:** масса 1 кг, угловая ошибка измеряемых гироскопом координат 1 град/ч, дрейф гироскопа 0,01 град<sup>2</sup>/ч, максимальное значение измеряемого акселерометром ускорения 34 единицы, предельная погрешность измерения ускорения  $3 \times 10^{-4}$  единиц.

**Вычислитель:** масса 1 кг, быстрдействие 20 млн опер/с, емкость оперативной памяти 4 Мбайт, разрядность слова 32.

**Источник питания:** масса 1,3 кг, напряжение 28 В, запасаемая энергия 7 кДж.

Подобные БЛА предназначены прежде всего для сбора разведывательной информации на театре военных действий и передачи ее в реальном или близком к реальному масштабе времени на командный пункт управления силами и средствами объединенной системы ПРО/ПВО на ТВД. В США создаются два типа таких аппаратов: для барражирования на средних и больших высотах. К последнему относится разрабатываемый БЛА «Глобал Хок» (высота барражирования 20 км). Его намечается построить по нормальной аэродинамической схеме с прямым крылом большого удлинения и хвостовым оперением в виде буквы V и оснастить двухконтурным турбореактивным двигателем.

Основные тактико-технические характеристики БЛА «Глобал Хок» (рис. 2): взлетная масса – 10 900 кг, полезной нагрузки 1770 кг; радиус действия около 6000 км, диапазон скоростей полета 550 – 740 км/ч; продолжительность полета более 24 ч; геометрические размеры: длина 13,4 м, высота 4,6 м, размах крыла 35,4 м\*. Бортовое радиоэлектронное оборудование аппарата «Глобал Хок» будет включать инерциальную навигационную систему с возможностью коррекции по данным космической радионавигационной системы NAVSTAR и разведывательную аппаратуру, в состав которой войдут телевизионная и инфракрасная среднего участка (3 – 5 мкм) диапазона камеры, лазерный дальномер (длина волны 1,57 мкм), а также РЛС с синтезированной апертурой (разрешающая способность до 30 см). Передачу разведывательной информации на наземный пункт управления ПРО/ПВО на ТВД предусматривается осуществлять с помощью спутниковых систем связи через аппаратуру связи и распределения данных JTIDS. Бортовое радиоэлектронное оборудование БЛА «Глобал Хок» имеет следующие ТТХ: дальность обнаружения цели 200 км, разрешающая способность по дальности 40 м, точность измерения дальности менее 30 м, частота повторения данных 1 Гц.

Разработку двух опытных образцов БЛА «Глобал Хок» и наземной станции наведения ведет американская фирма «Теледайн Райан», с которой в 1995 году заключен контракт стоимостью 164 млн долларов. В случае успешного завершения испытаний данного БЛА в текущем году планируется приступить к этапу его полномасштабной разработки, на котором



Рис. 2. БЛА «Глобал Хок» в первом испытательном полете

предусматривается построить и провести испытания еще восьми беспилотных летательных аппаратов этого типа и двух наземных станций наведения. Стоимость одного аппарата 10 млн долларов. Начало серийного производства БЛА «Глобал Хок» ожидается в 2005 году, а его принятие на вооружение – после 2006-го. При этом срок службы аппарата составит около 20 лет.

Согласно исследуемой ВВС США концепции в состав системы ПРО должны войти 75 БЛА (три эскадрильи), 1200 ПР и четыре наземные РЛС наведения.

В ходе НИОКР по созданию опытного образца ПРК воздушного базирования в течение 1999 – 2002 годов запланировано провести четыре демонстрационных летных испытания экспериментальных противоракет, в том числе одно по перехвату ОТР. На их осуществление, по оценке специалистов, потребуется около 500 млн долларов, при этом затраты министерства ВВС составят 40 проц., а управления ПРО – 60 проц. указанной суммы.

## АМЕРИКАНСКИЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ F-15 «ИГЛ»

*Полковник А. КУЗЬМИН*

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ исследования по созданию истребителя F-15 начались в США в ноябре 1965 года, а в сентябре 1968-го командование американских ВВС направило предложения фирмам о выдвижении конкурсных проектов. Перед американскими специалистами была поставлена задача разработать новый истребитель, предназначенный для завоевания превосходства в воздухе и способный наносить удары по наземным целям. В 1969 году разработчиком F-15 стала фирма «Макдоннелл Дуглас». Первый контракт предусматривал строительство 18 одноместных истребителей F-15А и двух учебно-боевых TF-15 (их обозначение было изменено на F-15В в

декабре 1977 года). Экспериментальный образец F-15А был выпущен в июне 1972 года, а уже в июле начались его летные испытания. Первый полет серийного самолета этого типа состоялся в сентябре 1974 года, о завершении формирования эскадрильи было объявлено в июне 1975-го. В настоящее время истребители F-15А и В состоят на вооружении ВВС США (было получено 365 F-15А, включая десять опытных образцов, и 59 F-15В, в том числе два опытных образца TF-15) и Израиля (46 F-15А и В, из них 25 ранее эксплуатировались в США).

Истребитель F-15 имеет малую нагрузку на крыло, двухдвигательную силовую установку

\* Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1997. – № 7. – С. 35 – 36.

и двухкилевое хвостовое оперение. Крыло самолета F-15 стреловидное, закрылки простые двухпозиционные, поверхности управления самолетом обычные, однако для выполнения маневра по крену используются элероны совместно со стабилизатором, при этом на сверхзвуковых скоростях элероны отключаются. Управление элеронами осуществляется с помощью обычных приводов и механических тяг, а рулями поворота и стабилизатором – еще и электрическими приводами от системы повышения устойчивости. Конструкция воздухозаборников обеспечивает эффективную работу силовой установки на различных режимах, в том числе на больших углах атаки. Каждый из них имеет три створки с регулированием их углового положения и регулируемое окно перепуска воздуха.

С середины 1980 года начался выпуск истребителей F-15C (боевой) и D (учебно-боевой). В отличие от предыдущих модификаций эти самолеты имеют увеличенный (на 900 кг) запас топлива во внутренних баках и возможность оснащения двумя конформными баками «Фаст пэк» с общим запасом топлива 4500 кг, в которых может также размещаться дополнительная радиоэлектронная аппаратура. Для снятия и установки таких баков требуется примерно 15 мин.

На первой странице обложки изображено звено тактических истребителей F-15C ВВС США. На подкрыльевых узлах подвески они несут УР AIM-9 «Сайдвиндер» на боковых подфюзеляжных – AIM-120 AMRAAM, на центральном подфюзеляжном – подвесной топливный бак. Такие истребители состоят на вооружении военно-воздушных сил США (получено 409 F-15C и 61 F-15D, поставки закончены в ноябре 1989 года), Японии (выпускались по американской лицензии и имеют обозначение F-15J, приобретено 166 самолетов и 39 учебно-боевых), Израиля (18 F-15C и 13 F-15D) и Саудовской Аравии (79 F-15C, из них 24 ранее эксплуатировались в США, 19 F-15D). Самолеты этих модификаций пред-

назначены для выполнения задач завоевания превосходства в воздухе, контроля воздушного пространства, прикрытия группировок сухопутных войск и военно-морских сил, а также могут использоваться для нанесения ударов по наземным целям.

Применение оружия обеспечивается главным образом импульсно-доплеровской РЛС AN/APG-63. Основные органы управления оружием для удобства работы расположены на рычагах управления двигателями и ручке управления самолетом. Для обнаружения и перехвата воздушных целей наряду с бортовыми средствами используются данные наведения и целеуказания, передаваемые с самолетов ДРЛО, а также с наземных пунктов контроля и управления. Подобно самолетам более ранней модификации бортовое оборудование истребителя F-15C позволяет перехватывать воздушные цели на как больших, так и малых высотах, в том числе на фоне подстилающей поверхности. Самолет оснащен системой опознавания «свой-чужой» (ответчик APX-101, приемопередатчик APX-76, вычислитель запросчика KIR/TSEK и устройство анализа ответных сигналов MX-9147/APX), прицельно-навигационным оборудованием (многофункциональная РЛС APG-63, радионавигационная система ближнего действия AN/ARN-111 TACAN, приемник ARN-118 системы посадки по приборам ILS и инерциальная навигационная система AN/ASN-109). Тактическая обстановка и пилотажно-навигационные данные высвечиваются с помощью системы AN/AVQ-20 отображения информации на лобовом стекле и многофункциональных индикаторов. В состав связанного оборудования входят УКВ радиостанция ARC-164 и ARC-186, а также аппаратура связи и распределения данных AN/URC-107(V) JTIDS. Имеется возможность закрытия каналов связи. К бортовой аппаратуре РЭБ относятся станции постановки активных помех ALQ-135(V), радиотехнической разведки ALQ-128, обнаружительный приемник ALR-56, устройство выброса расходуемых средств ALE-45.

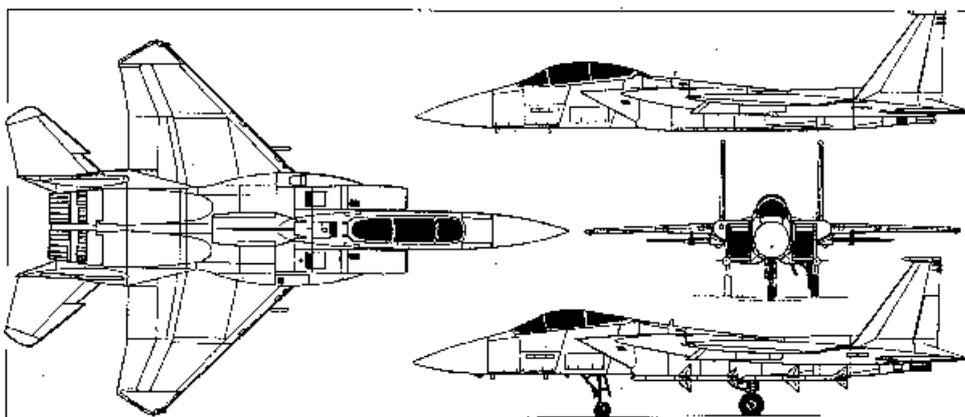


Рис. 1. Проекция тактического истребителя F-15C



Рис. 2. Tактический истребитель F-15E

Tактический истребитель F-15C (рис. 1) имеет следующие основные характеристики: экипаж один человек, максимальная взлетная масса 30 850 кг (пустого – 12 790), максимальная скорость полета 2650 км/ч (на высоте 11 000 м), практический потолок 18 300 м, тактический радиус действия 1100 – 1800 км (в зависимости от боевой нагрузки и профиля полета), перегоночная дальность 4600 км. В состав силовой установки входят два турбореактивных двухконтурных двигателя F100-PW-220 максимальной тягой по 10 770 кгс. Вооружение – 20-мм шестиствольная пушка «Вулкан» (боекомплект 940 патронов), УР AIM-9 «Сайдвиндер», AIM-7 «Спарроу» и AIM-120 AMRAAM, НАР, бомбы (максимальная масса боевой нагрузки 7250 кг). Размеры самолета: длина 19,43 м, высота 5,63 м, размах крыла 13,05 м, площадь крыла 56,5 м<sup>2</sup>.

Следующая модификация самолетов этого типа, получившая наименование F-15E «Страйк Игл», была разработана американскими специалистами на базе учебно-боевого F-15D. Первый вылет тактического истребителя F-15E (рис. 2) состоялся 11 декабря 1987 года. В отличие от предыдущих модификаций такой самолет в основном предназначен для нанесения ударов по наземным целям, для чего в состав его вооружения включены управляемые ракеты класса «воздух – земля», кассеты, управляемые и неуправляемые авиационные бомбы. Данный самолет может использоваться в качестве носителя ядерного оружия. Расчетный вариант снаряжения предусматривает подвеску двух ядерных бомб (по одной на конформном топливном баке). Однако F-15E также успешно решает задачи по уничтожению воздушных целей. Для этого он может оснащаться управляемыми ракетами AIM-120 AMRAAM, AIM-7 «Спарроу», AIM-9 «Сайдвиндер» класса «воздух – воздух». Кроме того, F-15E применяется и в качестве самолета целеуказания, передавая информацию об обнару-

женных целях другим ударным самолетам или обеспечивая наведение управляемого оружия на цель путем подсветки ее лучом лазера.

Общая масса бортового радиоэлектронного оборудования 1180 кг, то есть на 180 кг больше, чем на предыдущей модификации – F-15D. Дополнительное оборудование в основном размещено в отсеке боеприпасов к 20-мм пушке, в результате чего боезапас сократился до 470 снарядов. Самолет F-15E оснащен более мощными двумя ТРДД F100-PW-229 максимальной тягой по 13 200 кгс. Наибольшие изменения были внесены в состав прицельно-навигационного оборудования, что обеспечило экипажу возможность самостоятельно вести эффективный поиск и уничтожение как наземных, так и воздушных целей в районе их предполагаемого местонахождения. В него включены многофункциональная РЛС APG-70, подвесная двухконтурная оптико-электронная прицельно-навигационная система LANTIRN, инерциальная навигационная система на кольцевых лазерных гироскопах, аппаратура спутниковой навигационной системы NAVSTAR и радиовысотомер AN/APN-232. Дополнительная аппаратура, в том числе разведывательное оборудование и лазерный целеуказатель, может устанавливаться в конформных топливных баках. Tактическая обстановка и пилотажно-навигационные данные высвечиваются с помощью систем наשלемой и отображения информации на лобовом стекле, а также с помощью индикаторов (информация от ИК станции системы LANTIRN, от приемника предупреждения о радиолокационном облучении, для вывода движущейся карты местности и т. д.). Истребители F-15E состоят на вооружении военно-воздушных сил США (поставлено 215), Израиля (имеют обозначение F-15I, заказано 25 самолетов, в ноябре 1997 года получены первые два, завершение поставок ожидается в 1999-м) и Саудовской Аравии (F-15S, поставлено десять).



# ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ ИРАНА

В. САЖИН,  
кандидат исторических наук

ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ Исламской Республики Иран (ИРИ) являются по своей численности одними из крупнейших в мире (около 900 тыс. человек) и состоят из двух компонентов – независимых регулярных вооруженных формирований: армии и корпуса «стражей исламской революции» (КСИР), каждое из которых обладает собственными видами вооруженных сил: сухопутными войсками, ВВС и ВМС. Поэтому военно-морские силы Ирана представлены как в армии, так и в КСИР. Однако в отличие от других видов иранские ВМС уже в мирное время находятся под единым оперативным командованием. Во флоте насчитывается 29 боевых кораблей и более 170 боевых катеров, а общая численность личного состава превышает 38 тыс. человек.

По взглядам военного руководства Ирана, ВМС страны предназначены для ведения боевых действий как самостоятельно, так и совместно с другими видами вооруженных сил. С учетом геостратегического положения ИРИ практические мероприятия по строительству ВМС направлены на повышение эффективности их действий не только в прибрежных водах, но и на всей акватории Персидского и Оманского заливов. Исходя из этого, на иранские ВМС возлагаются следующие задачи:

- ведение военных действий против корабельных группировок и авиации противника с целью завоевания господства в акватории Персидского и Оманского заливов;
- охрана территориальных вод и морского побережья Ирана, в том числе важных административно-политических центров юга страны, экономических районов, нефте-промыслов, военно-морских баз, портов, островов;
- защита прибрежных морских коммуникаций и нарушение морских коммуникаций противника в Персидском и Оманском заливах, а также в Каспийском море;
- контроль за обстановкой в районе Ормузского пролива;
- оказание непосредственной поддержки сухопутным войскам и ВВС при проведении операций на приморских направлениях;
- участие в морских десантных операциях и борьба с морскими десантами противника;
- ведение непрерывной разведки и наблюдения за морской обстановкой в зоне ответственности военно-морских сил.

ВМС Ирана включают следующие рода сил: надводные и подводные силы, авиацию ВМС, морскую пехоту, береговые ракетные войска и морскую охрану с береговыми службами тылового обеспечения и обслуживания.

В состав **надводных сил флота** входят ракетные, противолодочные, десантные и минно-тральные корабли, а также боевые катера. Ударные возможности этих сил обеспечивают ракетные корабли, представленные эскадренными миноносцами и фрегатами УРО. Противолодочные задачи решают корабли класса корвет. Десантные корабли обеспечивают высадку тактических морских десантов, а минно-тральные могут использоваться как для траления, так и для постановок минных заграждений главным образом в прибрежных водах. Боевые катера служат в основном для обороны побережья и защиты прибрежных морских коммуникаций.

Состояние корабельного состава ВМС Ирана, по оценке военных экспертов, нельзя считать удовлетворительным. Наряду с тремя подводными лодками сравнительно недавней российской постройки в строю флота находятся корабли, спущенные на воду еще во время второй мировой войны. Краткие характеристики боевых кораблей и катеров ВМС ИРИ приведены в табл. 1.

Два эскадренных миноносца УРО – «Бабр» и «Паланг» (типа «Аллен М. Самнер», рис. 1) – построены в США и спущены на воду в 1944 – 1945 годах. В 1971 – 1972 годах после капитального ремонта и модернизации (по программе FRAM-2) они были проданы Ирану и в настоящее время поддерживаются в боеготовом состоянии (совершают регулярные выходы в море для патрулирования).

Три фрегата УРО – «Альванд», «Альборз» и «Сабалан» (типа «Воспер» Mk5) – построены в Великобритании по заказу иранских ВМС. Они спущены на воду в 1968 – 1969 годах и введены в строй в 1971 – 1972-м; после капитального ремонта и модернизации в 1975 – 1977 и 1988 годах выполняют боевые задачи в зоне Персидского залива.

Корветы ПЛО «Баяндор» и «Нагди» (американской постройки 1964 года) переданы в

## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАДВОДНЫХ КОРАБЛЕЙ И КАТЕРОВ ВМС ИРАНА

Тип – количество	Бортовой номер	Водоизмещение, т: стандартное/полное	Скорость уз: полная/экономическая	Дальность плавания, миль (при скорости хода, уз)	Экипаж, человек	Основные размерения, м	Вооружение
Эсминцы УРО							
«Бабр» («Ален М. Самнер») – 2	DD61 и 62	2388/3254	34/12,5	3740 (12,5)	290	114,8×12,5×6,5	ПУ ЗУР «Стандарт» – 2×4, 12,7-мм АУ – 2×2, 23-мм АУ – 1×2, 324-мм ТА – 2×3, вертолет «Аугуста» AB204AS
Фрегаты УРО							
«Альванд» («Воспер» Mk5) – 3	FFG71 – 73	1100/1350	39/18	3650 (18)	125	94,5×11,1×4,3	ПУ ПКР «Си Киллер-2» – 1×2, 114-мм АУ – 1, 35-мм АУ «Эрликон» – 1×2, 20-мм АУ «Эрликон» – 3, 12,7-мм пулемет – 2, бомбомет «Лимбо» Mk10 – 1×3
Корветы ПЛО							
«Баяндор» (PF-103) – 2	FS81 и 82	900/1135	20/18	4800 (12)	140	84×10,1×3,1	76-мм АУ Mk34 – 2, 40-мм АУ «Бофорс» – 1×2, 20-мм АУ «Эрликон» – 2, 12,7-мм пулемет – 2
Быстроходные ракетные катера							
«Каман» («Комбатант-2») – 10	P221 – 223, 226 – 232	249/275	37,5/15	2000 (15)	31	47×7,1×1,9	ПУ ПКР «Гарпун» или С-801 – 2×2, 76-мм АУ «ОТО Мелара» – 1, 40-мм АУ «Бофорс» – 1
«Худонг» – 10	P301 – 310	171/205	35/30	800 (30)	28	38,6×6,8×2,7	ПКР «Игл Страйк» (С-801) или С-802 (на Р306–310) – 1×4, 30-мм АУ – 1×2
«Оса-2» – 1	-	·/245	37/35	500 (35)	30	38,6×7,6×2,7	ПУ ПКР «Стикс» – 2×2, 30-мм АУ – 2×2
Быстроходные артиллерийские катера							
«Зафар» («Чано») – 3	-	70 /82	40/·	-	17	26×5,8×2	23-мм АУ – 1×2, 14,5-мм пулемет – 1×2, РБУ ВМ-21 – 1×40
MIG-S-2600 – 3	-	·/85	35/·	-	12	26,2×6,2×1,4	23-мм АУ – 1×2, 107-мм РБУ – 1×12
Большие патрульные катера							
«Парвин» (PGM-71) – 3	211 – 213	98/148	22/17	1140 (17)	20	30,8×6,5×2,5	40-мм АУ «Бофорс» – 1, 20-мм АУ «Эрликон» – 2, 12,7-мм пулемет – 2, БУ – 2×4
Патрульные катера							
US Mk-3 – 8	PB 257 – 264	·/41,6	30/28	500 (28)	8	19,8×5,5×1,8	20-мм АУ – 1, 12,7-мм пулемет – 1
MIG-G-1900 – 8	PC	·/30	36/·	-	8	19,5×4,2×0,9	23-мм АУ – 1×2
MIG-S-1800 – 6	PC	·/60	18/·	-	10	18,7×5,8×1,2	20-мм АУ «Эрликон» – 1, 7, 62-мм пулемет – 2
US Mk2 – 6	PC	·/22,9	28/26	750 (26)	8	15,2×4,6×1,3	12,7-мм пулемет – 2
PBI – 60	PC	20,1	28/26	750 (26)	5	15,2×4,6×1,2	ПУ ПКР «Тайгер Кат» – 1, 12,7-мм пулемет – 2
«Богаммар» (PBI) – 22	-	6,4	46	500 (40)	6	13×2,7×0,7	12,7-мм пулемет – 1, РБУ – 1×12
«Бостон Уоллер» (PBI) – 20	-	1,3	40	-	4	6,7×2,3×0,4	12,7-мм пулемет – 1, РБУ – 1×12
Минно-тральные корабли							
ТЩБ «Блю Берд» – 3	301 – 303	376/384	13/10	2400 (10)	40	44,5×8,5×2,5	20-мм АУ «Эрликон» – 1×2
ТЩР «Кайп» – 2	311 и 312	239	13/12	3500 (8)	21	33,9×7×2,4	12,7-мм пулемет – 1
Танкодесантные корабли							
«Хенгам» («Сар Ланселот») – 4	511 – 514	·/2540	14,5/12	4000 (12)	80	93×15×2,4	40-мм АУ «Бофорс» – 4,23-мм АУ – 4×2, 12,7-мм пулемет – 2, РБУ – 1×40
«Иран Адджер» – 2	-	·/2274	12,5	-	30	53,7×10,8×3	12,7-мм пулемет – 1×2, десантовместимость 650 т, может нести вертолет RH-53D
«Иран Ормуз-21» – 3	21 – 23	·/1280	9	-	12	65×12×2,6	Десантовместимость 600 т
«Иран Ормуз-24» – 3	24 – 26	·/2014	12	-	30	73,1×14,2×2,5	Десантовместимость: 9 танков, 140 человек
«Фуке» (MIG-S-3700) – 2	101 и 102	·/276	10	400 (10)	8	37×8×1,5	Десантовместимость 40 т транспортных средств
Десантные катера на воздушной подушке							
«Винчестер» (SRN6) – 8	01 – 08	10,9	60	170 (54)	3	14,8×7×1,2	12,7-мм пулемет – 1×2, десантовместимость: 20 человек, 5 т груза
«Веллингтон» (BH.7) – 6	101 – 106	53,8	70/30	620 (66)	-	23,9×13,9×1,7	12,7-мм пулемет – 2



Рис. 1. ЭМ УРО «Паланг» (DD-62), бывший «Стормс» (DD-780) типа «Аллен М. Самнер» (США)

том же году Ирану в соответствии с программой взаимопомощи. В середине 1988 года они прошли капитальный ремонт. В настоящее время оба корабля активно используются в восточной части Персидского залива в качестве противолодочных.

Десять ракетных катеров типа «Каман» («Комбатант-2») построены во Франции и в 1977 – 1981 годах поступили на вооружение ВМС Ирана. Все они (кроме РКА «Ханджар», «Нейзах» и «Табарзин», которые оснащены китайскими ракетами С-801) имеют на вооружении по четыре установки ПКР «Гарпун» (по крайней мере два из них перевооружены на ракеты С-802).

Наиболее современными являются ракетные катера типа «Худонг» (рис. 2) китайского производства. Поставленные в Иран в 1994 и 1996 годах, они, по данным справочника «Джейн», находятся в составе ВМС КСИР и имеют на вооружении китайские противокорабельные ракеты С-801, а также С-802 повышенной дальности действия (последние пять из десяти).

Ракетный катер типа «Оса-2» российского производства был поставлен СССР в Ирак в середине 70-х годов. Однако в январе 1991 года, во время войны в зоне Персидского залива, он был интернирован в Иран и в ноябре 1991-го вошел в состав иранских ВМС.

Три артиллерийских катера типа «Зафар» («Чано»), построены в КНДР и доставлены в Иран в 1987 году, а три – MIG-S-2600 – национальной постройки.

Большие патрульные катера типа «Парвин» (PGM-71) и прибрежные патрульные катера типов MIG-G-1900, MIG-S-1800, US Mk2 и Mk3, PBI, «Богаммар», «Бостон Уоллер» построены в США или в Иране по американским проектам в 70-х годах. Многие из них были уничтожены во время ирано-иракской войны, некоторые переданы союзнику Исламской Республики Иран – Судану. Большинство из действующих катеров используются ВМС КСИР.

Три базовых минных тральщика типа «Блю Бёрд» доставлены из США в 1959 – 1962 годах: один («Сальман») базируется на Каспийском море и используется как учебное судно, другой («Каркас») находится в боевом составе, но в море выходит редко, а третий («Симорг») несколько лет назад был выведен из боевого состава, но в 1992-м возвращен в строй. Рейдовые минные тральщики типа «Кэйп» – «Хариши» и «Риизи» – американской постройки 60-х годов продолжают находиться в боевом составе.

Четыре танкодесантных корабля типа «Хенгам» (LSL) построены в Великобритании в 1974 и 1985 годах, два – «Иран Аджер» (LST/MLA) – японской фирмой «Тераока» в 1978 – 1979-м, три – «Иран Ормуз-21» (LST) – южнокорейской фирмой «Инчон» в середине 80-х годов, три – «Иран Ормуз-24» – в Нидерландах в 1984 – 1985-м и два – «Фуке» (MIG-S-3700, рис. 3) – национальной постройки последних лет. Десантные катера на воздушной подушке типов «Винчестер» и «Веллингтон» английской постройки введены в боевой состав ВМС Ирана в 1973 – 1975 и 1980 годах. Некоторые из них в



Рис. 2. РКА типа «Худонг» (P313-4) китайской постройки

1984 году прошли капитальный ремонт в Великобритании и способны перевозить войска и колесную технику. Сообщается, что все они находятся в удовлетворительном состоянии.

В целом, как полагают западные специалисты, большинство боевых надводных кораблей иранского флота значительно устарели, нуждаются в ремонте

и кардинальной модернизации. По их мнению, главная проблема многих боевых кораблей ВМС Ирана – практически полная изношенность электронного оборудования при отсутствии запасных частей. По этой причине состоящие ныне на вооружении эсминцы УРО не способны эффективно выполнять поставленные перед ними задачи.

**Подводные силы флота** представлены тремя дизельными торпедными подводными лодками российского производства типа «Варшавянка» (по наводской классификации «Кило») проекта 877 ЭКМ, которые сегодня являются наиболее современными кораблями ВМС Ирана (см. табл. 2). Первая была поставлена в 1992 году, вторая – в 1993-м, третья – в 1997-м. В настоящее время ПЛ базируются в ВМБ Бендер-Аббас, но планируется перевести их в порт Чахбахар, расположенный на северном побережье Оманского залива. Именно акватория Оманского залива и северной части Индийского океана, по взглядам иранского командования, станет основной зоной боевого использования подводных лодок. Как отмечает справочник «Джейн», эти ПЛ будут уязвимы при действиях вдали от портов, но могут успешно контролировать морские коммуникации в этой зоне.

Сверхмалые подводные лодки северокорейской постройки базируются в порту Бушир. По мнению иностранных экспертов, их боевое применение требует высокого уровня подготовки экипажей и боевых пловцов-диверсантов, которых они должны транспортировать. Именно поэтому в ближайшее время их эффективность вряд ли будет соответствовать необходимым стандартам.

**Авиация ВМС** имеет численность около 2 тыс. человек и представлена боевыми самолетами базовой патрульной авиации P-3F «Орион», вертолетами ПЛЮ SH-3D «Си Кинг» и вертолетами-тральщиками RH-53 «Си Стэльон», палубными вертолетами AV 204 ASW/212 «Аугуста», а также самолетами и вертолетами вспомогательной авиации (транспортными, управления и связи). Всего в авиации ВМС насчитывается 50 самолетов и вертолетов.

**Морская пехота** организационно состоит из двух бригад и учебного центра.

**Ракетные войска** ВМС как компонент военно-морских сил КСИР включают две бригады, на вооружении которых находятся противокорабельные ракеты С-801 и НУ-2, а морская охрана представлена береговыми службами, входящими в состав военно-морских районов и предназначенными для базового обеспечения и обслуживания кораблей и судов ВМС.

Военно-морские силы Ирана дислоцируются в двух зонах: Персидского и Оманского заливов и Каспийского моря. При этом основные силы и средства ВМС ИРИ сосредоточены на юге страны.

ВМС Ирана возглавляет командующий, который подчиняется начальнику генерального штаба вооруженных сил ИРИ и через него верховному главнокомандующему (ВГК). Он несет полную ответственность перед ВГК за поддержание боеспособности и боего-

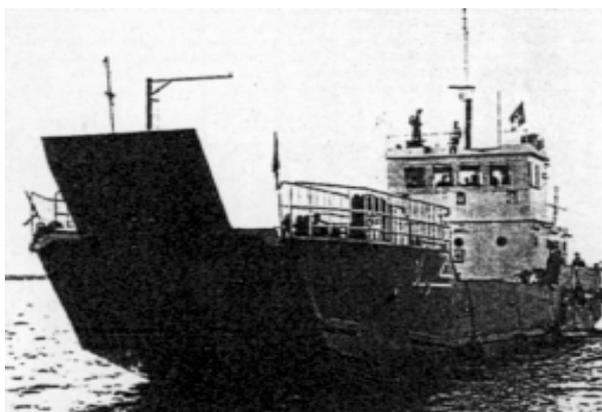


Рис. 3. ТДК «Фуке» (MIG-S-3700) иранской постройки

Т а б л и ц а 2

### ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ВМС ИРАНА

Тип – количество	Бортовой номер	Водоизмещение, т: надводное подводное	Скорость хода, уз: надводная подводная	Дальность плавания, миль, при скорости хода: 7 уз под РДП 3 уз в подводном положении	Экипаж, человек	Основные размерения, м	Вооружение (глубина погружения, м)
«Варшавянка» («Кило», проект 877 ЭКМ) – 3	901 – 903	2356 3076	10 17	6000 400	53	72,6×9,9×6,6	533-мм ТА – 6, 18 торпед или 24 мины (240)
Сверхмалые подводные лодки – 3		76 90	12 8	1200 (при скорости 6 уз)	3; 7 боевых пловцов	19×2,8	Подрывные заряды (100)

товности соединений и частей военно-морских сил как армии, так и КСИР, разработку и осуществление планов их оперативного и боевого применения, организацию и проведение оперативной и боевой подготовки, а также за подготовку кадров и, являясь одновременно командующим ВМС армии, осуществляет оперативное управление соединениями и частями через штабы ВМС Ирана и ВМС армии, командующего ВМС КСИР и его штаб (г. Тегеран).

**Военно-морские силы армии Ирана** являются самостоятельным видом вооруженных сил ИРИ. Численность их личного состава более 18 тыс. человек. Организационно ВМС армии состоят из штаба, четырех командований, трех военно-морских районов (ВМР), боевых соединений и частей, подразделений обеспечения, обслуживания, учебных центров и учреждений (рис. 4).

Руководство и управление силами в мирное время командующий ВМС армии (он же командующий ВМС Ирана) осуществляет через свой аппарат, включающий заместителей и секретариат, штаб, соответствующие штабы командований и ВМР.

Штаб военно-морских сил армии является основным органом административного и оперативного управления соединениями и частями ВМС. На него возложены функции по планированию боевого применения, повседневной и боевой деятельности сил и их материально-технического обеспечения. В административном отношении он подчинен объединенному штабу армии, а в оперативном – штабу ВМС ИРИ, состоит из управлений и отделов и осуществляет общее руководство подчиненными командованиями в зонах Персидского и Оманского заливов, Каспийского моря, морской авиации и учебным, а те, в свою очередь, непосредственно направляют повседневную деятельность соединений, частей и подразделений военно-морских сил.

Командование ВМС в зоне Персидского и Оманского заливов (штаб в ВМБ Бендер-Аббас) является оперативным объединением флота и обеспечивает решение основных задач, возложенных на ВМС в этом регионе. По данным иностранной военной печати, в его состав входят два оперативно-тактических соединения: 1 ВМР (штаб в Бендер-Аббас) и 2 ВМР (штаб в ВМБ Бушир), каждому из которых установлена своя зона ответственности. Части, входящие в ВМР, предназначены для обеспечения обороны и поддержания необходимого оперативного режима в этих зонах, охраны водных районов, организации контроля за надводной и подводной обстановкой. Возглавляет ВМР командир, которому, кроме основных боевых частей, административно подчинены начальник военно-морской базы, береговые части и службы тылового обеспечения и обслуживания кораблей.

1 ВМР включает: бригаду кораблей и катеров в составе дивизионов подводных лодок («Тарег», «Нур» и «Юнес»), эсминцев УРО («Бабр», «Паланг»), фрегатов УРО («Альванд», «Альборз», «Сабалан»), десантных кораблей (типов «Фуке», «Иран-Аджр», «Иран-Ормуз-21», «Иран-Ормуз-24»), десантных катеров на воздушной подушке (шесть типа «Веллингтон»), больших патрульных и артиллерийских катеров; бригады вспомогательных судов (до 15 кораблей), морской пехоты (три батальона, около 5 тыс. человек), охраны побережья (свыше 1 тыс.), а также батальон специального назначения (около 500). Кроме того, к нему приписаны авиаэскадрильи базовой патрульной авиации (шесть самолетов P-3F «Орион»), противолодочных вертолетов (около 15 вертолетов SH-3D «Си Кинг»), транспортной авиации (четыре – шесть самолетов C-130H), несколько самолетов из состава эскадрильи управления и связи («Аэрокомандер»). В зоне ответственности 1 ВМР функционирует также учебный центр ВМС.

2 ВМР включает: бригаду кораблей и катеров в составе дивизионов корветов ПЛО («Баяндор», «Нагди»), тральщиков (два базовых и рейдовый) и патрульных противолодочных катеров (три); бригаду катеров, насчитывающую два дивизиона быстроходных ракетных катеров (по пять единиц) и один – десантных катеров на воздушной подушке (шесть – типа «Винчестер»); бригады морской пехоты (три батальона, около 5 тыс. человек) и охраны побережья (свыше 1 тыс.), а также батальон специального назначения (около 500). К нему приписаны авиаэскадрилья вертолетов-тральщиков (пять RH-53 «Си Стэльон»), несколько самолетов из состава эскадрилий транспортной авиации (F-27 «Френдшип») и управления и связи («Аэрокомандер»). В зоне ответственности 2 ВМР находится также учебный центр ВМС.

Командование ВМС армии в зоне Каспийского моря (штаб в ВМБ Энзели) предназначено прежде всего для несения патрульной службы и ведения морской разведки в южной части акватории Каспия. По данным иностранной военной печати, оно представлено 4 ВМР (ВМБ Энзели), который включает штаб, дивизион патрульных катеров (шесть единиц), а также базовый тральщик («Сальман»).

Командование морской авиации (штаб в ВМБ Бендер-Аббас) имеет в своем составе эскадрильи: базовой патрульной авиации (шесть самолетов P-3F «Орион»), противолодочных вертолетов (15 SH-3D «Си Кинг»), вертолетов-тральщиков (пять RH-53 «Си Стэ-

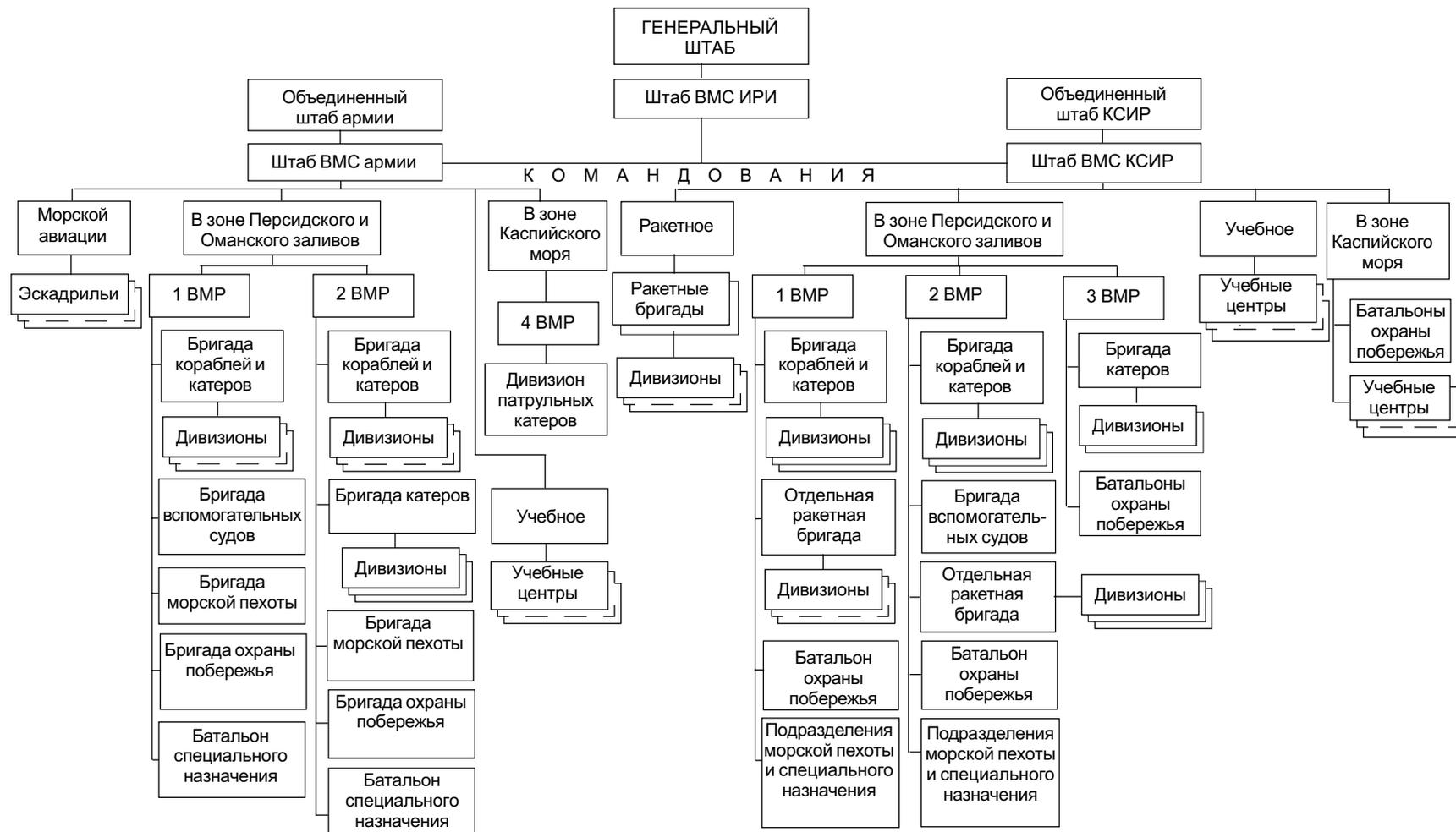


Рис. 4. Организация ВМС Ирана

льон»), самолетов управления и связи (пять «Аэрокомандер»), две – транспортной авиации (до десяти транспортных самолетов F-27 «Френдшип» и «Фалкон-20АС, а также четыре – шесть транспортных самолетов C-130Н) и транспортных вертолетов (АВ-212). Как было отмечено выше, боевые самолеты и вертолеты приписаны к военно-морским районам, а основная часть вспомогательной авиации базируется в районе г. Тегеран.

Учебное командование (штаб в ВМБ Бендер-Аббас) осуществляет руководство подготовкой кадров для военно-морских сил ИРИ. В его составе находятся два учебных центра флота и один – морской пехоты, а также два учебных судна («Киш» и «Хамзе»).

**Военно-морские силы КСИР Ирана** являются самостоятельным видом вооруженных сил ИРИ. Численность личного состава около 20 тыс. человек. Организационно эти силы состоят из штаба, четырех отдельных командований, трех военно-морских районов, боевых соединений и частей, подразделений обеспечения и обслуживания, учебных центров и учреждений.

Руководство и управление войсками в мирное время командующий ВМС КСИР (он же заместитель командующего ВМС Ирана) осуществляет через свой аппарат, включающий заместителей и секретариат, штаб, соответствующие штабы командований и ВМР.

Штаб военно-морских сил КСИР является основным органом административного и оперативного управления подчиненными ему соединениями и частями. На него возложены функции по планированию боевого применения, повседневной и боевой деятельности сил и их материально-технического обеспечения. В административном отношении он подчинен объединенному штабу КСИР, а в оперативном – штабу ВМС ИРИ. Состоит из управлений и отделов и осуществляет непосредственное руководство подчиненными штабами командований в зонах Персидского и Оманского заливов, Каспийского моря, а также ракетным и учебным командованиями ВМС КСИР.

Командование ВМС КСИР в зоне Персидского и Оманского заливов (штаб в ВМБ Бендер-Аббас) является оперативным объединением флота, которое предназначено для решения основных задач, возложенных на ВМС в этом регионе. По данным иностранной военной печати, в его состав входят три оперативно-тактических соединения: 1 ВМР (ВМБ Бендер-Аббас), 2 ВМР (ВМБ Бушир) и 3 ВМР (ВМБ Бендер-Хомейни), для каждого из которых установлена своя зона ответственности. Части, входящие в ВМР, предназначены для обеспечения обороны и поддержания необходимого оперативного режима в своих зонах ответственности, охраны водных районов, организации наблюдения за надводной и подводной обстановкой. Руководство ВМР осуществляет командир, которому, кроме основных боевых частей, административно подчинены начальник военно-морской базы, береговые части и службы, обеспечивающие базовое обслуживание кораблей.

1 ВМР включает: бригаду кораблей и катеров в составе дивизионов десантных кораблей, ракетных катеров (типа «Худонг»), десантных катеров, сверхмалых подводных лодок; батальон охраны побережья, куда входят быстроходные патрульные катера, дислоцирующиеся в ВМБ и пунктах базирования Бендер-Аббас, Бендер-Ланге, Сирик, Джаск и на о. Абу-Муса, а также отдельную ракетную бригаду, состоящую из трех дивизионов (два дислоцируются в Бендер-Аббас и один – в Джаск) противокорабельных ракет НУ-2 «Силк Уорм»; подразделения морской пехоты и специального назначения.

2 ВМР включает: бригаду кораблей и катеров (ВМБ Бушир), в составе дивизионов десантных кораблей, ракетных и десантных катеров; батальон охраны побережья (около 35 быстроходных патрульных катеров, дислоцирующихся в пунктах базирования Халиле, Канган, на о-вах Харг и Фарси); бригаду вспомогательных судов; отдельную ракетную бригаду в составе трех дивизионов (все – в ВМБ Бушир) противокорабельных ракет С-801, подразделения морской пехоты и специального назначения.

3 ВМР включает: бригаду катеров, базирующуюся в ВМБ Бендер-Хомейни, в составе дивизионов патрульных катеров и моторных лодок (25 единиц), оснащенных станковыми пулеметами; батальон охраны побережья (более 20 моторных лодок, ВМБ Бендер-Гез).

Ракетное командование (штаб в Бендер-Аббас) осуществляет руководство двумя ракетными бригадами. Одна ракетная бригада (штаб в ВМБ Бендер-Аббас) состоит из трех ракетных дивизионов. Два из них дислоцируются в Бендер-Аббас, один – в Джаск. На вооружении бригады находятся пусковые установки противокорабельных ракет НУ-2 «Силк Уорм». Эти ракеты китайского производства являются аналогом советских противокорабельных ракет CSS-N-2 «Стик» (по натовской классификации). Их дальность действия 80 – 90 км, масса боевого заряда 450 кг. Вторая ракетная бригада в составе трех дивизионов (ВМБ Бушир), располагает 15 – 20 пусковыми установками противокорабельных ракет С-801 также китайского производства. Дальность действия ракет 74 км, масса боевого заряда 512 кг. Ракетная бригада ПКР НУ-2 придана командованию 1 ВМР, ПКР С-801 – 2 ВМР.

Учебное командование контролирует подготовку офицерских кадров в училище ВМС КСИР в г. Чалус и военно-учебные центры.

В составе командования ВМС КСИР в зоне Каспийского моря имеется батальон охра-

ны побережья (более десяти мотолодок), дислоцирующийся в порту Ноушахр. На севере также действуют три учебных центра флота (в Ноушахр, Энзели, Решт), ракетный учебный центр ВМС КСИР (г. Шираз) и политико-идеологический центр (г. Кум).

Иностранцы военные специалисты отмечают тенденцию к постепенной интеграции организационных структур армии и КСИР. Этот процесс наблюдается и в иранских военно-морских силах. Так, в 1990 году были созданы четыре объединенных оперативных командования ВМС ИРИ, подчиненных командующему ВМС страны и его штабу. В состав 1-го командования вошли силы и средства 1 ВМР армии и 1 ВМР КСИР (штаб в ВМБ Бендер-Аббас), 2-го командования – соответственно 2 ВМР армии и КСИР (штаб в Бушир), 3-го – силы и средства 3 ВМР КСИР (штаб в ВМБ Хорремшахр), 4-го – все силы и средства ВМС Ирана в зоне Каспийского моря (штаб в ВМБ Энзели). Примечательно, что руководителями объединенных командований (кроме 3-го) были назначены командиры соответствующих военно-морских районов армии. В последние годы все учения и маневры национальных военно-морских сил проходят уже в рамках новой оперативной структуры.

Комплектование ВМС Ирана личным составом осуществляется на основании закона о всеобщей воинской повинности, принятого в 1986 году. Призыву на военную службу подлежат все лица мужского пола, достигшие 19 лет. Срок срочной службы для рядового и унтер-офицерского состава определен в два года. После призыва на действительную военную службу молодое пополнение направляется в военно-морской учебный центр в г. Решт или в школу морской пехоты в г. Менджиль. Курс начальной подготовки рассчитан на три месяца. После прохождения этого курса молодые матросы принимают присягу и распределяются по соединениям и частям, где организуется их специализированная подготовка, или направляются на курсы, готовящие специалистов для определенных родов сил и служб.

Основой ВМС Ирана является кадровый состав, включающий адмиралов, офицеров и сверхсрочнослужащих (унтер-офицеров). Унтер-офицерский состав комплектуется из добровольцев, прежде всего из успешно прошедших срочную службу в ВМС. Их подготовка проводится в специальных школах и специализированных учебных центрах. Так, школа ВМС в г. Решт готовит кадры по следующим специальностям: механик, электромеханик, артиллерист, связист, водолаз, интендант, специалист противолодочного вооружения, специалист транспортной службы, а также строевых унтер-офицеров. Учебный центр в ВМБ Энзели выпускает унтер-офицеров по 20 военно-морским специальностям, в том числе боевых пловцов и легких водолазов для сил специального назначения ВМС, экипажей катеров и быстроходных моторных лодок. Учебный центр в г. Бушир готовит унтер-офицеров навигационной службы, механиков, специалистов по обслуживанию корабельных систем оружия.

Подготовка офицерских кадров ВМС армии и КСИР осуществляется в военно-морских училищах в городах Энзели и Чалус соответственно. Прием кандидатов проводится на конкурсной основе из числа гражданских лиц и военнослужащих срочной и сверхсрочной службы в возрасте до 22 лет. Абитуриенты проходят строгий отбор, в частности проверяется их приверженность исламу. Срок обучения в училищах составляет три года.

Важное место в системе образования ВМС занимает высший учебный центр морских наук, который имеет следующие факультеты: командный, электроники, инженерно-механический, интендантской службы. После трех лет обучения выпускникам военно-морских учебных заведений присваивается воинское звание лейтенант.

Офицер проходит службу на одной должности в каждом воинском звании не более четырех лет. По истечении этого срока он представляется к повышению как в должности, так и в воинском звании. Если же офицер не отвечает предъявляемым требованиям, то командование рассматривает вопрос о его профессиональном соответствии и целесообразности дальнейшего пребывания в вооруженных силах.

Для повышения квалификации офицеры ВМС периодически проходят подготовку и переподготовку на специальных курсах, что является обязательным условием для продвижения офицера по службе в мирное время. Офицерские курсы функционируют как при военно-морских училищах, так и при учебных центрах ВМС.

Высший командный состав военно-морских сил Ирана готовится на факультетах ВМС академии национальной обороны или командно-штабной академии.

По истечении 30-летнего срока службы или достижении 60-летнего возраста офицер увольняется на пенсию. При этом он имеет право на получение участка земли и денежной ссуды для строительства жилья. Командующим видами вооруженных сил дано право по согласованию с министерством обороны продлевать срок службы офицеров до 65 лет, а также принимать на работу в части и учреждения пенсионеров из числа уволенных в запас с сохранением им пенсии.

В целом следует отметить, что офицерская служба в военно-морских силах Ирана является достаточно престижной для большей части населения страны.

Непосредственную ответственность за морально-политическое состояние, религиозную, идеологическую и психологическую подготовку личного состава несут командиры всех степеней, армейские муллы, должности которых приравнены к офицерским, и личные представители духовного лидера – верховного главнокомандующего. Религиозно-идеологические кадры для ВМС армии и КСИР готовятся в школе при политико-идеологическом управлении КСИР и на высших теологических курсах в городах Кум и Тебриз.

Роль шиитских политико-идеологических органов в ВМС Ирана особенно возросла в последние годы. Это связано с тем, что по итогам ирано-иракской войны и операции «Бура в пустыне» в рамках войны многонациональных сил против Ирака иранское военно-политическое руководство определило регион Персидского и Оманского заливов как приоритетную зону национальных интересов Исламской Республики и одновременно как направление, откуда наиболее вероятно возникновение угрозы безопасности Ирана. А здесь главная роль по защите национальных интересов страны отводится военно-морским силам. Однако, как отмечают зарубежные аналитики, сегодня ВМС Ирана еще не в состоянии эффективно выполнять все возложенные на них задачи по защите стратегических интересов страны. Прежде всего это связано с нехваткой современных боевых кораблей, самолетов и других видов вооружения, а также с моральной и физической изношенностью имеющейся военно-морской техники. Военное руководство страны пытается найти выход из создавшейся ситуации в интенсификации религиозной и идеологической работы и усилении морально-психологической обработки личного состава ВМС. Как считают иностранные эксперты по проблемам Ближнего и Среднего Востока, это позволит несколько повысить боеспособность ВМС и выиграть время для претворения в жизнь планов их развития и модернизации, главными направлениями которых здесь считаются техническое перевооружение флота, закупки новых боевых кораблей и катеров, а также модернизация уже состоящих на вооружении путем оснащения их современными ракетными комплексами, электронными и радиотехническими средствами. Предусматривается, в частности, строительство сверхмалых подводных лодок и хорошо вооруженных быстросходных ракетных катеров, катеров на воздушной подушке, а также приобретение морских мин современных типов (общий их запас составляет в стране около 3 тыс.). В случае успешного осуществления этих планов ВМС Ирана могут стать важным фактором международной политики в зоне Персидского и Оманского заливов.

## НОВАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВМС США

*Капитан 1 ранга О. СУХОВ*

В ПЕРВОЙ части статьи\* рассматривались роль и значение системы управления ВМС в глобальной системе управления вооруженными силами США. Вторая часть посвящена анализу основных компонентов программы создания автоматизированной системы управления ВМС «Коперник».

Эта программа включает четыре компонента:

– сети обмена глобальной информацией (GLOBIXS);

– комплексы обработки данных главного командования (ГК) СССР (Commander-in-Chief Complex), которые обеспечивают сравнение и обобщение данных, а также их доведение до сил передового базирования по сетям обмена тактической информацией;

– сети обмена тактической информацией (TADIXS), связывающие комплексы обработки данных ГК с тактическими командными центрами;

– тактические командные центры ТСС (Tactical Command Center).

Сети обмена глобальной информацией GLOBIXS, как и все остальные компоненты программы «Коперник», представляют собой виртуальные сети обмена данными, связывающие командные центры и пункты управления, находящиеся на берегу. Для этого будут использоваться существующие и разрабаты-

ваемые системы связи, в том числе система связи министерства обороны DCS (Defense Communications System).

В настоящее время определена концепция восьми сетей GLOBIXS, исходя из их функционального предназначения: радио- и радиотехнической разведки SIGINT (Signal Intelligence) – GLOBIXS A; противолодочной обороны ASW (Anti-Submarine Warfare) – GLOBIXS B; космических средств и систем радиоэлектронной борьбы SEW (Space and Electronic Warfare) – GLOBIXS C; передачи изображений IMAGERY – GLOBIXS D; передачи командной информации (в том числе обеспечение проведения видео- и телеконференций, голосовой обмен, факсимильная и телетайпная связь) – GLOBIXS E; управления базами данных DBM (Data Base Management) – GLOBIXS F; научно-исследовательской информации (связь с лабораториями, полигонами, другими научно-исследовательскими учреждениями) – GLOBIXS G; информационная сеть ВМС (обмен текстовыми сообщениями) – GLOBIXS H.

Сети GLOBIXS A – D получают информацию от множества источников (свыше 33 тыс.) и поэтому имеют более сложную по сравнению с остальными структуру. Источниками информации для них являются центры, оборудованные средствами наблюдения, ре-

\* Начало см.: Зарубежное военное обозрение. – 1998. – № 4. – С. 49 – 53.

гиональные аналитические центры ВМС, центры, не относящиеся к ВМС, национальные аналитические центры и пульты освещения обстановки, входящие в состав комплексов обработки данных ГК. Основными их функциями являются:

- передача результатов анализа обстановки в масштабах ТВД, проводимого комплексами обработки данных главного командования, силам флота в море и в аналитические центры национального масштаба;

- сбор, обработка и обобщение информации, циркулирующей между комплексами обработки данных ГК, в целях оптимизации использования источников информации национального масштаба в военных целях;

- автоматизированный анализ информации, полученной от различных источников, который не может быть произведен на борту корабля, находящегося в море;

- создание и контроль текущего состояния, обслуживание баз данных по регионам, временная статистика с применением аппарата компьютерного анализа и моделирования;

- обмен информацией с береговыми центрами и службами ВМС, министерства обороны США, а также союзников по НАТО;

- обеспечение всех пользователей графической информацией единого формата за счет оснащения комплексов обработки данных главного командования пультами FASTT с единым программным обеспечением.

Наиболее реально структуру программы «Коперник» отражают сети GLOBIXS A и B. Первая (данные PP/PTP) связывает разведцентры ВМС и министерства обороны с командными центрами флотов FCC (Fleet Command Center) через систему связи DCS. Кроме того, через сеть управления базами данных GLOBIXS E осуществляется обмен базами данных других командных центров.

Сеть обмена сообщениями по противолодочной обороне в системе GLOBIXS B, как и все остальные сети GLOBIXS A – D, имеет пять типов источников информации, описанных выше. Гидроакустическая информация поступает от систем TAGOS (рис. 1), SOSUS и других сетей GLOBIXS через комплексы обработки данных главного командования.

Взаимосвязь сетей GLOBIXS A и B показана на рис. 2.

Сеть GLOBIXS C обеспечивает обмен стратегической и тактической информацией, освещающей космическую и воздушную обстановку в интересах РЭБ.

Сеть GLOBIXS D поддерживает обмен информацией изображений между флотами в целях обеспечения ударных, десантных и других тактических боевых действий. В число абонентов входят также комплексы обработки данных ГК, разведуправление министерства обороны, национальный центр разведки ВМС и т. д. Основную роль здесь играет разведцентр формируемого объединенного командования.

Сеть GLOBIXS E обеспечивает связь командных центров флотов, комплексы обработки данных ГК и формируемых объединенных командований, включая союзников. Она совмещается с системой связи, относящейся к ГККС.

Сеть GLOBIXS F обслуживает базы данных, хранящиеся в вычислительных центрах на берегу и кораблях в море. Обмен информацией осуществляется между разведцентрами (ВМС и объединенного командования), управлением информации министерства оборо-



Рис. 1. Судно гидроакустического наблюдения TAGOS-60 «Эффектив» ВМС США

ны, ЦРУ, научно-исследовательскими учреждениями (НИУ), военно-морскими учебными заведениями и т. д.

Сеть GLOBIXS G позволяет обмениваться научно-исследовательской информацией между НИУ, включая лаборатории и полигоны, и командованиями флотов.

Сеть GLOBIXS H обеспечивает обмен неформализованной (текстовой) информацией через систему связи DCS, благодаря чему сокращается количество бумажных документов и повышается оперативность системы управления.

Количество виртуальных сетей GLOBIXS, судя по данным западной печати, не ограничивается перечисленными. В перспективе возможно подключение новых, однако, при условии, что они будут удовлетворять общим требованиям, использовать единый формат сообщений (CORCOM) и протокол обмена, а также иметь пульта FASTT.

Вторым основным компонентом архитектуры программы «Коперник» являются комплексы обработки данных главного командования (ССС). Предусмотрено создание трех таких комплексов: в ВМБ Пёрл-Харбор (на о. Оаху, Гавайи), Норфолк (штат Вирджиния) и Неаполь (Италия).

Взаимодействие комплекса СССР Атлантического флота и сетей GLOBIXS показано на рис. 3.

Комплексы обработки данных главного командования также представляют собой виртуальную автоматизированную систему, которая обеспечивает передачу обработанной информации в сетях управления GLOBIXS и TADIXS. Отличие этих комплексов от сетей GLOBIXS состоит в том, что в аппаратуре СССР объединяется информация, полученная только от береговых источников, которая позволяет судить об особенностях обстановки на конкретном ТВД.

Комплекс обработки данных ГК включает шесть центров:

- командный центр флота FCC, структура которого описана ниже;

- центр наблюдения и контроля за ходом проведения операций, который объединяет ряд центров: разведывательный, противолодочной обороны, космических средств и систем радиоэлектронной борьбы (РЭБ), научно-исследовательский центр (НИЦ), а также прочие системы и средства управления (метеоцентр, центр тылового обеспечения и другие);

- центр космических средств и систем РЭБ, отвечающий за контроль космической обстановки, применение средств автоматизации и РЭБ (включая средства по обеспечению оперативной маскировки и безопасности информации);

- НИЦ, имеющий в своем распоряжении

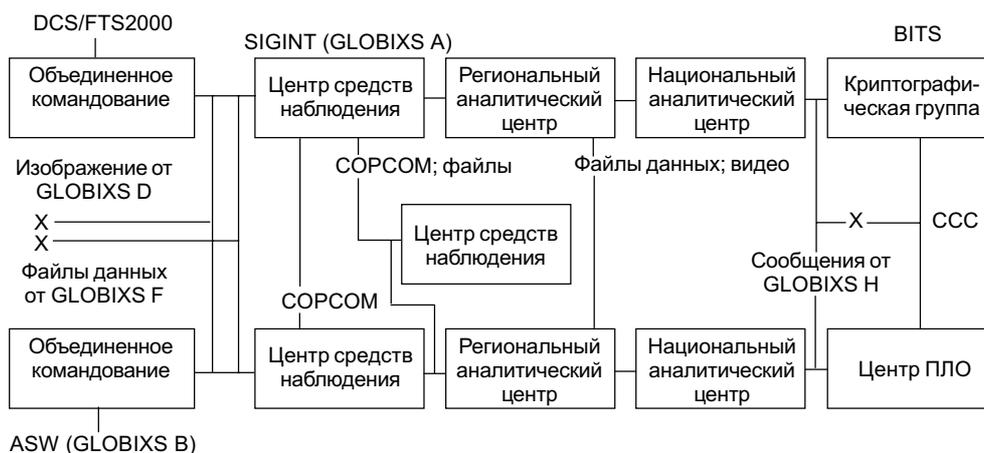


Рис. 2. Схема взаимодействия сетей обмена информацией GLOBIXS A и B: DCS (Defense Communication System) – система связи министерства обороны США, FTS2000 (Federal Telecommunications System) – федеральная телекоммуникационная система США, BITS (Base Information Transfer System) – базовая система передачи информации министерства обороны, служащая для связи кораблей в базе и береговых центров, CCC (Commander-In-Chief Command Complex) – комплекс обработки данных главного командования, COPCOM (Copernic Common) – сообщения единого формата программы «Коперник»

автоматизированную библиотеку в виде базы данных, файлы которых могут передаваться по сети GLOBIXS F;

- объединенный разведцентр, включающий разведку флота, разведцентр океанского ТВД, осуществляющий оперативную разведку при проведении как морских, так и наземных операций, а также криптографическую группу, обеспечивающую безопасность информации между сетями GLOBIXS A (на берегу) и TADIXS (в море);
- центр управления противолодочными силами.

Кроме этих основных центров, в комплекс обработки данных главного командования входит ряд общих и специальных подразделений, участвующих в процессе боевого управления. Территориально они могут располагаться в самом CCC или на некотором удалении от него. Все эти подразделения оборудованы вычислительной аппаратурой с базами данных, которые объединены в локальную вычислительную сеть, а она, в свою очередь, сопряжена через систему связи CSS (Communications Support System) с сетями GLOBIXS и TADIXS.

Командный центр флота выполняет следующие задачи:

- передает приказы и распоряжения командованиям на ТВД;
- организует боевые порядки тактических соединений кораблей, морской авиации и морской пехоты согласно директивам высшего командования;
- осуществляет подготовку, оценку, доведение до исполнителей и контроль выполнения планов, приказаний и команд;
- занимается распределением и оперативным перераспределением выделенных ресурсов при проведении боевых операций;
- составляет график занятия боевых позиций силами, выделенными для проведения операций;
- оперативно реагирует на изменение тактической ситуации и контролирует состояние боеготовности сил;
- проводит различные обеспечивающие мероприятия (транзитное планирование, поисково-спасательные операции при стихийных бедствиях и катастрофах);
- производит оценку эффективности выполнения запланированных операций и кор-

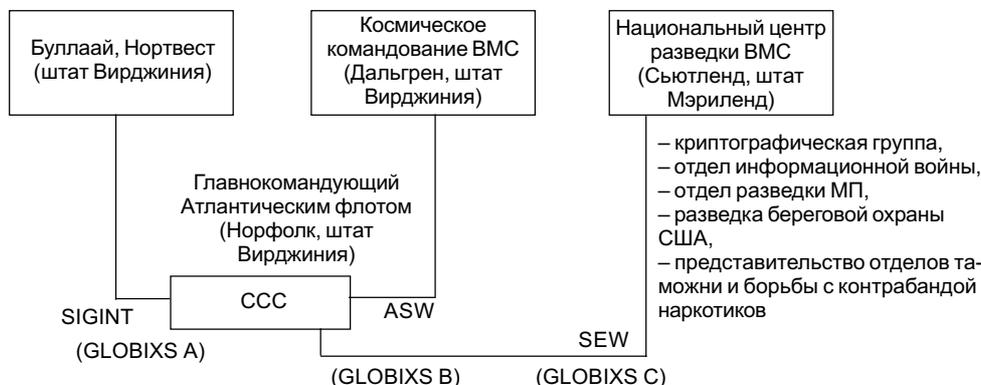


Рис. 3. Схема взаимодействия комплекса обработки данных главнокомандующего Атлантическим флотом с сетями обмена данными GLOBIXS A, B и C

ректировку планов дальнейших действий.

На командный центр флота замыкаются несколько подразделений:

- центр управления подводными силами, в ведении которого находятся ПЛПЛ стратегического и оперативно-тактического назначения, спасательные и глубоководные научно-исследовательские подводные аппараты, ПЛПЛ тактического назначения, действующие в составе разнородных соединений флота;
- центр управления противолодочными силами, осуществляющий управление прежде всего базовой патрульной авиацией и интегрированной системой подводного наблюдения IUSS, к которому могут быть также подключены через командные пункты соединений надводные корабли и другие средства ПЛО;
- главный центр оценки подводной опасности, анализирующий полученную от различных источников гидроакустическую информацию и прогнозирующий на ее основе местоположение и вероятные действия ПЛ противника;
- океанографический центр, занимающийся изучением состояния окружающей среды и составлением прогноза метеообстановки с периодической подготовкой докладов;
- объединенный разведцентр (описан выше);
- центр управления морскими перевозками, где разрабатываются планы проводки конвоев, их построение, организация всех видов обороны и оптимальные маршруты движения.

Сеть обмена тактической информацией TADIXS является связующим звеном между комплексами обработки информации ГК, командными центрами тактического уровня и остальными пользователями системы управления. Физически же связь комплексов ССС и центров ТСС, а также сетей TADIXS всех типов осуществляется с помощью системы связи CSS, в составе которой есть приемопередающая аппаратура, аппаратура ЗАС, вычислительная техника с программным обеспечением, адаптированным к существующим форматам сообщений и в то же время позволяющим проводить обмен данными общего формата программы «Коперник» со скоростью до 64 кбит/с.

К 1994 году в систему связи CSS были включены: вертолетная система ПЛО LAMPS и объединенная система распределения тактической информации JTIDS. В целях ее совершенствования ведутся исследования в областях технологий асинхронного режима обмена данными (ATM), обмена информацией по коммерческой вычислительной сети INTERNET, создания многоуровневой системы разграничения и расширения рабочего диапазона приемников/передатчиков, в частности SHF (3 – 10 ГГц), VHF (30 – 100 МГц), EHF (30 – 100 ГГц). В 1997 году система CSS была состыкована с корабельным комплектом объединенной командно-информационной системы ВМС.

Данные, циркулирующие в CSS, можно разделить на три уровня:

- протоколы обмена (формат сообщений, пакетная передача);
- логическая адресация (маршрутизация потоков данных);
- пользовательская информация (на пультах операторов).

Выделяют четыре категории сетей TADIXS:

- командные, которые обеспечивают проведение команд боевого управления от вы-

сстоящего командования (здесь предусмотрена возможность проведения телеконференций) и от командования тактических соединений и групп.

- позволяющие передавать данные об окружающей среде и необходимые для тылового обеспечения файлы баз данных, данные изображений, неформализованные (текстовые) сообщения;

- сети данных наведения оружия;
- сети обеспечения операций (боевых действий): противолодочных, ударных, противоздушных (эта виртуальная сеть реализована объединенной системой распределения тактической информации JTIDS в реальном масштабе времени), специальных разведанных, боевых действий в космическом пространстве и РЭБ.

Четвертой, основной частью системы, создаваемой по программе «Коперник», являются командные центры тактического уровня ТСС – стационарные и подвижные. Подвижными центрами (обозначаются TFCC – тактический флагманский командный центр) намечено оборудовать корабли пяти классов, которые можно будет использовать в качестве флагманов тактических соединений: штабные корабли амфибийных сил (LCC «Блю Ридж», «Маунт Уитни»); штабные корабли оперативных флотов (AGF «Ла Саль», «Коронадо»); авианосцы с ядерной и обычной энергетикой CVN/CV; крейсера с обычной и ядерной энергетикой CG/CGN; универсальные десантные корабли LHD (типа «Уосп»).

Кроме того, TFCC могут быть развернуты на универсальных десантных кораблях LHA (типа «Тарава», рис. 4), а с учетом высокой вероятности ведения совместных действий ПЛ и надводных кораблей для ПЛ предусмотрен малый вариант командного центра тактического уровня, сопряженный с ее автоматизированной системой боевого управления (АСБУ).

Командные центры тактического уровня имеют гибкую структуру, адаптируемую к составу соединения и особенностям проведения операций. Флагманские центры TFCC, развернутые на авианосцах, включают все контуры, кроме противоздушного: ударный, противокорабельный, противолодочный, космических средств и РЭБ, а также контроля и координации авиационных ресурсов. На кораблях класса крейсер УРО обязательным является только контур ПВО, но в любой момент на нем могут быть развернуты противолодочный и противокорабельный контуры. Флагманские корабли амфибийных сил в состав TFCC включают контуры десантных операций и противоминных действий.

В функциональном плане командный центр тактического уровня состоит из нескольких подсистем:

- распределения информации, которая обеспечивает связь флагмана со всеми пользователями остальных кораблей группы и береговыми командными центрами;
- информационной обработки, позволяющей осуществлять единый доступ всех пользователей к информации всех типов и обеспечить совместимость функционирующих в настоящее время корабельных АСБУ (например, системы ACDS последних модификаций) с системой связи CSS и другими подсистемами;
- отображения информации, объединяющей все аудиовизуальное оборудование и обеспечивающей проведение телеконференций;

– организационно-техническая подсистема, которая контролирует условия работы лично-го состава и техники.

Организационно объединенная командно-информационная система ВМС JMCIS входит в состав управления космических средств и систем боевого управления и РЭБ (Space and Electronic Warfare Department) в структуре штаба ВМС (образовано в 1989 году). Оно должно объединить под единым командованием системы и средства радиоэлектронной борьбы, АСБУ надводных кораблей и ПЛ, систем наблюдения и связи.

Система JMCIS включает стационарный (береговой) и мобильный (корабельный) комплексы (TSC – Tactical Support Center и MOCC – Mobile Operations Control Center).

Корабельными комплексами аппаратуры JMCIS предполагается оснастить практически все корабли до класса фрегат включительно, а также основные корабли (суда) обеспечения. Это позволит каждому командиру в любой момент получать текущую картину тактической обстановки различного масштаба. К 1997 году комплексами JMCIS версии 2.2 было оснащено более 40 боевых кораблей. Береговые комплексы были установлены в 26 командных центрах и пунктах управления, включая: штаб ВМС, пять штабов оперативных флотов, два штаба объединенного командования (на Атлантике и Тихом океане), на авиабазе Кефлавик (Исландия), четыре тактических центра управления ПЛ и несколько центров управления союзников по НАТО.

Для универсальных десантных кораблей типа LHD-1 «Уосп» (рис. 5), являющихся флагманами амфибийных «групп быстрого реагирования» ARG, разработана АСБУ десантного корабля под шифром AN/KSQ-1. Она сопрягается с комплектами системы определения местоположения PLRS, находящимися в подразделениях морской пехоты, высаживающейся на берег, и обеспечивает отображение полной картины тактической обстановки в районе ее высадки с точностью, сравнимой с точностью системы NAVSTAR.

На УДК «Боксер» (LHD-4) установлены опытный комплект аппаратуры JMCIS, сопрягающийся с системой AN/KSQ-1, а также экспертная система с базой данных для планирования десантных операций. В перспективе в JMCIS планируется использовать вертолет SH-60 в целях осуществления дальнего радиолокационного обнаружения и систему прямой телетрансляции из района высадки.

Важной частью объединенной командно-



Рис. 4. Универсальный десантный корабль LHA-1 «Тарава»

информационной системы ВМС, внедрение которой идет быстрыми темпами, является автоматизированная система передачи тактической информации серии «Линк». Оконечными устройствами системы передачи данных «Линк-16» или объединенной системы распределения тактической информации JTIDS оборудуются авианосцы ВМС США, самолеты ДРЛО E-3 системы AWACS и E-6 системы JSTARS, корабли с АСБУ «Иджис», комплексы управления ЗУР «Пэтриот». Уже в 1994 году усовершенствованный вариант системы JTIDS был успешно испытан на четырех кораблях, в том числе на авианосце и многоцелевой ПЛА. При этом происходил обмен информацией как между ними, так и с самолетом AWACS ВВС США.

В связи с внедрением системы JTIDS возникли некоторые трудности. Во-первых, в переходный период было необходимо сохранить возможность обмена информацией со всеми ранее установленными устройствами, во-вторых – с союзниками США по НАТО. Поэтому корабли, на которых устанавливается система JTIDS, оборудуются специальным вычислительным устройством C<sup>2</sup>P (Command and Control Processor), преобразующим и ретранслирующим данные по старой системе передачи данных «Линк-11» (TADIL-A).

«Линк-11» обеспечивает обмен криптографически защищенными сообщениями между АСБУ НТДС, которыми оснащены большинство надводных кораблей ВМС США, самолеты ПЛО типов S-3A «Викинг» и P-3C «Орион» в стандарте STANAG 5511. Подводные лодки оснащены приемной, а ПЛА типа «Лос-Анджелес» (рис. 6) – и передающей аппаратурой. Связь осуществляется в КВ (2 – 30 МГц) и УКВ (225 – 400 МГц) диапазонах на дальностях 300 и 25 миль соответственно.

Режим передачи циркулярный, с опросом узлов связи по номерам. Из-за задержек с синхронизацией в начале эксплуатации было невозможно осуществлять космическую связь.

Одновременно с переходом к системе «Линк-16» идет модернизация «Линк-11» по программам «Усовершенствованная Линк-11» (со старыми кораблями ВМС США) и «Усовершенствованная Линк-11 для НАТО» (с кораблями союзников), работающих в совместимом с JTIDS формате. В результате выполнения этих программ станет возможным решать следующие задачи: присвоение приоритета экстренным сообщениям; увеличение пропускной способности; повышение помехозащищенности и криптографической стойкости.

Кроме того, проводится модернизация по многонациональной программе MIDS (Multi-functional Information Distribution System). Облегченный вариант этой системы, предназначенный для установки на палубных истребителях-штурмовиках типа F/A-18, позволит обмениваться информацией и с новейшими самолетами союзников «Еврофайтер» и «Рафаль». Возможна также его установка на вертолетах, кораблях и береговых центрах.

В перспективе JTIDS будет тем самым звеном, которое позволит совместить все три компонента, входящие в объединенную систему наблюдения и разведки, АСБУ и обмена информацией C<sup>4</sup>I<sup>2</sup>, а также в систему, обеспечивающую применение высокоточных боеприпасов.

В настоящий момент такое высокоточное оружие, как, например, КР «Томахок», способно эффективно поражать неподвижные цели –

узлы связи, центры управления и другие, как это уже было доказано во время боевых действий в зоне Персидского залива. С помощью системы JTIDS станет возможным применение КР «Томахок» с головной частью, оснащенной, например, высокоточным боеприпасом ВАР, по подвижным целям, поскольку JTIDS либо через спутниковый канал связи, либо напрямую сможет обеспечить наведение ракет по целям в реальном масштабе времени.

В рамках программы «Коперник» разрабатывается и система боевого управления корпуса морской пехоты США MTACCS (Marine Tactical Command and Control System), которая так же, как и в ВМС, базируется на коммерческом аппаратном и программном обеспечении открытой архитектуры (ЭВМ типа TAC-X, операционная система «Юникс»).

В период после окончания «холодной войны» возросло значение полномасштабного объединенного противостояния нелегальной иммиграции, контрабанде наркотиков и загрязнению окружающей среды. По этой причине корабли береговой охраны США должны быть оборудованы системами, позволяющими вести совместные с ВМС и другими видами вооруженных сил операции и своевременно получать информацию от внешних источников. С учетом вышесказанного было принято решение о разработке для ее кораблей систем боевого управления SCCS (Shipboard Command and Control System), с помощью которых они смогут интегрироваться в объединенную командно-информационную систему ВМС и соответственно в глобальную систему оперативного управления вооруженными силами.

Опытный образец системы SCCS, установленный на корабле береговой охраны «Даллас», прошел успешные испытания во время кризиса на Гаити. В 1997 году этой системой были оборудованы все 12 кораблей типа «Гамильтон». В ее состав входят три пульта оператора с ЭВМ типа TAC-3, на которых может одновременно отображаться до четырех карт обстановки. В настоящее время ведутся работы по сопряжению SCCS с системами передачи данных «Усовершенствованная Линк-11» и «Линк-16».

В области развития систем, обеспечивающих применение высокоточных боеприпасов, наблюдается переход от боеприпасов с ГСН, действовавших по принципу «выстрелил – забыл», к созданию боеприпасов нового типа (brilliant), которые согласно введенному в них заданию смогут осуществлять поиск определенной цели в заданном районе. Перспективная система самонаведения, основывающаяся на элементах искусственного интеллекта, будет комплексной и иметь приемник КНС NAVSTAR. Вероятнее всего будут использоваться электронно-оптическая ГСН (работа в ультрафиолетовом, видимом и инфракрасном диапазонах волн), радары, приемные устройства миллиметрового и радиочастотного диапазонов, РЛС с синтезированной апертурой и технологии мультиспектрального поиска.

Хотя система наблюдения и разведки и выделена в концепции RMA в отдельное звено, она неразрывно связана с АСБУ силами. Необходимость получения более полных и точных данных о противнике вызывает необходимость систематического совершенствования средств и систем наблюдения и разведки. По оценкам западных специалистов, самолеты ДРЛО системы AWACS способны обнаруживать как низколетящие цели, так и самолеты



Рис. 5. Универсальный десантный корабль LHD-1 «Уосп»

ты на средних и больших высотах на дальностях свыше 200 миль. С помощью системы опознавания они идентифицируют цель и могут передавать информацию на береговые центры управления и самолеты ДРЛО, оборудованные системой JSTARS.

Впервые самолеты с этой системой приняли участие в боевых действиях в зоне Персидского залива. Затем, участвуя в операции в Боснии, они показали хорошее качество освещения наземной обстановки со сложным рельефом местности. Принимая информацию от самолетов AWACS над Адриатикой, они ретранслировали ее на наземные пункты управления сухопутных войск США, находящиеся в Венгрии. Далее информация через спутник передавалась на остальные десять пунктов управления. Самолеты с аппаратурой JSTARS и AWACS, относящиеся к ВВС, уже сейчас могут быть использованы целиком в интересах ВМС при действиях в прибрежных районах в дополнение к спутниковым системам наблюдения, не обладающим той гибкостью действий, которая присуща пилотируемым самолетам. Планируется использовать в системе наблюдения также беспилотные летательные аппараты.

Появившаяся в результате выполнения программы «Коперник» и постоянно расширяющаяся набор своих функций командно-информационная система ВМС станет ключевым звеном в системе управления этим видом вооруженных сил, объединяющей все командные комплексы и центры, находящиеся как на берегу, так и на борту кораблей, подводных лодок и самолетов, путем создания единого информационного пространства для всех участников боевых действий. При этом она полностью интегрируется в глобальную систему оперативного управления вооруженными силами США.



Рис. 6. Многоцелевая ПЛА SSN755 «Майами» типа «Лос-Анджелес»

**ГРИФ СНЯТ**

**«СЕКРЕТНО»**

Экз. единственный

## **ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕФОЛИАНТОВ В ИНДОКИТАЕ**

В ДЕКАБРЕ 1997 года официальные представители Вьетнама вернули группе ученых из США документы, конфискованные у них более двух лет назад. Американские исследователи занимались там изучением проблемы воздействия дефолиантов на людей, а также на животный и растительный мир в ходе вьетнамской войны.

Впервые дефолиант (химическое вещество, вызывающее опадение листьев с деревьев), получивший впоследствии название «эйджент орандж», был распылен в Южном Вьетнаме над п-овом Камау американскими военными самолетами в сентябре 1961 года. «Эйджент орандж» из-за токсичности весьма опасен для людей и животных, так как содержит диоксин — сильнодействующий химикат. Во Вьетнаме американские войска широко использовали его для обозначения границ целей при нанесении ударов с воздуха, очистки местности от растительности. Но главной задачей было воспрепятствовать действиям частей и подразделений национально-освободительной армии, скрывавшихся в джунглях. Массированное применение этого высокотоксичного вещества привело к уничтожению десятков тысяч гектаров леса, в результате чего был нанесен непоправимый ущерб окружающей среде. Не случайно использование «эйджент орандж» получило название экоцид.

Всего над территорией Вьетнама было распылено 72 млн л дефолиантов, содержащих 170 кг диоксида, воздействию которого подверглось больше людей, чем в какой-либо другой стране. И сейчас его содержание в организме жителей, находящихся в районах распыления, в 10 раз выше, чем в предместьях г. Ханой, и в 3–4 раза превышает уровень зараженности населения в некоторых промышленно развитых странах. Согласно опубликованным данным, в 50 районах Вьетнама содержание диоксида в окружающей среде все еще остается на опасном уровне. Наиболее зараженными считаются провинции Донгнай, Шонгбе, Тэининь, Куангчи и окрестности г. Дананг, где и сейчас, спустя 20 лет после окончания войны, «эйджент орандж» по-прежнему угрожает здоровью людей. Подлинно «мертвой зоной» является 1 га территории бывшего военного аэродрома Бьенхоа, откуда в свое время вылетали американские самолеты с токсичными дефолиантами: стоимость очистки только этого участка почвы достигает 5 млн долларов.

Как показали исследования, проведенные вьетнамскими учеными, в провинции Контум, расположенной на центральном плато Тэингуен, осталось не менее 0,5 кг диоксида. Такого количества этого вещества, выделенного в чистом виде, достаточно, чтобы отравить более половины населения Вьетнама, численность которого составляет 77 млн человек.

Всемирной организацией здравоохранения диоксин признан опасным канцерогеном. Исследования ученых ряда стран показали, что его использование приводит к повышению уровня раковых заболеваний, оказывает пагубное воздействие на репродуктивные функции людей и на развитие их детей. По данным министерства труда Вьетнама, занимающегося делами инвалидов войны и социальными вопросами, около 2 млн человек подверглись воздействию дефолиантов, а число детей с врожденными пороками, вызванными воздействием «эйджент орандж», в стране достигает 50 тыс. По утверждению агентства Рейтер, во Вьетнаме отмечается самый высокий в мире процент населения, зараженного диоксином. Кроме того, установлено, что от дефолиантов пострадали не только вьетнамские военнослужащие и мирные жители, но также американские военнослужащие, участвовавшие в операциях на территории этой страны.

Рост наследственных и онкологических заболеваний в пораженных этими веществами районах — это реальность, с которой вьетнамским медикам предстоит иметь дело в течение десятилетий, подчеркивают зарубежные специалисты. А для полной ликвидации ущерба, нанесенного экологии в результате ведения химической войны, по их оценкам, потребуется по меньшей мере 100 лет.

Американские эксперты подвергают сомнению результаты исследований вьетнамских ученых, утверждая, что руководство этой страны преувеличивает размеры проблемы, преследуя политические и пропагандистские цели. Как уже отмечалось, в середине 1995 года были конфискованы материалы исследований и образцы местных продуктов питания и человеческих тканей, подвергшихся тщательному анализу. Вследствие этого специалистам обеих стран не удалось провести совместную работу по прогнозированию сроков сохранения зараженности диоксидами территории Вьетнама.

## **НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ**

**АВСТРАЛИЯ.** В вооруженных силах страны произведены следующие новые назначения на командные должности:

- председателем комитета начальников штабов (КНШ) сил обороны с одновременным присвоением воинского звания адмирал стал бывший заместитель председателя КНШ вице-адмирал К. Бари;
- заместителем председателя КНШ с одновременным присвоением воинского звания маршала авиации назначен вице-маршал авиации Д. Райдинг;
- председателем КНШ сухопутных войск стал генерал-майор Ф. Хиклинг;
- председателем КНШ ВВС с одновременным присвоением воинского звания маршал назначен вице-маршал авиации Э. Маккормэк.

**ИЗРАИЛЬ.** Вступил в должность руководителя службы внешней разведки страны «Моссад» Э. Халеви. Он родился в 1934 году в Великобритании, а в 1948-м вместе с родителями иммигрировал в Израиль. В 1961 году был принят в службу внешней разведки. В начале 70-х годов являлся резидентом «Моссад» в США. С 1990 по 1995 год занимал должность заместителя начальника службы внешней разведки, а в дальнейшем был представителем Израиля в Европейском союзе.

**РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ.** Назначен главой службы безопасности президента генерал Ан Чу Соб, занимавший ранее должность начальника военного колледжа сухопутных войск. Он родился в 1948 году. Закончил военную академию. В свое время исполнял обязанности командира 35-й дивизии сухопутных войск и командующего 2-й армией вооруженных сил страны.

## АВИАНОСЦЫ ВМС СТРАН МИРА

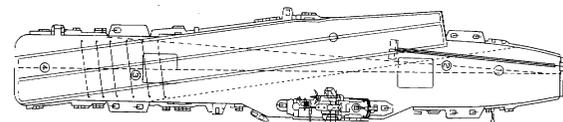
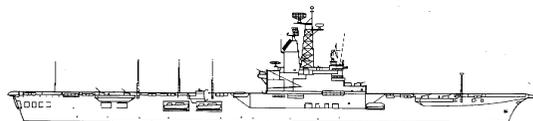
Авианосцы – основа сил общего назначения современного флота – являются универсальными системами оружия, способными эффективно действовать практически на всей акватории Мирового океана. Они могут выполнять широкий круг задач – от авиационного воздействия по объектам в глубине территории противника, осуществления контроля над обширными районами с целью обеспечения боевой устойчивости своих сил до демонстрации военной мощи и участия в гуманитарных акциях.

Универсальность авианосцев определяется также их высокими мобильностью, автономностью, ударными и оборонительными возможностями. Действуя в составе авианосной группы, за сутки они способны перемещаться на расстояние до 700 миль, продолжительное время находиться в море без пополнения запасов, наносить авиационные удары, обнаруживать и поражать противника на большой дальности.

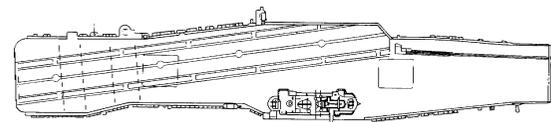
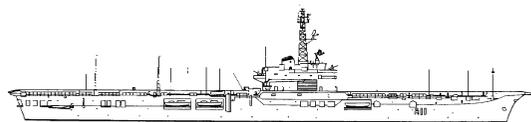
Авианосцы классифицируются по типу главной энергетической установки на атомные и с обычной (котлотурбинной или газотурбинной) ГЭУ, по предназначению (составу авиационного крыла или авиационной группы) и по водоизмещению – на многоцелевые и легкие.

## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип корабля (бортовые номера, названия) — количество в строю (строятся), год ввода в боевой состав	Водоизмещение, т: стандартное полное	Главные измерения, м : длина, ширина, осадка	Мощность энергетической установки, л.с. наибольшая скорость хода, уз	Экипаж, человек (из них офицеров) численность авиагруппы	Дальность плавания, мили при скорости хода, уз	Вооружение	
						Авиагруппа	Бортовое оружие
<b>АРГЕНТИНА</b>							
<b>«Колоссус»</b> (V2 «Бейнтесинко де Майо» – 1, 1969)	15 892 19 896	192, 24,4 7,6	40 000 24	1 000 (*) 500 (*)	12 000 14	Палубные истребители «Супер Этандер» – 11, самолеты ПЛО «Треккер» S-2E/G – 6, вертолеты ПЛО «Си Кинг» SH-3D – 4, многоцелевой вертолет SA 319B «Алуэтт-3» – 1	40-мм ЗАК «Бофорс» — 9 X 1

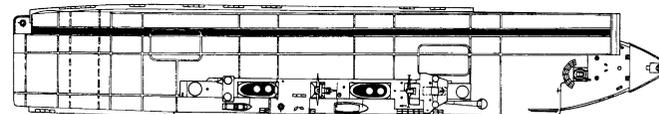
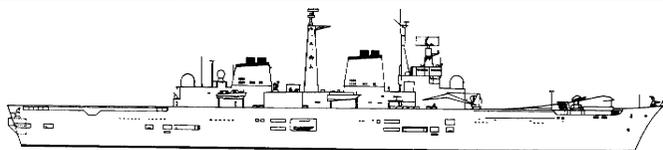


<b>БРАЗИЛИЯ</b>							
<b>«Колоссус»</b> (A11 «Минас Жерайс»), – 1, 1960	15 890 19 890	211,8 24,4 7,5	40 000 24	1 300 (*) 300 (*)	12 000 14	Противолодочные самолеты «Треккер» S-2A/E – 6, противолодочные вертолеты «Си Кинг» SH-3A/D – 4 – 6, вертолеты УН-13 – 2, транспортные вертолеты «Супер Пума» УН-14 – 3	ЗПК «Матра Садрал» – 1 X 2, 40-мм ЗАК «Бофорс» – Mk2 – 2 X 4, Mk1 – 1 X 2



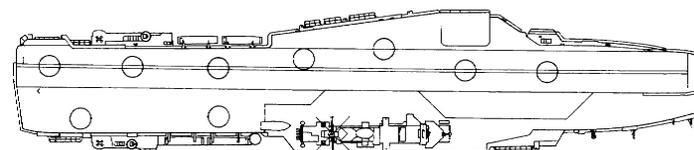
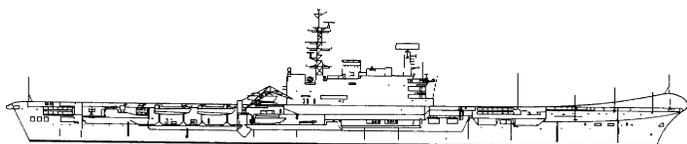
**ВЕЛИКОБРИТАНИЯ**

<b>«Инвинсибл»</b> (R05 «Инвинсибл», R06 «Илластриес», R07 «Арк Ройял» – 3, 1980, 1982, 1985	•	192,6	97 200	685 (60)	7 000	Палубные штурмовики «Си Харриер» F/A.2 – 9, вертолеты ПЛО «Си Кинг» HAS.6 – 9, вертолеты ДРЛО «Си Кинг» HAS.2 – 3	ПУ ЗУР «Си Дарт» – 1 X 2, 20-мм ЗАК «Вулкан Фаланкс» Mk14 – 3 X 6 (на R 07), 30-мм ЗАК «Голкипер» – 3 X 7 (на R 05 и R 06), 20-мм ЗАК «Эрликон» – 1 X 2
	20 600	27,5 8	28	366 (80)	19		



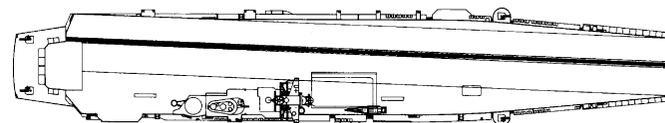
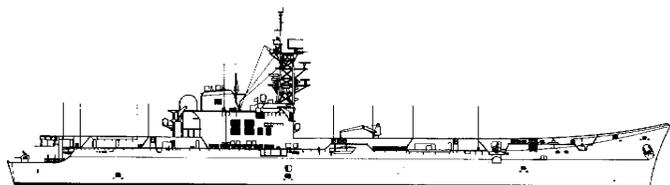
**ИНДИЯ**

<b>«Гермес»</b> (R 22 «Вираат») – 1, 1959	23 900	208,8	76 000	1 350 (143)	•	Истребители-штурмовики «Си Харриер» FRS Mk51 – 12, противолодочные вертолеты «Си Кинг» Mk42B/C и Ка-27 – 7	ПУ ЗУР «Си Кэт» – 2 X 4, 30-мм ЗАК АК-230 – 2 X 2, 40-мм ЗАК «Бофорс» – 2 X 1
	28 700	27,4 8,7	28	• (•)	•		

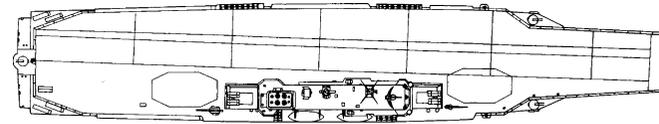
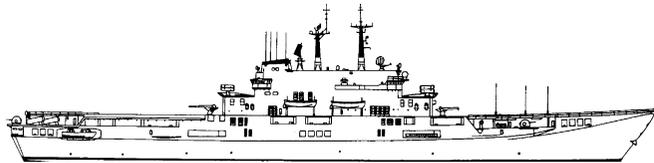


**ИСПАНИЯ**

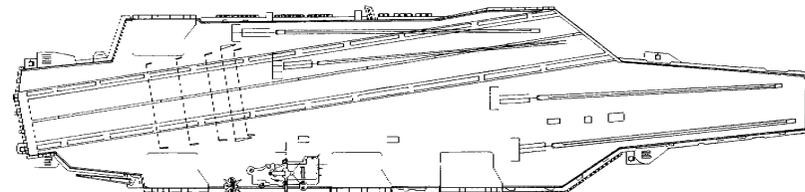
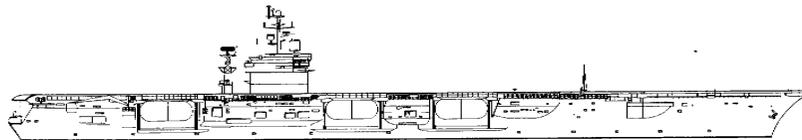
<b>«Принц Астурийский»</b> (R11 «Принц Астурийский») – 1, 1988	•	195,9	46 400	555 (90)	6 500	Истребители-штурмовики AV-8B «Харриер-2» – 6 – 12, противолодочные вертолеты SH-3 «Си Кинг» – 6 – 10, многоцелевые вертолеты AV-212EW – 2 – 4, SH-60B «Си Хок» – 2	20-мм ЗАК «Мерока» – 4 X 12
	17 188	24,3 9,4	26	208 (•)	20		



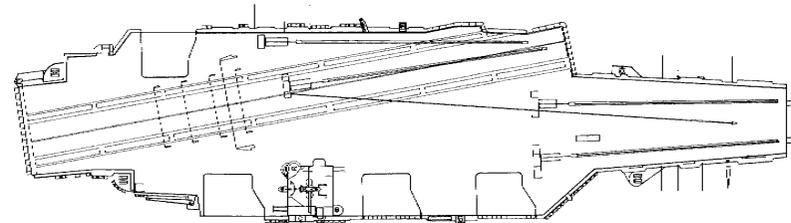
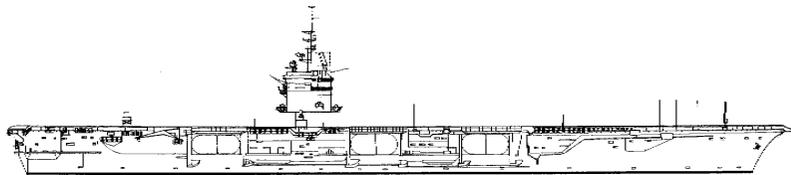
ИТАЛИЯ							
«Дж. Гарибальди» (С551 «Дж. Гарибальди») – 1, 1985	10 100 13 850	180 33,4 6,7	81 000 30	550 (*) 230 (*)	7 000 20	Истребители-штурмовики AV-8B «Харриер –2» – 16 или противолодочные вертолеты SH-3D «Си Кинг» – 18	ПКР «ОТО Мелара Тезео» Mk2 – 4 X 1, ЗРК «Альбатрос» – 2 X 8, 40-мм АУ «Бреда Компакт» – 3 X 2, 324-мм ТА – 2 X 3



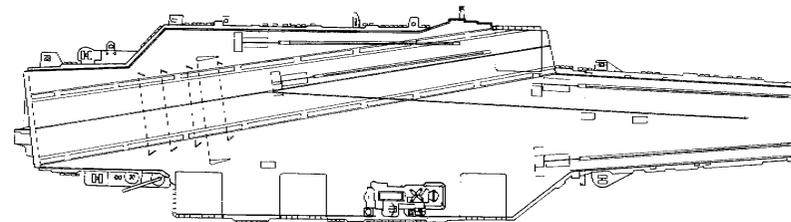
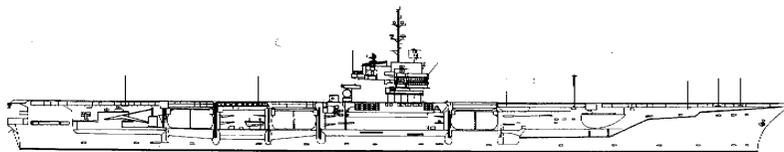
США							
«Нимитц» (CVN 68 «Нимитц», CVN 69 «Эйзенхауэр», CVN 70 «Винсон», CVN 71 «Рузвельт», CVN 72 «Линкольн», CVN 73 «Вашингтон», CVN 74 «Стеннис», CVN 75 «Трумэн», CVN 76 «Рейган», CVN 77 (+) – 6 (4), 1976, 1977, 1982, 1986, 1989, 1992, 1995, 1998, •	72 916 (CVN 68 – 70), 73 973 (CVN 71) 91 487 (CVN 68 – 70), 96 386 (CVN 71), 102 000 (CVN 71 – 76)	332,9 40,8 11,3 (CVN 68 – 70), 11,8 (CVN 71), 11,9 (CVN 72 – 73)	260 000 свыше 30	3 184 (203) 2 800 (366) Походный штаб: 70 (25)	800 000 – 1 000 000 •	Истребители-штурмовики F/A-18 «Хорнет» – 36, истребители F-14 «Томкэт» – 20, самолеты РЭБ EA-6B «Проулер» – 4, противолодочные самолеты S-3A/B «Викинг» – 4, самолеты ДРЛО E-2C «Хокай» – 4, противолодочные вертолеты SH-60F – 4 и HH-60H «Си Хок» – 2	ЗРК «НАТО – Си Спарроу» – 3 X 8, 20-мм ЗАК «Вулкан» – Фаланкс» Mk15 – 3 X 6, 324-мм ТА Mk32 – 2 X 3



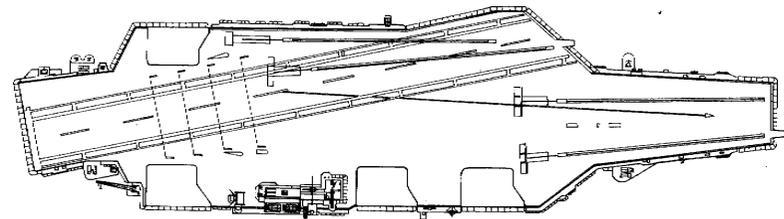
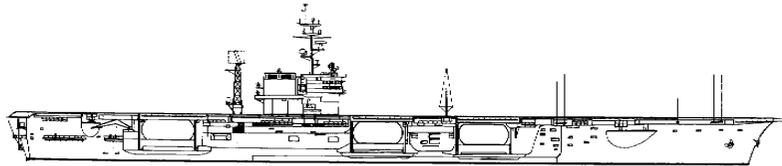
<b>«Энтерпрайз»</b> (CVN 65 «Энтерпрайз») – 1, 1961	75 700 93 970	342,3 40,5 11,9	280 000 33	3 215 (171) 2 480 (358)	300 000 •	Истребители F-14 «Томкэт» – 20, истребители-штурмовики F/A-18 «Хорнет» – 36, противолодочные самолеты S-3A/B «Викинг» – 8, самолеты РЭБ EA-6B «Проулер» – 4, самолеты ДРЛО E-2C «Хокай» – 4, противолодочные вертолеты SH-60F – 4 и HH-60H «Си Хок» – 2	ЗРК «НАТО – Си Спарроу» – 3 X 8, 20-мм ЗАК «Вулкан-Фаланкс» Mk15 – 3 X 6.
---	------------------	-----------------------	---------------	----------------------------	--------------	---	---



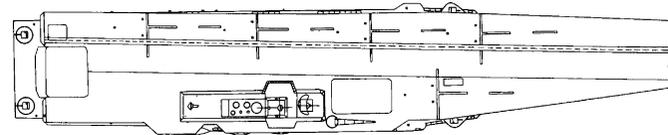
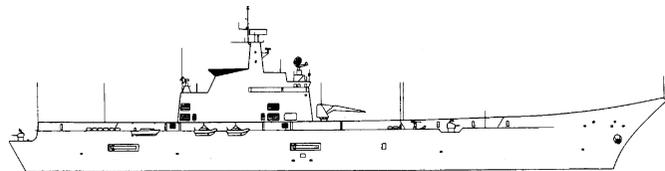
<b>«Форрестол»</b> (CV 62 «Индепенденс») – 1, 1959	60 000 80 643	326,4 39,6 11,3	280 000 33	2 900 (154) 2 279 (329) Походный штаб: 70 (25)	8 000 20	Истребители F-14 «Томкэт» – 20, истребители-штурмовики F/A-18 «Хорнет» – 36, противолодочные самолеты S-3A/B «Викинг» – 8, самолеты РЭБ EA-6B «Проулер» – 4, самолеты ДРЛО E-2C «Хокай» – 4, противолодочные вертолеты SH-60F – 4 и HH-60H «Си Хок» – 2	ЗРК «НАТО – Си Спарроу» – 3 X 8, 20-мм ЗАК «Вулкан-Фаланкс» Mk15 – 3 X 6
--	------------------	-----------------------	---------------	---	-------------	---	--



<b>«Китти Хок»</b> (CV 63 «Китти Хок», CV 64 «Констеллейшн», CV 67 «Кеннеди») – 3, 1961, 1965, 1968	60 100	323,6 (CV 63),	280 000	2 930 (155)	12 000	Истребители F-14 «Томкэт» – 20, истребители-штурмовики F/A-18 «Хорнет» – 36, противолодочные самолеты S-3A/B «Викинг» – 8, самолеты РЭБ EA-6В «Проулер» – 4, самолеты ДРЛО E-2С «Хокай» – 4, противолодочные вертолеты SH-60F – 4 и HH-60Н «Си Хок» – 2	ЗРК «НАТО – Си Спарроу» – 3 X 8, 20-мм ЗАК Mk15 – 4 X 6
	(CV 63, 64), 61 000 (CV 67) 81 123 (CV 63), 81 773 (CV 64), 80 941 (CV 67)	326,9 (CV 64), 320,6 (CV 67) 39,6 11,4	32 <hr/> 32	2 480 (320) Походный штаб: 70 (25)	20		

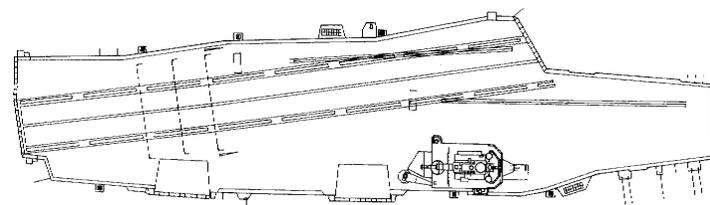
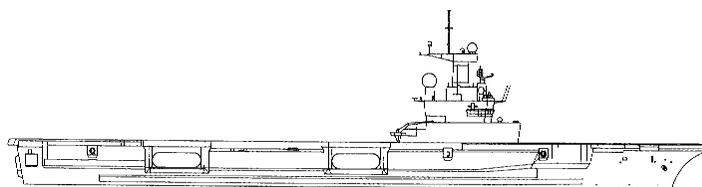


ТАИЛАНД							
<b>«Чакри Нарубет»</b> (911 «Чакри Нарубет») – 1, 1997	•	182,6	44 250	455 (62)	10 000	Самолеты AV-8S «Харриер» – 12 или вертолеты SH- 3D «Си Кинг»	УВП Mk41 ЗУР «Си Спарроу» – 1 X 8, ЗРК «Матра Садрал» – 3 X 6, 20-мм ЗАК «Вулкан-Фаланкс» – 4 X 6
	11 485	22,5 6,2	26,4	146 (•)	12		

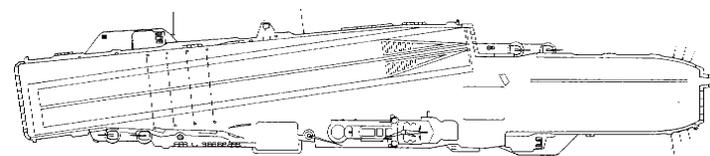
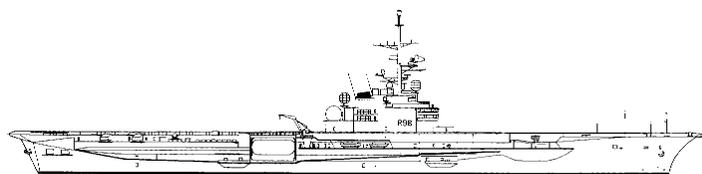


**ФРАНЦИЯ**

<b>«Шарль де Голль»</b> (R 91 «Шарль де Голль», R 92 «Ришелье») – (2), 1999, •	36 600	261,5	76 000	1 150 (•)	•	Самолеты «Рафаль-М», «Супер Этандар», E-2С «Хокэй» – 35 – 40, противолодочные вертолеты – 2 4	УВП ЗРК «Астер 15» – 4 X 8, ПУ ЗРК «Матра Садрал» – 2 X 6, 20-мм ЗАК «Giat 20 F2» – 8 X 1
	40 550	31,5 8,5	27	550 (•) Походный штаб 50 (•)	•		



<b>«Клемансо»</b> (R 98 «Клемансо», R 99 «Фош») – 2, 1961, 1963	27 307	265	126 000	1 017 (47)	4 800	Истребители-бомбардировщики «Супер Этандар» – 18, самолеты-разведчики «Этандар-4Р» – 4, истребители F-8Е «Крусейдер» – 8, противолодочные вертолеты Берег 1050 «Ализе» – 7, вертолеты SA 365F «Дофин-2» – 2	ПУ ЗРК «Наваль Кроталь» – 2 X 8, ЗРК «Матра Садрал» – 2 X 6, 100-мм АУ – 4 X 1, 12,7-мм пулеметы
	32 780	31,5 8,6	32	672 (.)	24		



**ВО ЧТО ОБОЙДЕТСЯ РАСШИРЕНИЕ НАТО**

В ДОКЛАДЕ бюджетного управления конгресса США в 1996 году отмечалось, что расширение НАТО на Восток обойдется в сумму от 61 млрд до 125 млрд долларов за 15 лет (сюда включены добавочные расходы, предусмотренные как в бюджетах блока, так и в военных бюджетах каждой страны-участницы).

В докладе от февраля 1997 года Пентагон установил общую стоимость расширения НАТО – 27 – 35 млрд долларов за 13 лет, причем на долю Соединенных Штатов приходится 1,5 – 2 млрд. Дополнительные расходы НАТО определены в 5,4 – 7,2 млрд долларов.

Представители администрации Б. Клинтона заявили, что в следующем докладе эти цифры будут пересмотрены в сторону снижения, а добавочные расходы для НАТО, запланированные на десять лет, составят 1,5 млрд долларов. На Соединенные Штаты возлагается четверть этих затрат – около 400 млн долларов.

Судя по заявлению тех же официальных лиц, представители командования НАТО, в последнее время посетившие Польшу, Венгрию и Чехию отметили высокое качество аэродромов, баз снабжения и других военных объектов, на которых они побывали. В связи с этим расширение блока, по их оценке, потребует меньше средств, чем ожидалось ранее «Современные, хорошо оборудованные объекты», – заявил один из них.

Вместе с тем, по мнению автора доклада бюджетного управления конгресса И. Эланда, «последние оценки Пентагона настолько занижены, что не выдерживают даже элементарной проверки» Ему представляется, что выделение 1,5 млрд долларов на десятилетний период ничтожно малая цифра. «За эти деньги вы даже танки не помоеете», – подытожил Эланд, который ныне является директором отдела исследований оборонной политики в НИЦ «КАТО-институт» (г. Вашингтон).

*Полковник В. Владимиров*

**ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ  
СОТРУДНИЧЕСТВО ИНДОНЕЗИИ И  
АВСТРАЛИИ**

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ кризис в Индонезии стал первым испытанием на прочность отношений Австралии с ее северным соседом. За короткое время, прошедшее со времени расстрела индонезийскими войсками демонстрации на мятежном Тиморе, Австралия стала самым близким военным союзником администрации Сухарто.

Как отмечала газета «Сидней морнинг геральд», геополитические интересы объединили в альянс военных «двух самых непохожих друг на друга стран на земле», что было совершенно немыслимо еще лет десять назад. В 1997 году 236 индонезийских военнослужащих различных рангов и родов войск проходили обучение под руководством австралийцев, в том числе в самой Индонезии. И для Канберры сотрудничество в области обороны с Индонезией имеет решающее значение в укреплении региональной безопасности. Препятствием в отношениях между двумя странами был повернут в «русло конструктивного сотрудничества».

Чтобы добиться этого, было принято политически деликатное решение наладить отношения сначала с наиболее властной в индонезийских вооруженных силах группой – «Копассус». Это элитное подразделение спецвойск, которое правозащитные организации обвиняют в подавлении движения диссидентов, в частности, в Восточном Тиморе.

После того как Индонезия оказалась в серьезном экономическом кризисе, австралийские обозреватели в качестве худшего сценария развития ситуации в этой стране предсказывают социально-политический хаос, нестабильность и угрозу выхода армии из повиновения. В случае если в мирных жителей начнут стрелять те, кто прошел военную подготовку в Австралии, правительство последней будет нести за это свою долю ответственности.

По мнению газеты, Канберра отдавала себе отчет о подобном риске, решая наладить союзнические отношения с Индонезией.

Поэтому предлагалось ограничиться только обменом визитами между высокопоставленными военачальниками и проведением военно-морских учений обеих стран. Однако, в конце концов было решено что и их войска специального назначения также смогут проводить совместные учения. Министр обороны Австралии мотивировало это тем, что связи с «Копассус» помогут бороться с терроризмом и защищать безопасность австралийцев, находящихся в Индонезии.

Согласно опубликованному недавно докладу ведущего военного аналитика из Австралийского национального университета П. Керра, отношения между военными двух стран развиваются по плану. Австралийские советники уже дали рекомендации правительству Сухарто, как лучше всего защитить газовые месторождения в районе о-вов Натуна от возможных нападений. Установлены закрытые коммуникационные линии между североавстралийским командованием войск, штабом военно-морских сил Австралии, командованием индонезийских ВМС в Сурабае и вооруженными силами Индонезии в г. Джакарта. Около 80 генералов посетили за последнее время Австралию.

По мнению сотрудников университетского центра тихоокеанских и азиатских исследований, в необходимости развития тесных отношений с Индонезией сомнений нет, но опасность заключается в том, что рано или поздно кто-нибудь из тех, кого обучали австралийцы, вдруг откроет огонь по гражданскому населению, выступившему за свои права.

*Полковник В. Сергеев*

**СЬЕРРА-ЛЕОНЕ:  
ХРОНИКА ПОСЛЕДНИХ СОБЫТИЙ**

В МАЕ 1997 года группа офицеров во главе с майором Г. Карома совершила в Сьерра-Леоне государственный переворот. Президент страны А Кабба бежал в Гвинею, а представители Межафриканских сил по поддержанию мира в соседней Либерии (ЭКМОГ) выступили с заявлением о готовности добиваться возврата его к власти.

5 февраля 1998 года входящий в состав ЭКМОГ нигерийский воинский контингент (численность которого к тому времени достигла 10 тыс. человек) начал крупномасштабную операцию на под-

ходах к столице Сьерра-Леоне – г. Фритаун под предлогом того, что военная хунта, захватившая в результате переворота власть в стране, нарушила договоренность о прекращении огня. После семидневных боев, в ходе которых, по данным представителей Международного комитета Красного Креста, погибло около 100 и было ранено более 1000 человек, командование миротворческого контингента заявило об установлении контроля над городом. Вооруженное противостояние между сторонниками и противниками президента Кабба в столице вызвали многочисленные стычки в различных районах страны, причем в отдельных случаях они переходили в бои с применением тяжелого оружия.

14 февраля полувоенные формирования – союзники ЭКОМОГ – захватили второй по значению г. Бо, расположенный в 200 км к юго-востоку от столицы. Однако уже 18 февраля армейские части хунты вновь заняли его. В конце месяца к этому городу подошли формирования ЭКОМОГ, которым 26 февраля удалось овладеть им после ожесточенных боев с применением авиации и артиллерии. В районе г. Кенема (240 км к востоку от столицы) миротворческие войска столкнулись с ожесточенным сопротивлением, а на юго-востоке страны, в местах добычи алмазов, бои между нигерийскими подразделениями и сторонниками хунты стали носить наиболее интенсивный характер.

1 марта в порт г. Фритаун прибыли боевые корабли Нигерии и Великобритании, а западно-африканский контингент войск занял г. Лупсар (70 км от столицы). 2 марта миротворцы, расширяя зону контроля, овладели г. Макени (150 км к северо-востоку от нее), а 7 марта – г. Кабала на севере страны и начали штурм военной базы Дару (270 км к востоку). 9 марта войска хунты и поддерживавшие их отряды Объединенного революционного фронта (ОРФ) отошли от этой базы, которая перешла под контроль ЭКОМОГ. Представители миротворческих сил заявили, что отступавшие формирования сьерра-леонской армии и повстанцев из ОРФ пытались перегруппироваться в районе г. Гандухун (25 км от Дару), а часть из них отступала в направлении населенного пункта Каплахун, который известен как бастион отрядов ОРФ.

В конце марта развернулись бои на юго-востоке Сьерра-Леоне – в районах, богатых алмазами, где остатки армии хунты и отряды партизан оказывали сопротивление западно-африканским миротворческим войскам. 19 марта правительство объявило о введении в стране чрезвычайного положения для того, чтобы, как было отмечено в его официальном заявлении, покончить со сторонниками хунты, все еще оказывавшими сопротивление законной власти в некоторых районах страны.

В целом, как полагают эксперты, мировое сообщество довольно спокойно отреагировало на вооруженные действия Нигерии в Сьерра-Леоне, за исключением некоторых заявлений отмечающих, что подобные силовые методы могут применяться только с санкции Совета Безопасности ООН. Президент Кабба, находившийся в эмиграции, вернулся в страну. На востоке продолжались вооруженные операции с участием бывших военнослужащих национальной армии и боевиков ОРФ. В середине апреля 1998 года силы ЭКОМОГ начали широкомасштабные боевые действия с целью окончательного их разгрома. Обстановку, сложившуюся в стране, французский еженедельник «Жен Африк» охарактеризовал следующим образом: «Законная власть Сьерра-Леоне полностью зависит от Нигерии. Нет никакой другой силы, кроме ЭКОМОГ, которая могла бы ее поддержать».

*Капитан В. Тушин*

## АКАДЕМИЯ НАУК США ОБ ОПТИМАЛЬНОМ ЧИСЛЕ ЯДЕРНЫХ БОЕГОЛОВК

В ГАЗЕТЕ «Нью-Йорк таймс» опубликовано заявление Академии наук США, в котором американские ученые настаивают на сокращении Соединенными Штатами и Российской Федерацией ядерных арсеналов до нескольких сот боеголовок. Это, по их мнению, не только уменьшит опасность войны, но и удержит другие страны от создания и наращивания таких вооружений. Кроме того, в заявлении подчеркивается, что ядерные боеголовки эффективны исключительно в качестве фактора сдерживания противника от нанесения ядерного удара.

Радикальное сокращение ядерных арсеналов РФ и США с максимального уровня периода «холодной войны», превышавшего 30 тыс. боеголовок с каждой стороны, до предполагаемого, который должен составить 300 единиц, способствовало бы созданию в мире такой военно-политической обстановки, когда ядерное оружие (ЯО) не считалось бы более символом статуса сверхдержавы.

«США, как страна, первая создавшая ядерное оружие и единственная, применившая его в ходе войны, постоянно выступающая в роли лидера в усилиях по контролю над ним, призваны играть незаменимую роль в вопросе установления норм, в соответствии с которыми ЯО не будет использоваться в целях принуждения», – утверждают американские ученые.

В 1991 году Вашингтон и Москва договорились сократить количество ядерных боеголовок примерно до 8 тыс. для каждой стороны (у Советского Союза их было около 11 тыс., у США – 13 тыс.). Согласившись на дальнейшее сокращение до 3500 боеголовок, как заявили представители обеих стран, они смогут договориться о третьем раунде (до 2500).

Однако и таких арсеналов ядерного оружия достаточно для уничтожения человеческой цивилизации. Сотрудники академии подчеркивают, что на вопрос, какое количество боеголовок необходимо для сдерживания противника, а если это не даст эффекта, – то для его уничтожения, военные стратеги не могут дать ответ в течение более полувека после бомбардировки г. Хиросима. Ученые, отвечая на вопрос: «До какого минимального уровня мы можем пойти?», заявляют, что он не должен быть ниже, чем 300 боеголовок, из которых 100 размещены на подводных лодках, находящихся в море и готовых к боевому применению ракет.

В 1962 году во время карибского кризиса, президент Кеннеди знал, что у СССР имеется около 300 боеголовок для нанесения удара по США. «Достаточно, чтобы взорвать нас», – сказал он своим помощникам в Белом доме. Понимания этого, по мнению американских ученых, оказалось достаточно, чтобы исключить самую мысль о ядерном конфликте.

Академия наук США, созданная в 1863 году по решению конгресса, в частности и для того, чтобы консультировать правительство по научным вопросам, предложила внести радикальные изменения в национальную ядерную политику. Как отметили ее сотрудники, планы военно-политического руководства страны по применению ЯО в целом не изменились с эпохи «холодной войны», и оно по-прежнему способно нанести угрожающий ядерный удар.

По мнению американских ученых, Соединенные Штаты должны выступить с заявлением о

том, что не станут первыми применять ядерное оружие в случае войны или иной кризисной ситуации.

*Полковник В. Абхазов*

#### **МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА РАБОТЫ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНОГО СООБЩЕСТВА США**

ИЗМЕНЕНИЯ, происшедшие за последнее десятилетие в сферах международных отношений и научно-производственных технологий, вызывают необходимость внесения корректив в работу разведывательных органов. Во времена «холодной войны» основным объектом разведки был СССР, после распада которого обнажился целый ряд угроз, ранее имевших незначительный удельный вес в работе разведывательного сообщества. К ним относятся незаконная торговля наркотиками, международный терроризм, распространение оружия массового поражения. Если раньше внимание уделялось сбору любой информации о потенциальных противниках, то в настоящее время главная задача состоит в отборе из потока сведений данных, представляющих ценность для решения новых задач.

Уменьшение количества засекреченной и увеличение объема открытой информации обусловили возрастание роли разведки в ее обработке. Поэтому на современном этапе «разведывательному сообществу» необходимо:

- уделить приоритетное внимание анализу, увеличить число аналитиков в информационных центрах, функционирующих в разведывательных управлениях сообщества;

- установить оптимальный баланс военной и гражданской тематик, сделав упор на поддержку силами разведки экономических, правоохранительных и экологических организаций, исходя из степени угроз безопасности США;

- поощрять нововведения в технические средства сбора и обработки информации, разрабатывать системы, обеспечивающие решение проблем, стоящих перед разведывательным сообществом;

- наращивать эффективность деятельности агентурной разведки.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий, по мнению военных специалистов США, будет способствовать решению задач разведки на новом, более качественном уровне.

*Капитан В. Реутов*

#### **УЧЕНИЯ «БРАЙТ СТАР-97»**

В НОЯБРЕ 1997 года вооруженные силы США и Египта, а также Великобритании, Франции, Италии, Кувейта и Объединенных Арабских Эмиратов приняли участие в одном из крупнейших в регионе Ближнего и Среднего Востока типовых учений под условным наименованием «Брайт стар-97». В маневрах, которые проводились в течение трех недель в районе Средиземноморского побережья Египта, было задействовано в общей сложности до 58 000 человек личного состава сухопутных войск, ВВС и ВМС, 337 самолетов, 24 боевых корабля и несколько сот основных боевых танков, БТР и БМП. Вооруженные силы США были представлены авианосной многоцелевой группой (АМГ) в составе 13 кораблей, включая АВМА «Джордж Вашингтон», боевой амфибийной группой (флагман – УДК «Гуам») с 24-м экспедиционным батальоном морской пехоты на борту десантных



кораблей, мотопехотными подразделениями, оснащенными танками М1А1 «Абрамс», БМП «Брэдли» и ударными вертолетами «Апач» сухопутных войск, развернутыми с Американского континента (всего 18 000 человек).

Учения этого типа с участием вооруженных сил США и Египта проводятся регулярно (раз в два года) с 1981 года, а с 1995-го к ним стали подключаться и другие государства коалиции, участвовавшие в войне с Ираком в зоне Персидского залива (1990 – 1991), с целью комплексной отработки мероприятий по сценарию вооруженного конфликта с применением многонациональных вооруженных сил против агрессора, оккупировавшего дружественную восточную страну. В ходе учений отрабатывались задачи по нанесению ударов силами палубной авиации по наземным объектам противника, высадке морского десанта на необорудованное побережье (на рисунке подразделения МП Египта высаживаются с ТДК типа «Полночный», на заднем плане – ДТД «Оук Хилл» ВМС США), задачи борьбы с корабельными группировками и подводными лодками, а также действия маневренных бронетанковых соединений и сил специальных операций.

Морская фаза учений впервые в этом году включала установление контактов многоцелевых атомных подводных лодок ВМС США с египетскими дизельными ПЛ советского производства, в том числе на этапах обнаружения, слежения и уклонения от атак с применением противолодочного оружия.

*Капитан 1 ранга В. Чертанов*

#### **ФИНЛЯНДИЯ И ПРОТИВОПЕХОТНЫЕ МИНЫ**

ПРАВИТЕЛЬСТВО Финляндии представило на рассмотрение парламента вопрос о выделении дополнительных бюджетных ассигнований на приобретение для министерства обороны партии боевых и транспортных вертолетов для охраны границы, что позволило бы отказаться от использования для этой цели противопехотных мин.

Однако отказ от них связан с большими расходами. Так, руководство министерства обороны считает, что сможет уничтожить находящиеся на складах боеприпасы не ранее 2010 года при условии выделения соответствующих ассигнований.

Часть противников закупок новой военной техники не считает необходимым изменять оборонную стратегию, другая согласна с тем, что использование противопехотных мин ставит Финляндию в политически невыгодное положение. Это единственная страна – участница Европейского

союза, которая отказалась подписать Международную конвенцию о запрещении противопехотных мин.

*Полковник А. Лукьянов*

#### **РАЗРАБОТКА НОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ F-16C И D И F-15E**

КАК ОТМЕЧАЮТ западные средства массовой информации, ожидается увеличение общего числа тактических истребителей F-15 и F-16, находящихся в эксплуатации в ВВС различных стран мира. Поэтому руководство фирмы «Дженерал электрик» полагает, что необходимо вкладывать средства в усовершенствование силовых установок таких самолетов, что, по их мнению, позволит расширить рынок сбыта продукции. В частности, специалисты фирмы «Дженерал электрик» приступили к реализации инициативной разработки усовершенствованного варианта ТРДДФ F-110-GE-129, предназначенного для оснащения тактических истребителей F-16C и D, выпускаемых корпорацией «Локхид – Мартин», а также F-15E фирмы «Макдоннелл Дуглас».

Новый двигатель, получивший обозначение F-110-GE-129EFE, будет отличаться увеличенными тягой и ресурсом, а также другими улучшенными эксплуатационно-техническими характеристиками. На первом этапе планируется добиться тяги 151,13 кН, а затем довести ее до 160,2 кН. Подчеркивается, что при эксплуатации таких двигателей при более низких уровнях тяги их ресурс может возрасти на 50 проц.

В двигателе F-110-GE-129EFE планируется использовать новейшие технологии, разработанные конструкторами фирмы «Дженерал электрик» для силовых установок истребителей F-18E и F, а также стратегических бомбардировщиков B-2. Так, предполагается применить более эффективную конструкцию вентилятора, в которой будут использованы широкохордные рабочие лопатки. По мнению разработчиков, это обеспечит больший расход воздуха и более высокую степень его сжатия, в результате чего предполагается достичь увеличения тяги и дальности полета самолета. Повышение прочности радиальной форсажной камеры, по расчетам специалистов, также улучшит эксплуатационно-технические характеристики двигателя. Как отмечают западные эксперты, ТРДДФ F-110-GE-129EFE будет практически взаимозаменяем с F-110-GE-129. Кроме того, указывается на возможность переоборудования ранее выпущенных двигателей F-110-GE-129 для создания усовершенствованного варианта. Начало квалификационных испытаний ТРДДФ F-110-GE-129EFE запланировано на декабрь 1999 года, а приступить к первым поставкам таких двигателей предполагается в 2000-м.

Сейчас двигатели ТРДДФ F-110-GE-129 установлены на 85 проц. истребителей F-16C и D ВВС США и на 75 проц. самолетов этого же типа, находящихся на вооружении ВВС различных стран мира, включая Бахрейн, Египет, Грецию, Израиль и Турцию. Такими же двигателями оснащены перспективные тактические истребители F-2 ВВС Японии.

*Полковник А. Кузьмин*

#### **ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРСКИХ КАДРОВ ДЛЯ ВМС ГЕРМАНИИ**

ОФИЦЕРСКИЙ корпус ВМС Германии насчитывает в настоящее время, по данным справочника



«Джейнс фрейтинг шипс» (1997 – 1993), 4 030 человек, из них около 90 проц – военнослужащие кадрового состава. Подготовка офицерских кадров осуществляется в военно-морском училище, расположенном в Мюрвик (район ВМБ Фленсбург), основанном в 1910 году. Отбор кандидатов для поступления в училище производится по результатам сдачи выпускных экзаменов по программе средней школы и тестирования на пригодность к военной службе на флоте, при этом конкурс в настоящее время составляет не более двух человек на место.

После поступления в училище кадеты проходят трехмесячную общевоинскую подготовку, после чего 3,5 года занимаются по университетской программе. В конце обучения они проходят полугодовую морскую практику на кораблях. Большое внимание в ходе подготовки курсантов уделяется мореходной практике. Для этих целей училищу придана парусная флотилия, в составе которой имеется 18 яхт различных классов и десять парусно-весельных ялов, а ВМС страны в целом располагают 54 учебными парусными судами, из них самым крупным является барк «Горх Фок» (см. рисунок) постройки 1958 года. Водоизмещение корабля 2 006 т, длина 89,3 м, ширина 12 м и осадка 4,9 м, площадь парусного вооружения 21 141 кв. фут, максимальная скорость хода 15 уз под парусами и 11 уз на дизеле (мощность 1 690 л. с.), дальность плавания 1 990 миль. Экипаж 206 человек, из них десять офицеров и 140 кадетов. Ремонт и модернизацию корабль проходил в 1985 и 1991 годах.

Кадеты находятся в училище на полном государственном обеспечении и имеют ежемесячное вознаграждение в размере 1 700 марок. По окончании им присваивается офицерское звание лейтенанта флота, и они обязаны прослужить на кораблях и в частях ВМС не менее пяти лет, прежде чем могут быть направлены на курсы повышения квалификации. Следующий этап подготовки – трехмесячные курсы штабных офицеров (после 14 лет календарной службы), а на 15-м или 16-м году они имеют право поступать в академию вооруженных сил Германии (г. Гамбург), которая готовит высший командный состав для главных штабов видов вооруженных сил страны.

*Лейтенант К. Колчин*

## ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА

### АВСТРАЛИЯ

\* ПОДПИСАН договор с министром обороны Новой Зеландии об установлении более тесных связей в военной области. В соответствии с ним планируется обмен визитами делегаций на различных уровнях, разрабатываются меры по укреплению связей между частями вооруженных сил, а также совместная стратегия закупок вооружений и военной техники (в частности, по замене военно-транспортных самолетов C-130 «Геркулес», модернизации самолетов базовой патрульной авиации P-3C «Орион» и бронетранспортеров M113, состоящих на вооружении обеих стран).

\* СОСТОЯЛИСЬ в марте 1998 года в г. Канберра переговоры об урегулировании конфликта на о. Бугенвиль в Тихом океане, которые, по заявлению министра иностранных дел, «проложат путь к встрече лидеров вовлеченных в конфликт сторон». В качестве места ее проведения выбран этот остров. Встреча запланирована на июнь. Министр сообщил, что Австралия выделит 1 млн долларов в фонд восстановления на нем школ, больниц, дорог и мостов.

### АВСТРИЯ

\* КАК СЧИТАЕТ министр национальной обороны, существуют три главные задачи в области оборонной политики страны – повышение обороноспособности, включение в ЗЕС в качестве полноправного члена и вступление в НАТО. Это поможет в любой момент отразить опасность извне, укрепить стабильность и поставить надежный заслон на пути активизации международной преступности и контрабанды оружия и наркотиков. По его мнению, именно два указанных направления должны содержаться в документе, который разрабатывают правящие партии для представления австрийскому парламенту.

### АНГОЛА

\* ПРАВИТЕЛЬСТВО признало Национальный союз за полную независимость Анголы (УНИТА) законной политической организацией и объявило об отмене ограничений на ее политическую деятельность в стране. На такой шаг власти пошли в ответ на заявления о проведении УНИТА демилитаризации, предусмотренной лусакским соглашением.

### АФГАНИСТАН

\* ПОДПИСАНО соглашение официальными представителями миссии ООН по координации гуманитарной помощи Афганистану и посольства Германии о совместном финансировании программы разминирования в Афганистане на сумму 2,1 млн долларов. Срок действия проекта рассчитан на год, в течение которого планируется завершить организационные мероприятия по подготовке широкомасштабной операции по обезвреживанию мин в крупнейших афганских городах и на территориях нескольких провинций, ранее использовавшихся населением для ведения сельского хозяйства. В частности, Германия берет на себя все расходы по созданию в Афганистане сети специальных центров по обучению собак для миноискания.

### БОЛГАРИЯ

\* ПРЕДСТАВИТЕЛИ американского концерна «Локхид – Мартин» предложили создать в Болгарии совместные предприятия на базе военных заводов «Г. Бенковский» (г. Пловдив), «Самел» (г. Самоков) и консорциума «Электрон» с целью ремонта В и ВТ НАТО, а также производства отдельных элементов систем вооружения в соответствии со стандартами НАТО.

### БРАЗИЛИЯ

\* США не исключают возможности вооруженного вторжения в район амазонской сельвы, если ее экономическое освоение поставит под угрозу сохранность окружающей среды. Подобную версию действий, по сообщению бразильской газеты «Глобу», в середине апреля 1998 года изложил начальник РУМО США генерал П. Хьюгс, выступивший в Массачусетском технологическом институте с лекцией «Возможные источники угроз Соединенным Штатам до 2018 года». Он определил четыре источника: ядерный терроризм, контрабанда наркотиков, нехватка сырьевых ресурсов и враждебное отношение к экологии. Хьюгс, в частности, заявил, что, если Бразилия начнет осва-

ивать Амазонию в ущерб окружающей среде, США должны быть готовы к тому, чтобы силовыми методами немедленно прервать этот процесс. В Бразилии это было воспринято как попытка шантажа.

### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* ВПЕРВЫЕ в истории британского флота две женщины, являющиеся офицерами ВМС в звании лейтенант, готовятся к назначению на должности командирами малых патрульных кораблей (экипаж 12 человек), базирующихся в ВМБ Портсмут. Подобные назначения приветствуются действующими в стране общественными организациями, выступающими за равноправие женщин, а также поощряются государственным министром обороны страны Д. Рейдом.

\* РАТИФИЦИРОВАН парламентом страны Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний. Он был открыт для подписания в сентябре 1996 года, и в настоящее время к нему присоединились 149 государств, 12 из которых ратифицировали документ. Для вступления договора в силу необходимо, чтобы его утвердили парламенты 44 государств, обладающих либо ядерным оружием, либо ядерной технологией.

### ВЕНЕСУЭЛА

\* ПРАВИТЕЛЬСТВОМ страны объявлен тендер на закупку начальной партии из шести учебно-тренировочных самолетов для замены устаревших T-2D. В числе претендентов называются «Хок» (Великобритания), L-159 (Чехия), AMX (Бразилия), IAR-99 (Румыния) и ряд других.

### ГЕРМАНИЯ

\* СОЗДАЕТСЯ в восточной части ФРГ (земля Саксония-Анхальт в районе городов Кольбитц и Летцингер) современный танковый полигон площадью 230 тыс. м<sup>2</sup> со стрельбищем длиной 26 км. На нем с помощью лазерной техники будут имитироваться условия современного высокоманевренного боя. Здесь планируется проводить учения, с участием танковых подразделений, а также мотопехотных частей бундесвера.

\* СОГЛАСНО ПРОГРАММЕ модернизации флота «ВМС-2005» судостроительная промышленность страны приступила к выполнению самого крупного за последнее десятилетие военного заказа по строительству фрегатов нового поколения типа F-124. Головной корабль в серии из четырех – ФР УРО «Заксен» – заложен на судовой верфи г. Гамбург, остальные («Гамбург», «Гессен» и «Тюринген») должны строиться на верфях в городах Киль, Бремен и Эмден при участии военно-промышленных фирм США, Канады, Испании и Нидерландов. Ввод этих фрегатов в состав флота запланирован на 2002 – 2006 годы. Стоимость каждого (об окончательном их количестве в серии строящихся пока не сообщается) будет не менее 1 млрд немецких марок (556 млн долларов США). Первые корабли этой серии заменят в составе ВМС ФРГ эскадренные миноносцы УРО типа «Лютьенс», срок службы которых к тому времени превысит 30 лет.

\* В СООТВЕТСТВИИ С ПЛАНом модернизации подводных сил флота начинается строительство четырех ПЛ нового поколения проекта 212 (U31-34), которые должны поступить на вооружение ВМС страны в период 2003 – 2006 годов. Стоимость каждой из них составит 650 млн марок (360 млн долларов). Начало работ откладывалось в связи с необходимостью внесения в проект ПЛ изменений в рамках соглашения с ВМС Италии, которые также намерены закупить, по крайней мере, две лодки этого типа. Долевое участие в приобретении новых образцов В и ВТ становится обычной практикой для ВМС стран НАТО и ЗЕС.

### ИЗРАИЛЬ

\* ОБЪЯВЛЕНО о завершении концерном «Таасия авирит» разработки новой технологии модернизации истребителей МиГ-21. Она предусматривает переоборудование кабины пилота и оснащение истребителя современной радиоэлектронной аппаратурой. Предполагается, что после выполнения модернизации самолет будет иметь обозначение МиГ-21-2000. Руководство концерна рассчитывает на крупные контракты по выполнению таких работ с Китаем, Вьетнамом,

Индией, восточноевропейскими и другими странами, имеющими на вооружении истребители этого типа.

\* **ПОТЕРПЕЛ** катастрофу боевой вертолет АН-1В «Хью Кобра» национальных ВВС. Пилот и находившийся на борту командир авиабазы «Пальмахим» генерал Шмуэль Эльдар погибли. Согласно предварительным данным, на подлете к аэродрому у машины оторвался винт и она упала в море. По приказу командующего военно-воздушными силами эксплуатация этих вертолетов приостановлена до выявления причин авиационного происшествия. На вооружение ВВС они начали поступать в 1975 году, и сейчас их количество составляет около 50.

#### **ИНДИЯ**

\* **ПЕРЕГОВОРЫ** о возможной закупке в США партии противолодочных самолетов Р-3С «Орион» ведутся здесь в течение последних четырех месяцев. Несколько таких самолетов, вооруженных ПКР «Гарпун», США поставили ВМС Пакистана. В случае принятия окончательного решения эта сделка будет первой после 1962 года, когда Вашингтон ввел запрет на поставки американского оружия в Индию, действующий до сих пор.

\* **ПЛАНИРУЕТСЯ** летом 1998 года провести совместные с США учения, в которых примут участие 40 американских солдат и офицеров и индийский батальон спецназа. Их цель – отработка действий в ходе миротворческих операций. В 1992 году началось взаимодействие индийских и американских вооруженных сил, до сих пор сводившееся к ежегодным контактам служащих спецподразделений армий двух стран, которые отрабатывали операции по борьбе с терроризмом.

#### **ИОРДАНИЯ**

\* **ПОЛУЧЕНЫ** последние три из 16 заказанных для национальных ВВС истребителей F-16. По сообщениям зарубежных СМИ, эти поставки осуществлены в рамках американской программы военной помощи Иордании в размере 215 млн долларов.

#### **ИСПАНИЯ**

\* **ЗАКЛЮЧЕНО** соглашение между правительствами Испании и Турции о поставках испанской военной техники и оборудования на сумму более 300 млрд песет (около 2 млрд долларов), в том числе 12 транспортных самолетов СН-235 и четыре фрегата типа F-100.

#### **КАТАР**

\* **ПРИБЫЛА** вторая партия из четырех тактических истребителей «Мираж-2000-5» французского производства. В рамках подписанного между руководителями двух стран соглашения предполагается оснастить ВВС Катара 12 самолетами этого типа. Первые шесть из них поступили в декабре 1997 года.

#### **КЕНИЯ**

\* **ПЛАНИРУЮТСЯ** в июне 1998 года в рамках восточноафриканского сотрудничества в области безопасности и обороны совместные военные учения подразделений армий Кении, Танзании и Уганды на кенийской территории.

#### **КНДР**

\* **СОСТОЯЛИСЬ** в марте 1998 года в масштабе страны ежегодные учения военных и гражданского населения с целью совершенствования подготовки к возможному нападению со стороны США и Республики Корея, поддержания на высоком уровне обороноспособности КНДР. В ходе их отрабатывались действия в случае бомбардировки территории страны, в частности, по затемнению городов.

#### **МАЛАЙЗИЯ**

\* **СОВМЕСТНЫЕ УЧЕНИЯ** ВМС Малайзии и Филиппин «Си Малфи-97/1» были проведены в ноябре прошлого года в районе восточного побережья страны с целью отработки задач борьбы с пиратскими действиями на море. В учениях, которые проходили в течение 9 сут, приняли участие семь боевых кораблей.

#### **НАМИБИЯ**

\* **НАЧАТА** правительством страны кампания по превращению Намибии к 2000 году в зону, свободную от мин. На эти цели планируется израсходовать около 1,2 млн намибийских долларов (свыше 200 тыс. долларов США). Работы по разминированию будут проводиться прежде всего в северных районах страны,

где на протяжении почти 20 лет продолжались вооруженные столкновения между южноафриканской армией, контролирующей Намибию, и партизанами народной организации Юго-Западной Африки (СВАПО). Всего с 1990 года было обезврежено свыше 0,5 млн мин, бомб, снарядов и других взрывных устройств.

#### **НАТО**

\* **СОГЛАСНО** исследованиям, проведенным институтом мировой политики (г. Нью-Йорк), доля США в расходах на расширение НАТО может достичь в течение ближайших десяти лет 250 млрд долларов, что более чем в 100 раз превышает ту сумму, которая, по расчетам администрации президента, будет необходима для выполнения данной программы. Только за последние три года правительство Соединенных Штатов израсходовало свыше 1,2 млрд долларов на займы, безвозмездные кредиты и военные учения с целью подготовить страны Восточной и Центральной Европы к вступлению в НАТО. Это в 3 раза превышает сумму, которая, согласно оценке Пентагона, может потребоваться на реализацию процесса расширения НАТО на Восток на протяжении следующего десятилетия. По расчетам бюджетного управления конгресса США, расходы на эти цели могут составить 125 млрд долларов, однако ее авторы исходят из предположения о том, что в НАТО будут приняты, максимум, четыре новых государства. Если же таких стран окажется, по меньшей мере, десяток, то расходы могут увеличиться в 4 раза. Оценки конгресса основаны на предположении, что Польша, Венгрия и Чехия будут расходовать на закупку вооружений в 6 раз больше, чем в настоящее время. Руководство западноевропейских стран дало понять, что они могут внести лишь скромный вклад в финансирование расширения НАТО, а восточноевропейских заявило, что просто не в состоянии изыскать такие средства. В итоге именно Соединенным Штатам придется взять на себя от трети до половины всех расходов на расширение НАТО.

#### **ОМАН**

\* **ПРАВИТЕЛЬСТВО** страны рассматривает вопрос о невозобновлении договора об американском военном присутствии в султанате, срок действия которого истекает в 2000 году. В 1990 году руководство Омана продлило договор об аренде трех баз на десять лет, в отличие от других членов Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива. В настоящее время вооруженные силы США дислоцируются в районе г. Маскат, на о. Масира и в пустынной местности Тисрит.

#### **ПАКИСТАН**

\* **ОБЪЯВЛЕНО** о первом испытательном пуске баллистической ракеты средней дальности «Гхори», состоявшемся 6 апреля 1998 года. Как отмечают западные СМИ, она предназначена для доставки боеголовки массой 700 кг на дальность 1500 км.

\* **ПРАВИТЕЛЬСТВО** планирует увеличить в текущем 1998 финансовом году расходы на оборону на 6,6 млрд рупий, доведя их таким образом до 134 млрд рупий, что составит 10 проц. государственного бюджета. Значительная часть этих средств будет направлена на модернизацию армии, авиации и военно-морских сил, закупки для них современных вооружений за рубежом.

#### **ПОЛЬША**

\* **МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ** приняло решение о проведении широкомасштабной инвентаризации движимого и недвижимого имущества вооруженных сил с целью его списания. Выделенные финансовые средства будут направлены в создаваемый фонд для закупки нового оборудования и вооружений. Так, в г. Варшава на распродажу будут выставлены 35 зданий казарменного комплекса, расположенного недалеко от столичного аэропорта. Всего планируется продать свыше 3,5 тыс. га земли (1,3 тыс. га занимают аэродромы). Кроме того, в настоящее время на аукционы выставлены 1321 здание общей площадью 441 тыс. м<sup>2</sup>. Соответствующие предложения поступили от 140 гарнизонов.

\* **ВВОДЯТСЯ** новые процедуры допуска к секретным документам в соответствии со служебными инструкциями НАТО. К марту 1999 года во всех важнейших государственных учреждениях, связанных с обороной страны, будут созданы зарубежные референтуры и пункты обработки секретной информации. Все поляки, которые получат доступ к документам, имею-

щим стратегическое значение для блока, пройдут серьезную проверку на лояльность и будут взяты под контроль спецслужб. Министерство национальной обороны уже подготовило инструкции, которые должны гарантировать информационную безопасность союзников по альянсу.

#### **ПОРТУГАЛИЯ**

\* РУКОВОДСТВО национальных военно-воздушных сил с целью повышения боевых возможностей 20 находящихся на вооружении тактических истребителей F-16A и В планирует осуществить программу модернизации MLU (Mid-Life Update). В частности, предусматривается установить современное оборудование, а именно: новый центральный компьютер, приемник космической навигационной системы NAVSTAR, усовершенствованную РЛС AN/APG-66(V2), доработанную аппаратуру системы связи и распределения данных, посадочную систему УКВ диапазона, усовершенствованную систему опознавания «свой-чужой» (AIFF). Стоимость модернизации, по оценкам западных экспертов, составит 185 млн долларов.

#### **РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ**

\* ПОВЫШЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВМС страны по борьбе с подводными лодками предполагается достичь путем закупки в США дополнительной партии вертолетов «Супер Линкс» для оснащения ими шести эсминцев типа «Гириг» и трех строящихся фрегатов типа «Окпо», которые планируется ввести в состав флота в 1998 – 1999 годах, а также новых РЛС для восьми патрульных самолетов P-3C (общей стоимостью 34 млн долларов) и партии морских мин (56 млн).

\* НА ЗАСЕДАНИИ межсекционной группы по мерам доверия, состоявшемся в г. Сидней в рамках регионального форума АСЕАН, представители дипломатических и военных ведомств 20 стран-участниц признали невозможность на данном этапе присоединения Республики Корея к Международной конвенции о запрещении противопехотных мин. Понимание позиции руководства страны по данной проблеме было официально зафиксировано в итоговом документе. Такое решение принято с учетом того, что если в глобальном масштабе «холодная война» закончилась, то на Корейском п-ове она не только продолжается, но и грозит перерасти в реальные военные действия. В таких условиях, по заявлению директора отдела региональной политики МИД Республики Корея, противопехотные мины «не угрожают, а наоборот, защищают». Все мины размещены под строжайшим контролем вдоль демилитаризованной зоны, которая огорожена сеткой и колючей проволокой (за последние пять лет случайными жертвами противопехотных мин здесь стали 79 человек).

#### **СУДАН**

\* ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ в восточной части страны провели операцию против отрядов народно-освободительной армии Судана (НОАС), в результате которой полностью уничтожена база НОАС в районе Курмук на границе с Эфиопией. В ходе боев погибли 35 повстанцев. Потери правительственных войск составили десять человек убитыми.

#### **США**

\* ОБЪЯВЛЕНО о выходе очередного ежегодного издаваемого министерством обороны США документа, в котором указывается рейтинг 100 крупнейших фирм – поставщиков В и ВТ. В 1997 году фирма «Локхид – Мартин» сохранила в этой области лидирующие позиции, получив заказы, стоимость которых составляет около 11,6 млрд долларов. На втором месте фирма «Боинг», которая после приобретения в том же году компании «Макдоннелл Дуглас» передвинулась на эту позицию с восьмой, заключив в истекшем году с американским военным ведомством контракты на сумму 9,6 млрд долларов. Фирма «Нортроп – Грумман» вышла на третье место, заключив договоры на 3,5 млрд долларов. В общей сложности министерство обороны США затратило в 1997 финансовом году на основные контракты (оцениваемые в 2500 долларов и более) 116,7 млрд.

\* ПЛАНИРУЕТСЯ замена двигателей почти на 200 самолетах KC-135, RC-135, E-3 и E-8, состоящих на вооружении американских ВВС. Среди вероятных вариантов рассматриваются ТРДД ведущих западных фирм.

\* ПРИНЯТО решение о заключении контракта с

фирмой «Локхид – Мартин» на разработку крылатой ракеты нового поколения с дальностью полета около 180 км. Она предназначена для поражения хорошо защищенных целей. Ожидается, что ее наведение будет осуществляться с помощью космической навигационной системы NAVSTAR. Американские ВВС планируют закупить 2400 таких ракет, которыми предполагается оснащать как тактические истребители, так и стратегические бомбардировщики.

\* ЗАКУПЛЕНЫ американской аэрокосмической компанией LORAL пять ракет-носителей «Чанчжэн-3В» китайской компании «Великая стена». Как сообщалось, запуски этих ракет-носителей запланированы на период с 1998 по 2002 годы.

\* В ХОДЕ ВИЗИТА президента Б. Клинтона в Сенегал в марте 1998 года была выдвинута идея о создании Африканского центра исследований в области безопасности (АЦИОБ). Предполагается, что это будет учреждение, образованное по образцу и подобию центра им. Маршалла в ФРГ. В рамках этого центра будут действовать курсы подготовки высших военных и гражданских должностных лиц африканских стран, курсы подготовки старшего офицерского состава в званиях подполковник и полковник. Считается, что руководство африканских «демократических» государств получит в АЦИОБ знания, «необходимые для принятия решений в области национальной безопасности и планирования оборонной политики». В коммюнике Белого дома не уточнялось, по каким критериям будет определяться «демократичность» африканских государств.

\* ПО СООБЩЕНИЮ газеты «Нью-Йорк таймс», начиная с 1996 года сотрудники антитеррористического отдела ЦРУ и отдела по проведению тайных операций организовали инструкторские занятия с высшими и средними представителями сил безопасности Палестины. Программа сотрудничества предусматривает повышение профессионализма представителей палестинских сил безопасности и укрепление доверия Израиля к палестинцам. Однако если первая задача может быть решена просто, то со второй существует множество проблем.

\* ПО ДАННЫМ ЦРУ, бюджет разведывательного сообщества в текущем финансовом году составляет 26,7 млрд долларов, что на 100 млн долларов больше показателя прошлого года. При этом конкретное распределение средств является закрытым, однако, как полагают специалисты Федерации американских ученых, около 10 млрд долларов выделено военной разведке, почти 3 млрд – ЦРУ, 3 – 4 млрд – агентству национальной безопасности и около 6 млрд – разведывательному управлению.

\* ПОДПИСАН министрами обороны Грузии и США план, предусматривающий партнерство двух стран в военной области. В соответствии с ним в 1998 году планируется проведение 23 совместных учений. Кроме того, Соединенные Штаты направят в Черное море два сторожевых катера для патрулирования морской границы Грузии, а также выделят 1,35 млн долларов на закупку систем радиосвязи для сухопутных войск республики.

#### **ТАЙВАНЬ**

\* ПРИНЯТО решение министерством обороны страны о прекращении обязательной военной подготовки учащихся высших учебных заведений. Этот шаг был предпринят в связи с сокращением численности вооруженных сил с 453 тыс. до 400 тыс. Решение вступает в силу в конце 1998 года. В настоящее время более 60 тыс. учащихся вузов проходят шестинедельную военную подготовку в лагерях во время каникул.

#### **ТУРЦИЯ**

\* В СООТВЕТСТВИИ с соглашениями в области военно-технического сотрудничества с Венгрией на предприятиях оборонной промышленности страны до сентября 1998 года будут модернизированы 19 вертолетов Ми-17, находящихся на вооружении жандармских войск. На каждом вертолете планируется установить три станции постановки помех в ИК диапазоне, из них две венгерского производства и одну – турецкого. По оценкам экспертов, сумма сделки достигает 2 млн долларов.

\* В РЕЗУЛЬТАТЕ схода снежной лавины в провин-

ции Тунджели на юго-востоке страны погибли четыре и ранены десять военнослужащих из состава 9-го армейского корпуса, проводившего операцию против боевиков Рабочей партии Курдистана (другое название – Курдская рабочая партия). Еще пять военнослужащих оказались под завалом. В ходе операции вооруженные силы, проведенной в марте 1998 года в провинции Бингель, были убиты 40 человек, из них 12 женщин. При этом правительственные войска понесли минимальные потери – убито два военнослужащих.

\* ПОДПИСАНО соглашение с Францией о совместном производстве легкого ПТРК «Эрикс» (фирмы «Аэроспасьяль»). Проект, рассчитанный на десять лет, предусматривает выпуск ПТУР, способных поражать танковую броню на расстоянии 600 м (бронепробиваемость 900 мм) при любой видимости. ПТРК имеет полуактивную систему управления с инфракрасной аппаратурой слежения и передачей команд по проводам. Его можно использовать также для ведения боевых действий в городских условиях из закрытых помещений.

#### ФРАНЦИЯ

\* ОФИЦИАЛЬНЫЙ ВИЗИТ в марокканский порт Касабланка нанесли в период с 19 по 24 февраля три боевых корабля ВМС Франции: эсминец УРО «Де Грасс» и фрегаты УРО «Д'Эстьен де Орв» и «Дрогу». По завершении визита французские корабли, вооруженные противокорабельными и зенитными ракетными комплексами, приняли участие в совместных учениях ВМС.

\* ЗАВЕРШЕН ВЫВОД с территории Центральной Африканской Республики последних подразделений вооруженных сил Франции. Данный шаг министерство обороны предприняло в соответствии с программой «Реструктуризации и перебазирования французских сил, дислоцированных в Африке».

\* РАТИФИЦИРОВАН парламентом страны Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

#### ЧЕХИЯ

\* УВЕЛИЧИЛСЯ в 1997 году на 55,5 проц. экспорт вооружения и военной техники (В и ВТ) из Чехии, достигнув 182 млн долларов, при этом их импорт сократился на 5 проц. – до 33,1 млн. Наибольшим спросом на мировых рынках В и ВТ пользуются чешская тяжелая военная техника, и прежде всего армейские тягачи модели «Татра Т-815». Крупнейшими покупателями чешского оружия и военной техники являются Объединенные Арабские Эмираты, Индия, Таиланд, Словакия, Польша, Россия и Алжир. В 1997 году Чехия заключила договоры о продаже В и ВТ с 57 странами.

#### ШВЕЦИЯ

\* ПОДГОТОВЛЕН комиссией по выработке политики в области обороны доклад «Шведская политика безопасности в новых реалиях окружающего мира», в котором даются промежуточные оценки развития военно-политической ситуации в мире. В нем, в частности, отмечается, что в настоящий момент опасность возникновения большой войны в Европе или военного нападения на эту страну уменьшилась по сравнению с тем временем, когда риксдагом была одобрена политика правительства в области обороны на 1997 – 2002 годы. Одновременно с этим в докладе подчеркнута приверженность страны курсу неучастия в военных союзах в мирное время.

#### ЮАР

\* ПО ЗАЯВЛЕНИЮ заместителя президента страны, в период с 1 апреля 1994 года по 9 февраля 1998-го ЮАР закупила вооружение и военную технику в 39 странах, в том числе в Испании (на 20,9 млн долларов), Израиле (16,3 млн), Великобритании (12 млн) и Франции (7,5 млн). За тот же период государство экспортировало В и ВТ в 90 стран, в частности в Индию (на 128 млн долларов), Оман (77,8 млн), ОАЭ (68 млн), Колумбию (37 млн) и Швейцарию (30,5 млн).

\* ПОДПИСАНО министрами обороны ЮАР и Канады соглашение о сотрудничестве по созданию совместных предприятий военной промышленности. Согласно ему предусматривается осуществлять обмен опытом и передовыми технологиями при разработке новых видов вооружений, взаимодействие конструкторских бюро и предприятий ВПК, маркетинг выпускаемой продукции и взаимный режим наибольшего благоприятствования для

долгосрочных инвестиций.

#### ЮГОСЛАВИЯ

\* ИЗ АЛБАНИИ в край Косово (входит, так же, как и край Воеводино, в состав Сербии) регулярно поступает большое количество вооружений и «Освободительная армия Косово» (ОАК) готовится к проведению террористического акта в столице Сербии – г. Белград, стремясь силовым путем добиться полной политической независимости. Об этом сообщила в начале апреля лондонская газета «Дейли телеграф». Из Албании в Косово ежедневно переправляются через пограничную р. Дрин и горные перевалы партии стрелкового оружия, ПЗРК. В одном из приграничных районов создан базовый лагерь «ОАК», в который рекрутируется молодежь из окрестных поселков. Кроме того, отмечается значительный приток в ОАК албанцев из других балканских государств. В газете делается вывод о том, что албанские сепаратисты «готовятся ко второй боснийской войне», создавая в Косово «зоны народной самообороны».

#### ЯПОНИЯ

\* ЕЖЕГОДНЫЕ УЧЕНИЯ морских «сил самообороны» Японии и ВМС США – «Эньюалекс» были проведены в ноябре 1997 года у восточного побережья страны. В маневрах, целью которых являлась комплексная отработка задач противолодочной, противовоздушной и противокорабельной обороны, принимали участие в общей сложности 120 кораблей и судов, 180 самолетов и 34 тыс. человек личного состава, в том числе от ВМС США 11 кораблей, 120 самолетов и 9000 моряков и морских пехотинцев. В ходе 7-дневных учений проводились практические артиллерийские и ракетные стрельбы, а также боевое бомбометание.

\* РУКОВОДСТВО японской фирмы «Мицубиси» ведет переговоры с представителями американской компании «Боинг» по вопросу об участии своих специалистов в разработке усовершенствованной ракеты-носителя «Дельта-4».

\* ЧЕРЕЗ три недели после неудачного запуска экспериментального спутника связи «Какэхаши» японским специалистам удалось несколько улучшить параметры орбиты. В результате разового включения бортовой двигательной установки высота в перигее достигла 390 км. Как установило Национальное управление по исследованию космического пространства (НАСДА), причиной аварии стали неполадки в работе второй ступени двигателя. По мнению экспертов, во время полета в его корпусе по неизвестной причине образовалась трещина, из которой начали вырываться раскаленные газы. Они пережгли электропроводку управления двигателем, что и привело к его преждевременной остановке. Неудача поставила под сомнения дальнейшие запуски ракеты-носителя Н-2, с которой Япония связывала свои надежды выйти на международный рынок коммерческих запусков.

\* ОПУБЛИКОВАН ежегодный доклад следственного управления общественной безопасности Японии. Согласно содержащимся в нем данным, в 1997 году в результате террористических актов во всем мире погибло 12 941 человек, что на 67 проц. больше, чем в 1996-м. Их число имеет тенденцию к снижению по сравнению с 1994 годом, когда было зарегистрировано 2755 таких случаев. С 1995 года активность террористов в Западной Европе, на Ближнем Востоке и Африке уменьшилась, а в Азии, наооборот, возросла (в 1997-м 37 проц. общего числа). В документе проанализирована деятельность 229 террористических и партизанских групп, действующих в 63 странах. Делается вывод о том, что в мире возрастает число конфликтов на расовой и религиозной почве. Все шире используются современные технологии, в частности, обмен информацией между экстремистами по глобальным компьютерным сетям.

\* СОЗДАН МИНОИСКАТЕЛЬ новой системы, обнаруживающий мины с помощью радиоволн микроволнового диапазона, что делает его эффективным средством борьбы с пластиковыми минами, а также фиксации их в железистых почвах. Экспериментальный образец прошел полевые испытания в Камбодже. Производство нового устройства планируется начать в первой половине 1999 года. К середине того же года японский миноискатель намерены закупить Камбоджа и еще ряд стран, заинтересованных в подобной технике.

# ЗАРУБЕЖНЫЙ ВОЕННЫЙ КАЛЕНДАРЬ

## ИЮНЬ

\* 1 июня 1988 года вступил в силу Договор между СССР и США о ликвидации их ракет средней дальности и меньшей дальности (подписан 8 декабря 1987 года в г. Вашингтон).

\* 4 июня – Международный день детей – жертв агрессии. Отмечается ежегодно в связи с бомбардировкой жилых кварталов г. Бейрут израильскими вооруженными силами в 1982 году. Проводится по решению чрезвычайной специальной сессии Генеральной Ассамблеи ООН по палестинскому вопросу (август 1982 года).

\* 5 июня 1967 года началась израильская агрессия против ОАР, Сирии и Йордании.

\* 10 июня 1942 года гитлеровские оккупанты сожгли и сравняли с землей деревню Лидице (ЧССР), жестоко расправившись с ее жителями.

\* 17 июня 1967 года состоялось испытание в воздухе первого китайского термоядерного устройства мощностью 1 – 3 Мт (первой китайской водородной бомбы).

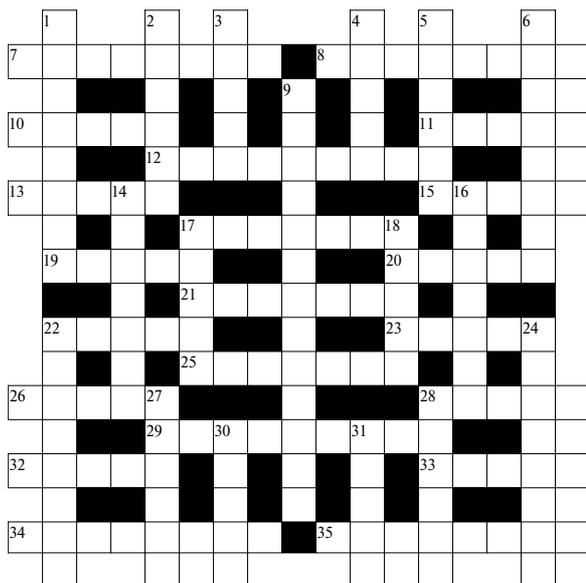
\* 17 июня 1994 года участниками дипломатической конференции МАГАТЭ в г. Вена принята Конвенция о ядерной безопасности (подписана 20 сентября того же года).

\* 19 июня 1968 года Совет Безопасности ООН принял резолюцию о гарантии безопасности государств, не обладающих ядерным оружием.

\* 22 июня 1973 года в г. Вашингтон подписано Соглашение между СССР и США о предотвращении ядерной войны.

\* 26 июня 1987 года вступила в силу Конвенция против пыток и других жестоких, бесчеловечных или унижающих достоинство видов обращения и наказания (принята на 39-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН 10 декабря 1984 года).

## КРОССВОРД



**По горизонтали:** 7. Французский авианосец. 8. Наименование базы (форта) сухопутных войск США на континентальной части страны. 10. Английский реактивный бомбомет. 11. Минно-тральный корабль типа «Агрессив» ВМС США. 12. Штабной документ, регламентирующий караульную службу в частях. 13. Место размещения межконтинентальной баллистической ракеты наземного базирования. 15. Повторное испытание. 17. Один из основных автомобильных тоннелей в Австрии. 19. Нефтяной порт Ливана. 20. Неровность дорожного полотна. 21. Одна из основных авиабаз ВВС Пакистана. 22. Американский фрегат, пострадавший от ракетного удара иракского истребителя в зоне Персидского залива в 1987 году. 23. Тип минных заградителей ВМС Норвегии. 25. Штаб в США, где размещаются центр и школа военной разведки. 26. Американская фирма – производитель стрелкового оружия. 28. Итальянский корабельный 40-мм зенитный артиллерийский комплекс. 29. Учреждение, проводящее обслуживание и ремонт колесной техники. 32. Лицо, осуществляющее сбор и передачу иностранному государству сведений, составляющих государственную или военную тайну. 33. Наиболее решительный период наступательных действий. 34. Страна – член НАТО. 35. Специальность матроса, обслуживающего артиллерийскую установку на корабле.

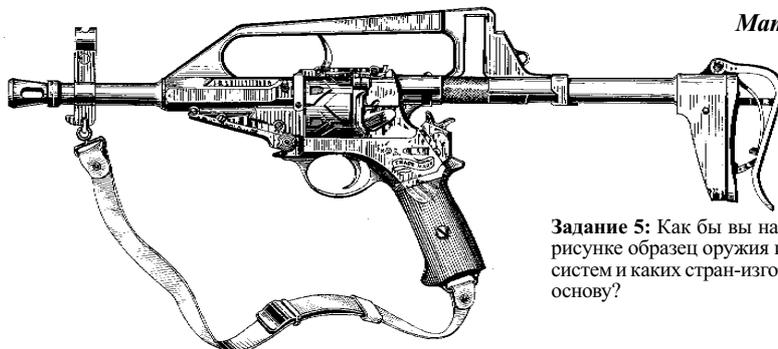
**По вертикали:** 1. Сингапурский 5,56-мм ручной пулемет. 2. Американский разведывательный вертолет. 3. Тип корветов ВМС Ливии. 4. Учебный самолет авиации ВМС США. 5. Тип норвежских торпедных катеров. 6. Священник в вооруженных силах ряда иностранных государств. 9. Перевод вооруженных сил с военного положения на мирное. 14. Остров у юго-восточного побережья Азии. 16. Размещение боеприпасов в боевой машине. 17. Колебание корабля вокруг его главных осей под действием внешних сил. 18. Американская авиационная бомба. 22. Английский легкий танк. 24. Механизм для уменьшения числа оборотов при передаче вращения от одного вала к другому. 27. Военно-морская база Марокко. 28. Шведский тактический истребитель. 30. Тип германских корветов. 31. Машина для подачи топлива (масла) на кораблях, в самолетах, танках и другой военной технике.

### Ответы на кроссворд (№ 3, 1998 год)

**По горизонтали:** 1. «Харбин». 4. «Кастор». 7. Брод. 8. Стык. 10. «Скуа». 11. «Амос». 13. Тир. 16. «Нажир». 19. «Хайюу». 20. «Гэлекси». 21. Озеро. 23. Янина. 24. Суда. 25. Киев. 26. «Пампа». 29. «Атлас». 32. Фурриел. 33. «Дассо». 34. «Барак». 36. Эхо. 40. «Спай». 41. Трек. 43. Гуам. 44. Пуля. 45. Десант. 46. «Визель».

**По вертикали:** 1. Хлор. 2. Бочка. 3. Накаг. 4. Катар. 5. Ствол. 6. Рота. 7. «Бронко». 9. Кобура. 12. Кипр. 14. Иней. 15. «Шайн». 17. «Сэндаун». 18. Эсминец. 22. «Оса». 23. Ява. 26. Подвиг. 27. Пост. 28. Крах. 30. Трак. 31. Секция. 35. Шпага. 36. Эйлат. 37. Отзыв. 38. Девиз. 39. «Ланд». 42. Туль.

## ПРОВЕРЬТЕ СВОИ ЗНАНИЯ



Материал подготовил  
К. Пилипенко

**Задание 5:** Как бы вы назвали изображенный на рисунке образец оружия и какие детали, от каких систем и каких стран-изготовителей были взяты за основу?

**Ответы на задание 3:** Пистолет-пулемет. 1. Ствол – пистолет «Манлихер» М96 (Австрия). 2. Компенсатор – пистолет-пулемет «Алкон» ML-57 (Аргентина). 3. Оптический прицел – пистолет-пулемет «Уифер» PK5-9 (США). 4. Затыльник, целик, предохранитель – пистолет «Парабеллум» P08, морская модификация (Германия). 5. Спусковая скоба, спусковой крючок – пистолет «Глизенти», 1910 год (Италия). 6. Затвор – пистолет «Борхард», 1893 год (Германия). 7. Магазин – пистолет Бергман «Зимплекс», 1901 год (Германия). 8. Затворная задержка, рычаг защелки ствола – пистолет «Штейер», 1909 год (Австрия). 9. Складная передняя рукоятка – пистолет-пулемет «Беретта», модель 93Р (Италия). 10. Складной металлический плечевой упор – пистолет-пулемет «Узи» (Израиль). 11. Рукоятка управления огнем – пистолет «Намбу», образец «14», 1925 год (Япония).

**ВНИМАНИЮ**  
всех подписчиков и читателей журнала  
«Зарубежное военное обозрение»!

**Наш новый адрес:**  
Москва, Хорошевское шоссе, 38<sup>А</sup>  
**Проезд:**  
м. «Беговая», 1-й вагон из центра,  
троллейбус № 35, 20, 86, автобус № 64  
от центра до остановки  
«Типография и редакция газеты  
«Красная звезда»

**Контактный телефон (временный):**  
195-61-39

При подготовке материалов в качестве источников использовались следующие иностранные издания: справочники «Джейн», а также журналы «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», «Арми», «Вертехник», «Джейнс дефенс уикли», «Зольдат унд техник», «Милитэри технолоджи», «Мэритайм дефенс», «НАВИНТ», «НАТО'с сикстин нейшнз», «Сакэй-но кансэн», «Труппенпраксис», «Нэйви ньюс», «Флайт интернэшнл», «Эр форс мэгэзин».

При перепечатке ссылка на «Зарубежное военное обозрение» обязательна.  
Рукописи не возвращаются и не рецензируются.

Сдано в набор 25.05.98. Подписано в печать 2.06.98.  
Формат 70 x 108 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 5,6 + 1/4 печ. л. Усл. кр.-отт. 8,9.  
Учетно-изд. л. 9,1. Заказ 157. Тираж 6,6 тыс. экз. Цена свободная.

Адрес ордена «Знак почета» типографии газеты «Красная звезда»:  
123826, ГСП, Москва, Д-317, Хорошевское шоссе, 38.