

ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



6·93

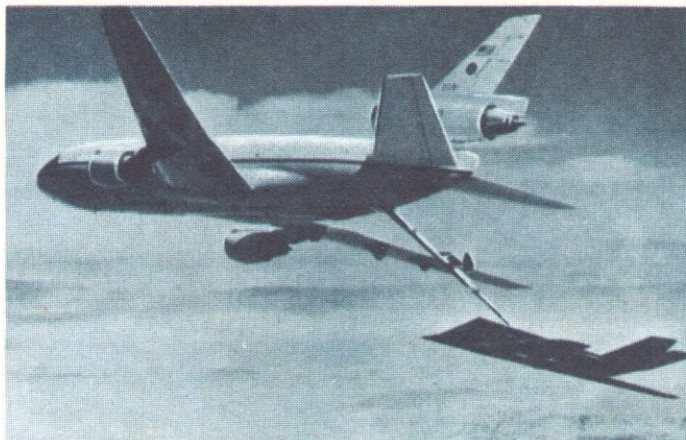
ISSN 0134-921X

В НОМЕРЕ:

- Финансирование военных НИОКР в США
- Военные контакты стран Балтии с Западом
- Религия в вооруженных силах США
- Вооружение вертолетов стран НАТО
- ВВС Испании
- Германская подводная лодка



США: войска уходят— проблемы остаются



В ПОСЛЕДНЕЕ время усиливается тенденция сокращения Соединенными Штатами своего военного присутствия за рубежом. Однако уход американских войск с чужих территорий наглядно демонстрирует "плоды" их пренебрежения к экологии. Оставляемые базы и полигоны так загрязнены, что некоторые просто опасны для здоровья персонала и населения.

Журнал "Ю.С. ньюс энд уорлд рипорт" приводит такие данные. На базе ВМС США Холи-Лох (Шотландия) в 60-70-х годах регу-

лярно сливали воду из систем охлаждения ядерных реакторов подводных лодок прямо в залив. Теперь в этом районе отмечаются высокая заболеваемость раком и многочисленные дефекты у новорожденных. Другой пример. Свалка на заброшенной РЛС в Исландии площадью 1,6 га содержит 13 тыс. т отходов, в основном тяжелых металлов и ядовитых веществ. Отравление близлежащих водоемов вынудило местных жителей отказаться от разведения ценных пород рыб.

Проблема настолько серьезная, что Пентагон засекретил последние доклады контрольно-финансового управления по экологии военных объектов за рубежом. Командирам различных степеней даже рекомендовано не акцентировать внимание общественности на этих вопросах. Но часть информации все же просочилась в печать. Так, проведение очистных работ на 39 авиабазах США в 11 странах обойдется в 100 млн. долларов. В Германии, Великобритании, Испании, Турции из-за слива топлива загрязнен 61 участок территории, а продолжающееся обследование может выявить еще столько же таких мест. Очистка местности, где находились РЛС раннего предупреждения в Канаде (их всего 21), потребует 61 млн. долларов. На авиабазе Рейн-Майн (ФРГ) уже ведется ликвидация последствий утечки 980 т горючего из подземного трубопровода, которая произошла как раз над водоносным пластом, питающим 650 тыс. жителей г. Франкфурт.

По оценке западных экспертов, восстановление экологии баз и полигонов сухопутных войск США в Германии, где загрязнено более 300 мест, может обойтись Соединенным Штатам в 3 млрд. долларов. Началась расчистка военных свалок в городах Графенвохр и Баумхольдер. Ведутся очистные работы в районе г. Мангейм, где подземные потоки токсических химикалий из казарменного комплекса создали угрозу водоснабжению 350 тыс. горожан.

Несмотря на сильное загрязнение базы ВМС США Субик-Бей (Филиппины), Пентагон заявил, что хотя опасные отходы уже и вывозятся по мере свертывания базы, но очистка почвы и воды проводиться не будет.



Соединенные Штаты планируют в ближайшие 20 лет израсходовать 25 млрд. долларов на программу восстановления окружающей среды военных объектов у себя в стране. Но политические, юридические и моральные аспекты этой проблемы за рубежом остаются открытыми. В Европе часть расходов будет оплачена по соглашению с НАТО, с другими странами США проведут переговоры. Как отмечает вышеупомянутый журнал, "неудивительно, что на менее развитые страны, вроде Южной Кореи, Филиппин и Турции, обращается меньше всего внимания".



На снимках:

- Дозаправка топливом в воздухе тактического истребителя ВВС США F-117
- Подразделение американских войск на полигоне в Таиланде
- Американская атомная ракетная подводная лодка "Стоунвол Джексон" у причала

ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Ежемесячный
иллюстрированный
военный журнал
Министерства
обороны России

№ 6 • 93

Издается с декабря
1921 года

Редакционная
коллегия:

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

Художественный
редактор
Л.Вержбицкая

Технический
редактор
Н.Есакова

Компьютерная
верстка
В.Зиновьев

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

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ, ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ	Г. Михайлов, С. Вадимов - Органы контроля стран НАТО за реализацией Договора об обычных вооруженных силах в Европе О. Шенгалев, В. Коротченко - Финанси- рование военных НИОКР в США И. Марков - Пограничные войска Финляндии Новые назначения В. Емельянов - Гражданская оборона Швеции И. Джури - Религия в вооруженных силах США И. Кольчугин - Военные контакты стран Балтии с Западом Новые назначения	2 7 9 10 10 14 17 19
СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА	А. Маначинский, А. Пронкин - Противо- воздушная оборона сухопутных войск Франции В. Нилов - Амфибийные войска Италии Ю. Окутин - Вооружение вертолетов армейской авиации стран НАТО	20 24 26
ВОЕННО- ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ	А. Корин - Боевое авиационное коман- дование ВВС США Проверьте свои знания. Вертолеты капиталистических стран Б. Курдов - Спецназ чилийских ВВС А. Захов - Состояние и перспективы развития ВВС Испании Г. Горчица, А. Бочкарев, С. Почуев - Бортовое радиоэлектронное оборудо- вание самолета F-22 В. Иванов - Организация испытаний и оценок авиационной техники и воору- жения в США	36 41 42 42 44 46
ВОЕННО- МОРСКИЕ СИЛЫ	Ю. Смирнов - Реорганизация минно- тральных сил ВМС США Д. Кораблев - Учебные заведения ВМС Италии А. Валентинов - Германская подводная лодка проекта 212 Ф. Волгин - Универсальные десантные корабли типа "Уосп"	48 52 54 59
ПАНОРАМА	* Из компетентных иностранных источников * Из опыта подготовки войск спецназа * Кроссворд	61
ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ	* Английский учебно-тренировочный самолет "Хок-200" * Южноафриканская колесная (6x6) боевая машина пехоты "Ратель-20" * Китайская боевая машина пехоты NVN1 * Эскадренный миноносец D87 "Ньюкасл" типа "Шеффилд" (подгруп- па 1) ВМС Великобритании	
На обложке:	Атомная ракетная подводная лодка ВМС Великобритании типа "Резолюшн"	

При подготовке материалов журнала в качестве источников использованы следующие иностранные издания: справочник "Джейн", а также газеты и журналы "Арма таймс", "Вашингтон пост", "Интернэшнл дефенс ревью", "Милитэри технолоджи", "НАВИНТ", "Труппендинст", "Юнайтед стейтс ньюс энд уорлд рипорт".

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

МОСКВА
ИЗДАТЕЛЬСТВО "КРАСНАЯ ЗВЕЗДА"



ОРГАНЫ КОНТРОЛЯ СТРАН НАТО ЗА РЕАЛИЗАЦИЕЙ ДОГОВОРА ОБ ОБЫЧНЫХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ В ЕВРОПЕ

*Полковник Г.МИХАЙЛОВ,
майор С.ВАДИМОВ*

ПОДПИСАНИЕМ в ноябре 1990 года в Париже Договора об обычных вооруженных силах в Европе (ОВСЕ) был сделан качественно новый шаг в деле улучшения военно-политической обстановки в Европе. В 1992 году он был дополнен Итоговым актом переговоров о численности личного состава ОВСЕ.

Впервые за послевоенный период страны Североатлантического союза и существовавшей тогда Организации Варшавского Договора взяли на себя обязательства не только ограничить, но и сократить наиболее опасные виды обычных вооружений – наступательные. К ним были отнесены боевые танки, боевые бронированные машины (ББМ), артиллерия, боевые самолеты и ударные вертолеты.

Договором предусмотрено, что сокращение этих категорий вооружения будет проводиться под жестким взаимным контролем и таким образом, чтобы в 1995 году уровни ограничиваемых договором вооружений и техники (ОДВТ) в зоне от Атлантики до Урала не превышали 40 тыс. боевых танков, 60 тыс. ББМ, 40 тыс. артиллерийских систем, 13,6 тыс. боевых самолетов и 4 тыс. ударных вертолетов.

Страны – участницы договора один раз в году (к 15 декабря) обмениваются информацией о структуре сухопутных войск, ВВС и авиации ПВО, а также о количествах ОДВТ и местах их расположения в пределах района применения договора. Кроме того, они предоставляют уведомления о текущих изменениях в этой сфере.

В целях обеспечения контроля за соблюдением положений Договора об ОВСЕ каждая страна, подписавшая его, имеет право проводить инспекции и обязуется принимать контролирующие органы в пределах своего района. Все участники могут использовать национальные или многонациональные технические средства контроля, но не должны применять против них средств маскировки, за исключением случаев, предусмотренных практикой обучения войск.

Для осуществления контрольных функций, предусмотренных Договором об ОВСЕ, государства-участники создали специальные национальные органы, а страны НАТО применяют в этих целях и коалиционные контрольно-аналитические органы верификации. Они охватывают всю сферу контроля над вооружениями и военной деятельностью, вырабатывают согласованную политику в сфере разоружения и верификации, координируют усилия стран блока, а также готовят кадры инспекторов. Так, при совете НАТО имеются директорат верификационных и информационных систем, управление проверок и информации.

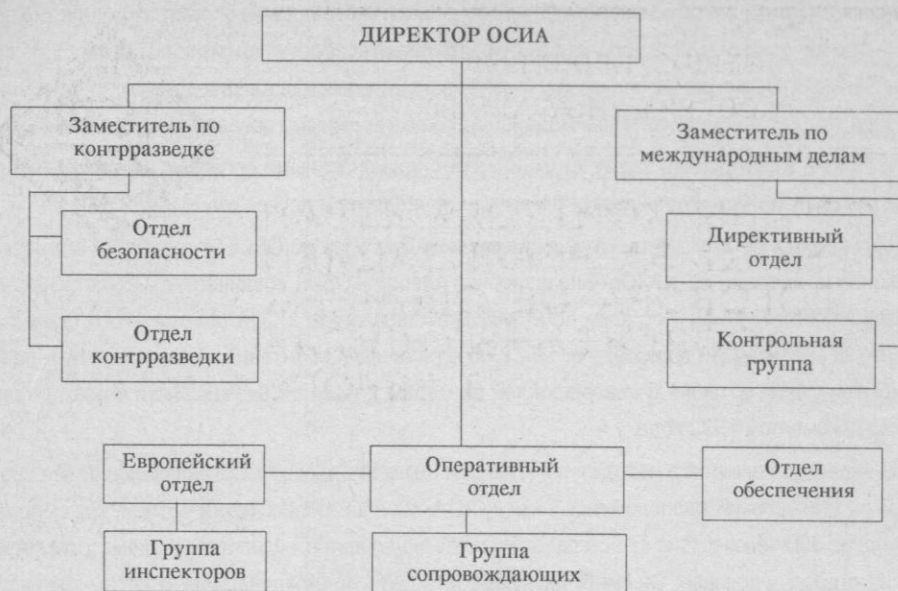


Рис. 1. Органы контроля США

Директорат верификационных и информационных систем обеспечивает планирование и обмен между странами блока текущей информацией, получаемой национальными средствами контроля и разведки по вооруженным силам России, стран СНГ и Восточной Европы. Под эгидой директората в военной школе НАТО, расположенной в немецком городе Оберраммергау, организованы трехмесячные курсы инспекторов для офицеров стран альянса.

При директорате создан комитет национальных представителей, на который возложены задачи по организации взаимодействия и координации деятельности национальных и коалиционных контрольно-аналитических органов.

Управление проверок и информации осуществляет следующие мероприятия:

- проверку достоверности информации, предоставляемой по обмену странами СНГ и Восточной Европы, а также Грузией по своим вооруженным силам;
- организацию и согласование комплекса контрольных мероприятий, проводимых блоком в соответствии с положением Договора об ОБСЕ;
- информационно-аналитическую обработку и подготовку данных, полученных в ходе контрольной деятельности;
- подготовку для руководства НАТО документов по проблемам верификации и о ходе реализации Договора об ОБСЕ;
- разработку новых концепций в области верификаций.

Кроме того, при верховном главном командовании ОВС действует технический центр, который разрабатывает техническую политику (концепцию) в области создания средств контроля, наблюдения и разведки, что вполне применимо к проблеме контроля за реализацией положений договора.

В странах НАТО наряду с коалиционными органами контроля при военных ведомствах созданы национальные. Они, как правило, координируют все мероприятия, проводимые в стране по обеспечению контроля в области разоружения и мер доверия в военной области. В части, касающейся выполнения Договора об обычных вооруженных силах в Европе, на национальные органы контроля

возложены подготовка и обмен информацией, ее анализ и направление соответствующих докладов военно–политическому руководству страны, координация вопросов реализации Договора об ОБСЕ в национальных вооруженных силах, подготовка национальных кадров для органов, занимающихся контролем, поддержание связи и взаимодействия с коалиционными органами контроля НАТО.

Несмотря на идентичность задач, стоящих перед национальными органами контроля, в каждой стране они создавались индивидуально и имеют структурные и другие отличия.

В Соединенных Штатах контроль за выполнением Договора об ОБСЕ возложен на агентство по инспекциям на местах – ОСИА (On–Site Inspection Agency – OSIA), созданное в 1988 году как орган контроля за соблюдением Договора по РСМД. В последующем ОСИА объединило и функции по контролю за реализацией договоров об ОБСЕ, об ограничении испытаний ядерного оружия, по СНВ, по открытому небу, а также договоренностей по мерам доверия и безопасности в соответствии с Венским документом 1992 года.

Штаб–квартира агентства находится в г. Хендон (штат Вирджиния). Организационно оно состоит из ряда подразделений, расположенных как в США, так и в Европе. Общая численность персонала ОСИА более 800 человек (рис 1). Возглавляет агентство директор, назначаемый министром обороны из числа кадровых военных. Он имеет двух заместителей – по международным делам (представитель госдепартамента, дипломат) и по контрразведке (представитель ФБР).

Заместитель по международным делам, опираясь на директивный отдел и контрольную группу, ведет международно–договорные вопросы и обеспечивает соответствующей информацией Белый дом, совет национальной безопасности, командование вооруженных сил, а также американские делегации на переговорах.

Заместитель по контрразведке осуществляет свои функции с помощью отделов безопасности и контрразведки.

Непосредственный контроль возложен на три отдела: оперативный, европейский и обеспечения. Вопросами Договора об ОБСЕ занимается европейский отдел.

В Германии выполнение положений Договора об ОБСЕ обеспечивает специальный центр верифи–



Рис. 2. Органы контроля Германии



Рис. 3. Органы контроля Великобритании

кации (Zentrum für Verifikation Der Bundeswehr). На него возложен также контроль других договоров и соглашений в военной области. Центр верификации находится в военном городке "Зельфкант-казерне" (г. Гайленкирхен). Общая численность персонала центра около 400 человек. Организационно он состоит из штаба и отделов – оперативного и обеспечения (рис. 2). Кроме того, центр верификации имеет филиал (более 100 человек), расположенный в г. Штраусберг.

В рамках Договора об ОБСЕ центр решает следующие задачи:

- организация сбора, обработки и обмена информацией в соответствии с Договором об ОБСЕ;
- планирование, подготовка и проведение инспекций;
- встреча, сопровождение и обеспечение деятельности иностранных инспекций и групп наблюдателей;
- координация и контроль мероприятий по сокращению ограничиваемой договором военной техники;
- обеспечение информацией по данной тематике военно–политического руководства и делегаций на переговорах.

Наряду с Договором об ОБСЕ центр верификации способствует реализации Венского документа 1992 года и контролю выполнения Договора по РСМД, а в перспективе и Конвенции по запрещению химического оружия и Договора по открытому небу.

В Великобритании реализацию Договора об ОБСЕ обеспечивает объединенная группа по контролю над вооружениями (The Joint Arms Control Implementation Group – JACIG). Она расположена на авиабазе Скэнтон (графство Линкольншир), насчитывает более 120 человек.

Основными подразделениями группы являются оперативный отдел, отделение обеспечения, отделение подготовки инспекторов (рис. 3). Группа в основном решает те же задачи, что и центр верификации ФРГ. Она также действует в интересах реализации Венского документа 1992 года и способствует обеспечению контроля Договора по РСМД.

Контроль за соблюдением Договора об ОБСЕ во Франции возложен на французское подразделение верификации (Unité Française de Vérification – UFV). Оно дислоцируется на авиабазе Крей,



Рис. 4. Органы контроля Франции

принадлежащей ВВС страны. Его общая численность около 120 человек. Организационно подразделение верификации включает два направления – управления и обеспечения, оперативное (рис. 4).

Подразделение в рамках контроля реализации Договора об ОВСЕ решает те же задачи, что и органы контроля ФРГ и Великобритании. Кроме того, оно отвечает за выполнение положений Венского документа 1992 года.

В других государствах блока также созданы органы контроля, которые, как правило, отвечают за обеспечение реализации Договора об ОВСЕ и Венского документа 1992 года, а в перспективе Конвенции по химическому оружию и Договора по открытому небу. Численный состав органов пропорционален размерам вооруженных сил этих стран, зависит от количества объектов контроля и финансовых возможностей.

В последнее время в НАТО усилилась тенденция к коалиционным действиям в сфере контроля за выполнением положений Договора об ОВСЕ. Особенно это сказывается на процессе подготовки инспекторов в учебных заведениях Североатлантического блока и проведении совместных инспекций в составе многонациональных групп. Приглашение для участия в них, а также для подготовки кадров получают от блока страны Восточной Европы и СНГ.

В рамках реализации Договора об ОВСЕ контрольными органами стран-участниц в течение 120 дней проведена проверка исходных данных и начался период сокращений ОДВТ. Они будут проходить под взаимным контролем в течение трех лет. Затем на протяжении 120 дней инспекторами будет проведено подтверждение конечных уровней, достигнутых в результате сокращения. В дальнейшем, пока действие договора не прекратится, инспекторы ежегодно имеют право проверять до 15 проц. объектов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ ВОЕННЫХ НИОКР В США

Майор О. ШЕНГАЛЕВ,
майор В. КОРОТЧЕНКО

СИТУАЦИЯ, сложившаяся в мире после окончания "холодной войны", поставила американское руководство перед необходимостью переоценки военных приоритетов и сокращения бюджета Пентагона. Вместе с тем министерство обороны при планировании делает упор на сохранение основных военных программ, создание современных технологий и нового поколения вооружений. Важное место в процессе разработки и оснащения войск новыми системами оружия и боевой техники занимают научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). В 1993 финансовом году их доля составила 41,6 проц. всех ассигнований на техническое оснащение войск и достигла 38,8 млрд. долларов. Удельный вес данной статьи в бюджете министерства обороны возрос до 14,5 проц. (12,9 проц. в 1989 году).

В распределении ассигнований на НИОКР по видам вооруженных сил на первом месте устойчиво находятся ВВС, на втором - ВМС. За последние пять лет доля сухопутных войск практически не изменилась, а управлений Пентагона постоянно росла (табл. 1). Эти сдвиги обусловлены прежде всего высокими темпами роста ассигнований центральным органам министерства обороны. В 1993 году они по сравнению с 1992-м увеличились на 9,5 проц., а в 1989-м - на 23,8 и достигли 10,4 млрд. долларов, большая часть которых предназначена для Организации по осуществлению программы "Стратегическая оборонная инициатива" (ОСОИ). Сухопутным войскам выделено 5,4 млрд. долларов (на 15,6 проц. меньше, чем в 1992 году, но на 5,9 проц. больше, чем в 1989-м). В 1993 году, несмотря на приостановку финансирования НИОКР по МБР МХ и МБР "Миджитмен", а также на уменьшение ассигнований на разработку бомбардировщика В-2А, объем финансирования НИОКР в интересах ВВС возрос в связи с разработкой перспективного истребителя F-22 (ATF) и составил 14,5 млрд. долларов, что на 6,6 проц. больше, чем в 1992-м. ВМС запланировано выделить 8,5 млрд. долларов, что выше уровня текущего года на 13,3 проц., но на 8,6 проц. меньше, чем в 1989-м.

В распределении ассигнований на НИОКР по принятым в США "программным комплексам" в 1993 году отмечается увеличение объемов финансирования всех направлений деятельности (от 7,9 проц. до 22,2), кроме тактических программ (со-

кращены на 5,7 проц.), а также управления, связи и разведки, финансирование которых останется на уровне прошлого года (табл. 2). Наиболее высокие темпы роста характерны для ассигнований на разработку перспективных технологий в связи с выделением значительных финансовых средств на программу СОИ. В целом за 1989 - 1993 годы опережающими темпами росли ассигнования на разработку перспективных технологий (на 30,5 проц.). Одновременно на 27 проц. были сокращены ассигнования на стратегические программы. Объем финансирования других направлений деятельности изменился незначительно. В итоге в 1993 году по абсолютным размерам выделенных средств на первом месте по-прежнему находятся тактические программы (34 проц. всех ассигнований на НИОКР), на втором - разработка перспективных технологий (19,8), на третьем - управление, связь и разведка (12,9).

В распределении ассигнований на НИОКР по категориям в 1992 - 1993 годах первое и второе места занимают "Экспериментальные разработки" и "Модернизация систем, находящихся на вооружении" соответственно (табл. 3). В 1993 году на каждую из этих категорий планируется выделить по 11,4 млрд. долларов, или по 29,4 проц. всех ассигнований на НИОКР (годовой прирост 11,8 проц.). Третье место по объему финансирования приходится на технические разработки - 9 млрд. долларов (на 10 проц. меньше, чем в 1992 году). Их удельный вес уменьшился за 1989 - 1993 годы с 30,1 до 23,2 проц. В 1993 году на фундаментальные исследования направляется 1,1 млрд. долларов, а на поисковые разработки - 3 млрд. (годовой прирост 10 и 7,1 проц. соответственно). Относительно небольшие масштабы финансирования фундаментальных исследований и поисковых разработок (суммарно 10,5 проц.) обусловлены тем, что американское командование для повышения эффективности военных НИОКР стремится в максимальной степени использовать результаты теоретических исследований и поисковых разработок в гражданском секторе экономики.

Финансирование всех исследований и разработок новых систем оружия идет по 6-й главной программе "Исследования и разработки", а модернизации - по другим главным программам, к которым относятся соответствующие виды оружия и

Таблица 1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АССИГНОВАНИЙ МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ НА НИОКР
ПО ВИДАМ ООРУЖЕННЫХ СИЛ И ФИНАНСОВЫМ ГОДАМ
(млрд. долларов)
проц.

Виды вооруженных сил	1989	1990	1991	1992	1993
Сухопутные войска	5,1 13,6	5,3 14,5	5,6 15,5	6,4 17,3	5,4 13,9
ВВС	14,7 39,2	13,5 37,0	12,2 33,7	13,6 36,8	14,5 37,4
ВМС	9,3 24,8	9,5 26,0	9,0 24,9	7,5 20,3	8,5 21,9
Управления министерства обороны	8,4 22,4	8,2 22,5	9,4 26,0	9,5 25,7	10,4 26,8
Всего	37,5 100,0	36,5 100,0	36,2 100,0*	37,0 100,0*	38,8 100,0

*В знаменателе сумма может не быть равной 100 проц. вследствие округления.

Таблица 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АССИГНОВАНИЙ МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ НА НИОКР
ПО ПРОГРАММНЫМ КОМПЛЕКСАМ И ФИНАНСОВЫМ ГОДАМ

	(млрд. долларов) проц.				
	1989	1990	1991	1992	1993
Программные комплексы					
Научно-техническая база	3,5 9,3	3,3 9,0	4,1 11,3	3,8 10,3	4,1 10,6
Разработка перспективных технологий	5,9 15,7	5,8 15,9	5,5 15,2	6,3 17,0	7,7 19,8
Стратегические программы	6,3 16,8	5,2 14,2	4,6 12,7	4,1 11,1	4,6 11,9
Тактические программы	13,0 34,7	13,2 36,2	13,0 35,9	14,0 37,8	13,2 34,0
Управление, связь и разведка	4,6 12,3	4,8 13,2	4,7 13,0	5,0 13,5	5,0 12,9
Обеспечение решения общих задач	4,2 11,2	4,2 11,5	4,3 11,9	3,8 10,3	4,2 10,8
Всего	37,5 100,0	36,5 100,0	36,2 100,0	37,0 100,0	38,8 100,0

Таблица 3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АССИГНОВАНИЙ МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ
НА НИОКР ПО КАТЕГОРИЯМ И ФИНАНСОВЫМ ГОДАМ

	(млрд. долларов) проц.				
	1989	1990	1991	1992	1993
Категории НИОКР					
Фундаментальные исследования	1,0 2,7	0,9 2,5	1,2 3,3	1,0 2,7	1,1 2,8
Поисковые разработки	2,6 6,9	2,4 6,6	2,8 7,7	2,8 7,6	3,0 7,7
Экспериментальные разработки	10,4 27,7	10,2 27,9	11,2 30,9	10,2 27,6	11,4 29,4
Технические разработки	11,3 30,1	11,0 30,1	9,0 24,9	10,0 27,0	9,0 23,2
Руководство и обеспечение	2,8 7,5	2,7 7,4	3,1 8,6	2,8 7,6	2,9 7,5
Модернизация систем, находящихся на вооружении	9,4 25,1	9,3 25,5	8,9 24,6	10,2 27,6	11,4 29,4
Всего	37,5 100,0	36,5 100,0	36,2 100,0	37,0 100,0*	38,8 100,0

* В знаменателе сумма может не быть равной 100 проц. вследствие округления.

Таблица 4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АССИГНОВАНИЙ МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ
НА СЕКРЕТНЫЕ ПРОГРАММЫ НИОКР ПО ВИДАМ ОРУЖЕННЫХ СИЛ И ФИНАНСОВЫМ ГОДАМ

	(млн. долларов) проц.				
	1989	1990	1991	1992	1993
Виды вооруженных сил					
Сухопутные войска	797,1 11,0	851,1 11,0	1026,6 15,4	885,2 12,8	976,7 13,7
ВВС	3220,1 44,5	3025,2 39,0	3062,3 46,0	3324,4 48,2	3670,5 51,3
ВМС	1982,9 27,4	2508,3 32,3	1392,3 20,9	1408,4 20,4	1350,8 18,9
Управления министерства обороны	1233,6 17,1	1381,2 17,8	1171,5 17,6	1274,9 18,5	1156,3 16,2
Всего	7233,7 100,0	7765,8 100,0*	6652,7 100,0*	6892,9 100,0*	7154,3 100,0*

* В знаменателе сумма может не быть равной 100 проц. вследствие округления.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АССИГНОВАНИЙ МИНИСТЕРСТВУ ОБОРОНЫ
НА СЕКРЕТНЫЕ НИОКР ПО "ПРОГРАММНЫМ КОМПЛЕКСАМ"
И ФИНАНСОВЫМ ГОДАМ
(млн. долларов)
проц.

Программные комплексы	1989	1990	1991	1992	1993
Научно-техническая база	19,0 0,3	101,8 1,3	106,4 1,6	117,1 1,7	128,8 1,8
Разработка перспективных технологий	31,0 0,4	38,0 0,5	46,6 0,7	48,2 0,7	57,2 0,8
Стратегические программы	688,9 9,5	550,9 7,1	525,6 7,9	503,2 7,3	457,8 6,4
Тактические программы	2824,8 39,1	3047,0 39,2	2481,5 37,3	2557,2 37,1	2682,9 37,5
Управление, связь и разведка	3666,4 50,7	4021,9 51,8	3486,0 52,4	3660,1 53,1	3820,4 53,4
Обеспечение решения общих задач	3,6 0,05	6,2 0,1	6,6 0,1	7,1 0,1	7,2 0,1
Всего ...	7233,7 100,0*	7765,8 100,0	6652,7 100,0	6892,9 100,0	7154,3 100,0

* В знаменателе сумма может не быть равной 100 проц. вследствие округления.

военной техники. Доля ассигнований на эти цели возросла с 25,1 проц. в 1989 году до 29,4 в 1993-м.

Детальный анализ структуры ассигнований на военные НИОКР существенно затруднен наличием довольно большого числа секретных программ: в 1993 году на них было направлено 7,2 млрд. долларов, или 18,4 проц. общей суммы. Наибольший объем финансирования секретных программ приходится на ВВС (3,7 млрд. долларов, или 51,3 проц. всех средств, направляемых на секретные программы НИОКР, табл. 4). Несколько возрос объем ассигнований для сухопутных войск (до 1 млрд. , 13,7 проц.), что связано с разработкой радиоэлектронной техники, и практически остался на уровне предыдущих двух лет для ВМС (1,4 млрд. , 18,9 проц.). По линии управления секретных программ объем финансирования секретных программ сохранился на прежнем уровне (1,2 млрд. , 16,2 проц.).

По принадлежности к "программным комплек-

сам" (табл. 5) основная часть ассигнований на секретные разработки в 1993 году относится к области тактики (37,5 проц.) или управления, связи и разведки (53,4 проц.). Доля финансирования стратегических программ невелика (6,4 проц.).

Ассигнования на секретные программы по категориям НИОКР распределяются следующим образом: на экспериментальные разработки - 14,5 проц. , технические - 21,4, модернизацию оружия и военной техники - 62,8.

В целом анализ бюджета министерства обороны США показывает, что, несмотря на меры по его сокращению, финансирование военных НИОКР продолжает оставаться на высоком уровне. Выделяемые ассигнования обеспечивают реализацию научно-технической программы Пентагона, а также конкретных программ разработки и модернизации оружия и военной техники.

ПОГРАНИЧНЫЕ ВОЙСКА ФИНЛЯНДИИ

Капитан 1 ранга И.МАРКОВ

ПОГРАНИЧНЫЕ войска, в мирное время входящие в состав министерства внутренних дел, предназначены для охраны государственной границы и оказания помощи полиции в деле поддержания порядка в приграничных районах. Их численность в мирное время около 3600 человек. В пограничные войска входят четыре сухопутных пограничных отряда, три морских пограничных отряда, две школы пограничных войск (сухопутная и морская), подразделение патрульной авиации. За каждым отрядом закреплен определенный участок (район) границы. Сухопутный пограничный отряд включает три-четыре роты охраны границы (примерно по 200 человек) и одну егерскую. Личный состав рот охраны границы набирается из числа добровольцев, а егерская комплектуется призывниками, срок службы у которых такой же, как в сухопутных войсках, и они не привлекаются непосредственно для охраны границы.

На вооружении у пограничников находится стрелковое оружие. Основными средствами пере-

движения зимой являются мотонарты, снегоходы и лыжи, летом - велосипеды, моторные катера и лодки. В распоряжении морских сил охраны границы имеется около 60 патрульных катеров и кораблей. Подразделение патрульной авиации оснащено вертолетами "Агуста Белл" и "Супер Пума", причем последние оборудованы аппаратурой для обнаружения подводных лодок.

Личный состав пограничных войск проходит подготовку в пограничколах. Офицеры и младший командный состав готовятся в учебных заведениях вооруженных сил.

В случае войны пограничные войска переходят в ведение главнокомандующего оборонительными силами Финляндии. Сухопутные пограничные отряды передаются в состав войск местной обороны, а морские - ВМС. Численность пограничных войск после мобилизации может превышать 11,5 тыс. человек. В настоящее время рассматривается вопрос о их реорганизации.

* Подробнее о вооруженных силах Финляндии см.: Зарубежное военное обозрение. - 1992. - № 3, 4, 5. - С. 25 - 29. - Ред.

НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ

НАЧАЛЬНИКОМ генерального штаба вооруженных сил Испании стал генерал-лейтенант Хосе Родриго Родриго. Он родился в 1928 году в Сеуте (испанский анклав на Средиземноморском побережье) в семье потомственного военного. В вооруженных силах с 1943 года. Службу проходил на различных командных должностях в боевых частях и штабах. Был помощником военного атташе Испании в Аргентине. Окончил военный колледж НАТО в Италии.

В 1988 – 1989 годах являлся заместителем

начальника главного штаба сухопутных войск, с 1989-го по 1992-й – командующим центральным военным округом. В декабре 1992 года назначен начальником генерального штаба вооруженных сил Испании.

Генерал Х.Родриго – активный сторонник участия Испании в НАТО. Поддерживает все мероприятия правительства в области реорганизации и модернизации вооруженных сил страны.

ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА ШВЕЦИИ

ГРАЖДАНСКАЯ оборона Швеции по своей организационной структуре, технической оснащенности и степени подготовленности личного состава относится к одной из наиболее развитых эффективных систем ГО среди западноевропейских стран и является важной составной частью всеобщей (тотальной) обороны, предусматривающей проведение комплекса мероприятий военно-политического и экономического характера по подготовке вооруженных сил, экономики и населения страны к войне.

Начало ее созданию было положено в 1937 году, когда впервые был принят закон о противовоздушной обороне и основан союз гражданской защиты, в котором в годы второй мировой войны насчитывалось до 700 тыс. человек. Первый закон о гражданской обороне был принят в 1948 году, а в 1960 году – новый, который с изменениями и дополнениями действует до настоящего времени. С 1967 года органы ГО подчиняются министерству обороны.

Первоначально цели и задачи гражданской обороны были ориентированы главным образом на обеспечение защиты населения и ликвидацию последствий применения средств вооруженной борьбы в военное время. Однако в 80-е годы на-

метился новый подход военно-политического руководства страны к задачам ГО. С увеличением количества кризисных ситуаций, связанных со стихийными бедствиями, производственными авариями и катастрофами, в том числе на объектах с ядерными и химическими компонентами, была признана необходимость дополнить ее комплексом мероприятий по защите населения, подготовке и проведению спасательных работ в мирных условиях. В связи с этим была изменена организационная структура руководящих органов этой службы. В 1986 году путем объединения управлений гражданской обороны и пожарной охраны было создано государственное управление спасательной службы.

Организационная структура и органы управления. Центральным руководящим органом ГО является государственное управление спасательной службы. На него возложены следующие задачи: подготовка и проведение мероприятий по защите населения; предотвращение и ликвидация последствий аварий и катастроф на промышленных предприятиях и других объектах, в том числе с ядерными и химическими компонентами; обеспечение безопасности перевозок опасных

Полковник В. ЕМЕЛЬЯНОВ

грузов. Управление планирует и осуществляет подготовку личного состава гражданской обороны, обеспечивает материальное снабжение региональных и коммунальных органов, организует своевременное оповещение населения в условиях чрезвычайной обстановки, координирует взаимодействие своих органов с вооруженными силами, полицией, добровольными военизированными организациями, а также с органами гражданской обороны других стран, в первую очередь Скандинавских.

В пределах пяти административных округов (Центральный, Западный, Южный, Нижнорнорландский и Верхнорнорландский), границы которых совпадают с границами военных округов (рис. 1), за организацию гражданской обороны отвечает начальник ГО округа – губернатор одного из входящих в округ ленов – областей. Районы ГО (их 24 по числу ленов) делятся на подрайоны, а подрайоны – на участки ГО. Ответственность за планирование и проведение мероприятий ГО в районах возлагается на правление ленов, где имеется отдел гражданской обороны, включающий три секции: кадров и учебной подготовки, организационную и техническую. Секции состоят из специализиро-

ванных групп по два - пять человек. Начальники районов и подрайонов ГО назначаются из числа начальников полицейских участков или местных противопожарных служб.

По предназначению и выполняемым функциям гражданская оборона Швеции подразделяется на государственную (в ленах, городских и сельских коммунах) и частную (частные промышленные и некоторые другие объекты, территориально не входящие в состав коммун).

В стране функционирует также добровольная организация гражданской обороны - шведская ассоциация гражданской обороны, возглавляемая генеральным секретарем. Она имеет свой штаб из 20 человек, размещенный в Стокгольме, а также 18 региональных центров, 24 районных и 240 местных отделений. Основное назначение ассоциации - привлечение и подготовка добровольцев для местных подразделений самозащиты.

Силы гражданской обороны. Система гражданской обороны страны включает региональные и местные силы. Первые являются наиболее подготовленными и технически оснащенными. Они предназначены для действий в пределах округов ГО и оказания помощи местным органам как в мирное, так и в военное время. Формирования региональных сил полностью укомплектованы личным составом по штатам мирного времени и оснащены всей необходимой техникой и оборудованием для проведения аварийно-спасательных работ.

В региональные силы (свыше 12 тыс. человек) входят спасательные отряды, подвижные аварийно-спасательные колонны, медико-санитарные взводы и авиационные группы. Всего насчитывается 20 спасательных отрядов, дислоцирующихся в наиболее крупных населенных пунктах, 20 подвижных аварийно-спасательных колонн, 21 медико-санитарный взвод и 30 авиационных групп.

Подвижные аварийно-спасательные колонны закреплены за крупными городами страны. Так, для действий в районе г. Стокгольм предназначены



Рис. 1. Схема деления территории Швеции на округа гражданской обороны

пять колонн, г. Гётеборг - три, г. Мальмё - две, в других крупных городах по одной колонне. Численность каждой колонны около 450 человек, на ее вооружении находится до 100 единиц автотранспортных средств и специальной техники. Колонна состоит из двух аварийно-спасательных рот, противопожарного и ремонтно-хозяйственного взводов, а также из секции регулирования движения. Подвижные колонны, как правило, полностью комплектуются военнообязанными, по тем или иным причинам освобожденными от службы в вооруженных силах. Командные должности занимают офицеры и унтер-офицеры резерва.

Медико-санитарные взводы отвечают за медицинское обследование и санитарную обра-

ботку населения, в том числе за дегазацию и дезактивацию. Каждый взвод (42 человека) включает группу управления, два санитарных и техническое отделение, группу носильщиков.

Авиационные группы (28 человек летно-технического персонала в каждой) предназначены для ведения рекогносцировки, химической и радиационной разведки, обеспечения связи и транспортных перевозок. Их формирование осуществляется совместно с центральным аэроклубом Швеции за счет добровольцев. В группу входят восемь легких винтомоторных самолетов.

Формирования местных сил, по численности являющиеся основой сил гражданской обо-

роны, включают следующие службы: управления, аварийно-спасательную, противопожарную, медико-санитарную, противорадиационную и противохимической защиты, охраны и поддержания порядка. Всего для действий в их составе в условиях чрезвычайной обстановки подготовлено до 220 тыс. человек, в том числе около 30 тыс. женщин. В мирное время местные силы ГО содержатся по сокращенным штатам и насчитывают до 30 тыс. человек. Их количественный состав в районах ГО определяется вышестоящими органами гражданской обороны, а в участках - органами власти ленов.

На частных предприятиях и в учреждениях с числом работающих более 100 человек гражданская оборона (в настоящее время общая численность формирований достигает 50 тыс. человек) организуется за счет средств их владельцев. На 1200 наиболее крупных предприятиях страны предусматривается создание всех служб гражданской обороны, а на мелких - только отдельных ее видов. Несколько смежных предприятий зачастую создают совместную систему ГО, включающую большинство ее служб.

В шведской ассоциации гражданской обороны в 1988 году состояло около 30 тыс. добровольцев, подготовку которых осуществляли до 10 тыс. инструкторов. В 1992 году число добровольцев планировалось довести до 75 тыс., а инструкторов - до 25 тыс.

Вопросы выживания населения решаются двумя способами: создается сеть общественных и частных убежищ и укрытий, подготавливаются планы эвакуации населения. Первый способ в условиях чрезвычайной обстановки является основным. Имеющиеся и строящиеся в городах убежища, по мнению военно-политического руководства страны, предназначены для защиты населения до принятия решения об эвакуации, а также для более длительного пребывания в них различных социальных групп населения, которые обеспечивают нормальную деятельность жизненно важных служб, учреждений, предприятий, а также участву-

ют в аварийно-спасательных работах.

По принципу использования защитные сооружения делятся на государственные и частные, а по конструктивным особенностям - на стандартные и внутрикаменного типа. На предприятиях, учреждениях и в частных домах наиболее распространены стандартные убежища, которые рассчитаны на защиту от ударной волны с избыточным давлением 0,5 - 1,0 кг/см² и от радиоактивных осадков. Они сооружаются на средства владельцев зданий, предприятий и фирм в соответствии с технической документацией, разработанной проектными организациями по заданию органов гражданской обороны.

В наиболее крупных городах страны возведены внутрикаменные убежища общей емкостью свыше 100 тыс. мест. Четыре убежища такого типа построены в районе Большого Стокгольма. Они оборудованы в скалах на глубине 15 - 20 м, могут выдерживать избыточное давление до 10 кг/см², оснащены фильтровентиляционными установками и герметизированными входами, имеют автономную систему водоснабжения и аварийные энергоисточники. В специальных помещениях при этих убежищах хранятся запасы продовольствия, комплекты дозиметрических приборов, специального оборудования для охлаждения воздуха, отопительных установок, медицинского оборудования и т.п. Большая часть убежищ внутрикаменного типа в мирное время используется под склады, гаражи, мастерские, спортивные залы (рис. 2), кинотеатры, кафе. По существующим нормативам на приведение их в готовность для использования в качестве убежищ отводится 48 ч.

Убежища рекомендуется возводить на удалении не более 200 - 250 м от места проживания и работы, чтобы они могли быть заняты в течение 3-4 мин. Всего в системе гражданской обороны Швеции насчитывается свыше 60 тыс. убежищ и укрытий, рассчитанных в общей сложности почти на 7 млн. человек, что обеспечивает потребности по защите 85 проц. жите-

лей страны. Эти объекты размещены преимущественно в тех городах, где сосредоточено около 90 проц. всего населения. Только в Стокгольме, по оценке западных специалистов, имеется до 600 тыс. мест в убежищах. Ежегодно в стране емкость защитных сооружений увеличивается на 200 тыс. человек. Число мест в убежищах и укрытиях планируется довести до 11 млн., что обеспечит защиту каждого жителя по месту жительства или работы.

Эвакуация населения рассматривается как вспомогательный способ выживания. Считается, что если страна будет придерживаться политики нейтралитета, то применение ядерного оружия по объектам на ее территории маловероятно, вследствие чего необходимость проведения массовой эвакуации населения снижается. Тем не менее в условиях чрезвычайной обстановки планируется эвакуация до 4 млн. человек, а в угрожаемый период - около 2 млн. Из пограничных районов эвакуации подлежит практически все мирное население.

На случай проведения эвакуации территории городов разбиваются на несколько районов, для каждого определяется сборный пункт, как правило, это общественное учреждение. С этих пунктов население направляется по предписанным маршрутам к месту эвакуации (главным образом автотранспортом и частично по железным дорогам), а при наличии личного транспорта выезд осуществляется самостоятельно без заезда на сборный пункт.

В 1973 году в стране была принята 20-летняя программа обеспечения всего населения противогазами и индивидуальными защитными костюмами. По данным иностранной печати, в настоящее время созданы запасы индивидуальных средств защиты более чем на 5,5 млн. человек. Примечательно, что для детей в возрасте от одного до четырех лет разработаны и изготовлены в необходимых количествах специальные куртки, сопряженные с противогазной маской, а для детей грудного возраста - защитные сумки. Полностью программу

обеспечения населения индивидуальными средствами защиты намечено завершить в 1994 году.

Система связи и оповещения, радиационный контроль. В Швеции хорошо развита система оповещения, она охватывает всю территорию страны и находится в постоянной готовности. Сигналы тревоги передаются службам управления районов ГО из оперативного центра соответствующего сектора ПВО. Повышение надежности этой системы обеспечивается дублированием сигналов по линиям связи и полиции. Основным средством доведения сигналов тревоги до населения являются сирены пневматического действия, установленные во всех населенных пунктах. По существующим нормативам сигналы тревоги должны доходить до населения за 3 мин в дневное время и 4 мин в ночное (а в отдельных районах страны за 2 мин). Регулярные учения и проверки показывают, что эти нормативы выполняются.

Основу системы связи гражданской обороны Швеции составляет государственная телефонная и радиотелефонная сеть. В случае чрезвычайной обстановки органам и формированиям ГО будут переданы средства радиосвязи, находящиеся в мирное время в государственных учреждениях и частных организациях.

Для сбора данных о радиационной обстановке имеются стационарные и подвижные посты радиационной разведки и дозиметрического контроля, размещенные в различных районах страны. Они обеспечивают информацией одновременно командование вооруженных сил и органы ГО. В штабе каждого района ГО есть специальная группа для обработки данных, получаемых с этих постов, и сведений метеослужбы. Обработанная информация передается соответствующим органам. В последние годы обращается особое внимание и предусматриваются специальные меры для жесткого радиационного контроля в тех ленах, где есть АЭС. Зона особого наблюдения и готовности определена в радиусе 12 - 15 км от АЭС. В случае выброса радиоактивных ве-

ществ в пределах этой зоны незамедлительно включаются сирены. Населению передается сигнал о радиационной опасности. Затем информация о случившемся и предпринимаемых мерах поступает властям. Администрация лена отвечает за координацию действий служб, участвующих в спасательных работах полиции, пожарных команд, медицинских формирований, подразделений аварийно-спасательной службы и т.д.

Медицинское обеспечение населения в условиях чрезвычайной обстановки возложено на министерство социального обеспечения. Как сообщается в иностранной прессе, существующая в стране сеть больниц и других лечебных учреждений позволяет одновременно разместить до 200 тыс. человек. Кроме того, в случае необходимости дополнительно может быть развернуто около 90 стационарных и столько же полевых госпиталей, а также до 70 операционных пунктов.

Поскольку Швеция во многом зависит от импорта медицинского оборудования и медикаментов, то уже в мирное время там создаются их необходимые запасы, которые постоянно обновляются и пополняются. Запасы сосредоточены как на центральных складах, так и на складах ленов и коммун.

Комплектование и подготовка кадров ГО. В соответствии с

законом о всеобщей воинской повинности все шведские граждане мужского и женского пола в возрасте от 16 до 65 лет, не являющиеся военнообязанными или освобожденные по различным причинам от службы в вооруженных силах, должны проходить подготовку в формированиях ГО. Начиная с 1991 года в связи с сокращением военных расходов некоторые формирования гражданской обороны стали комплектоваться за счет части военнообязанных, призванных на действительную службу. На командные должности формирований ГО, как правило, назначаются офицеры запаса.

Подготовка командного состава и специалистов формирований гражданской обороны проходит в четырех учебных центрах государственной спасательной службы. Основной же контингент привлекается на периодически организуемые учебные сборы и учения. Ежегодная потребность в кадрах для ГО составляет около 30 тыс. человек.

Взаимодействие органов ГО с вооруженными силами. Законодательством по вопросам ГО предусматривается активное взаимодействие органов гражданской обороны и вооруженных сил. Так, на формирования ГО возлагаются задачи по оказанию помощи вооруженным силам в восстановлении и содержании путей сообщения и

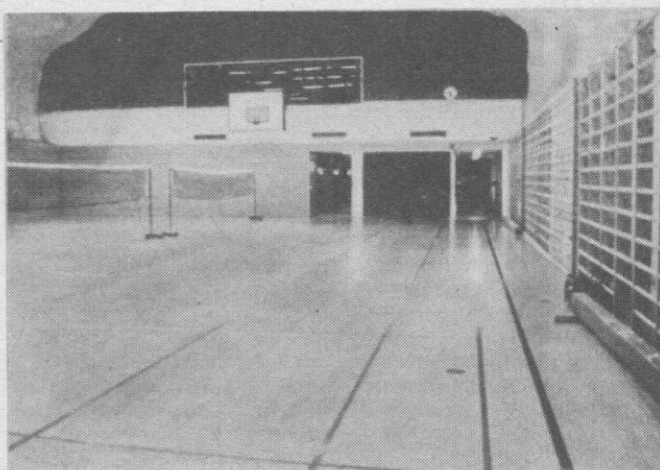


Рис. 2. Одно из убежищ внутрискального типа двойного назначения, используемое в мирное время в качестве гимнастического зала

линий связи, уходу за ранеными, проведению аварийно-спасательных работ на военных объектах и несению караульной службы в тыловых районах. Подразделения вооруженных сил, не занятые выполнением боевых задач, рекомендуются привлекать к выполнению задач гражданской обороны. В основном это относится к личному составу и технике, находящейся на вооружении инженерных частей и подразделений, подразделений связи, медицинской службы, военной полиции и т.п.

Вопросы взаимодействия органов ГО и вооруженных сил постоянно отрабатываются в ходе войсковых и командно-штабных учений. Крупные учения основных служб ГО, как правило, проводятся совместно с учениями вооруженных сил по заранее разработанным планам. На них отрабатываются различные задачи: при-

ведение в готовность формирований ГО; сбор личного состава органов управления по тревоге; оценка складывающейся обстановки и принятие необходимых решений; отработка взаимодействия с подразделениями вооруженных сил, полицией и местными военизированными организациями; оповещение населения; проверка планов эвакуации, состояния общественных убежищ и укрытий. Одно из таких совместных учений под кодовым названием "Норданвинд" проходило в марте 1991 года. Наряду с частями и подразделениями вооруженных сил в нем принимали участие органы гражданской обороны коммун, территориально входящих в район учения. На учении проверялась готовность штатных формирований ГО и добровольных групп самозащиты, устойчивость системы связи и оповещения, осуществлялась частичная эвакуация населения,

отрабатывались мероприятия по спасательным работам для ликвидации последствий налетов авиации "противника". На учениях органы ГО исходят из установленных на период военного времени нормативов приведения в готовность различных формирований и служб гражданской обороны: для службы охраны и поддержания порядка - 4 ч, подразделений, обеспечивающих эвакуацию, - 6 ч, местной аварийно-спасательной службы - 24 ч, подвижных аварийно-спасательных колонн и медико-санитарных взводов - 24 ч.

Ассигнования на гражданскую оборону. По расходам на гражданскую оборону в расчете на душу населения Швеция занимает второе место в мире после Швейцарии. В 1989 - 1991 годах ежегодные расходы на ГО составили от 1,1 до 1,2 млрд. крон.

РЕЛИГИЯ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ США

И. ДЖУРИ

ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ американских вооруженных сил, как и для всей страны в целом, характерен высокий процент верующих (см. таблицу). Это объясняется многообразием вероисповеданий (по данным "Ежегодника американских и канадских церквей", в США их свыше 220), разветвленной системой религиозного образования (около 40 млн. молодых людей только протестантского и католического вероисповеданий ежегодно бывают охвачены различными формами религиозного обучения), высоким уровнем взаимодействия церкви и средств массовой информации (в стране действуют более 2 тыс. радио- и телестанций, передающих специальные религиозные передачи).

Официально церковь отделена от государства. Однако в вооруженных силах имеется корпус во-

енных священников (капелланов): около 3 тыс. штатных капелланов в офицерском звании и примерно столько же их помощников из числа лиц рядового и сержантского состава. В данной сфере деятельности участвуют и гражданские служащие.

История корпуса военных священников ведет свое начало с возникновения американской государственности и с первых этапов борьбы за независимость. Законодательно его создание утвердил акт Первого континентального конгресса от 29 июля 1775 года. В 1918 году был принят закон, регламентирующий численность служителей культа в вооруженных силах из расчета один капеллан на 1200 военнослужащих. Кроме того, на каждый военный округ дополнительно выделялось 20 священнослужителей.

РЕЛИГИОЗНЫЙ СОСТАВ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ
СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США
(в проц.)

Категории личного состава	Вероисповедание						
	Протестанты	Католики	Иудеисты	Буддисты	Мусульмане	Прочие	Атеисты
Офицеры	60,4	25,0	2,3	0,6	0,4	2,8	8,5
Сержанты и рядовые	53,6	22,0	0,6	1,6	0,8	8,5	12,9

В настоящее время на 700 человек личного состава приходится один штатный капеллан. Такая должность предусмотрена во всех соединениях и частях, вплоть до отдельных батальонов. В вооруженных силах капеллан является руководителем и организатором в сфере отправления конфессиональных потребностей, религиозного образования и воспитания, социальной помощи личному составу. Кроме того, он офицер штаба (батальона и выше) с соответствующими обязанностями.

Деятельность службы военных священников руководит совет капелланов при помощнике министра обороны по строительству вооруженных сил и личному составу, включающий шесть человек. В него, в частности, входят три главных капеллана видов вооруженных сил (в званиях генерал-майор и контр-адмирал), которые в течение одного года исполняют обязанности председателя совета (поочередно).

Совету подчинены управления главных капелланов при штабах видов вооруженных сил, которые выполняют свои функции через отделы при штабах военных командований и им равных. В штабах соединений и частей (до отдельного батальона) имеются отделения, секции и штатные должности офицеров штаба. Работу в войсках на всех уровнях попеременно возглавляют представители протестантского, католического и иудейского вероисповеданий.

В своей повседневной деятельности военные священники опираются на помощников капелланов, выделяемых в основном из числа специально подготовленных сержантов и рядовых (по некоторым учетным специальностям привлекаются и гражданские служащие).

Подготовка капелланов и их помощников осуществляется в центре и школе военных священников (Форт-Монмаут, штат Нью-Джерси). В школу принимаются лица в возрасте до 30 лет, политически благонадежные, обладающие достаточно высоким интеллектуальным уровнем и хорошими физическими данными. Кандидаты в военные священники должны иметь свидетельство об окончании трехгодичного курса в области теологических наук в любом учебном заведении, признанном национальным советом церквей США, звание бакалавра богословских наук (или ему равную теологическую степень), а также разрешение (рекомендацию) от своей церкви. Необходимо, чтобы их вероисповедание входило в число тех 120 вероучений, в соответствии с которыми проводятся службы в вооруженных силах. По окончании этих курсов выпускникам присваивается первичное воинское звание второй лейтенант.

После пяти - семи лет службы в войсках значительная часть военных священников возвращается в школу и центр подготовки на курсы повыше-

ния квалификации (21 неделя), где они совершенствуют мастерство, приобретают командирские навыки, осваивают штабную работу, методике управления военно-религиозной службой в войсках и т.д. Офицерам читается курс лекций по пасторской деятельности, общему религиозному образованию. Они участвуют в практических занятиях по различным религиозным проблемам, по штабным и пасторским обязанностям, военной психологии и т.д. В то же время капелланы продолжают изучение и чисто военных вопросов.

Для подготовки высшего состава военных священников в вооруженных силах функционируют специальные курсы и годичная аспирантура в Форт-Монмаут. В ходе обучения слушатель может пройти как общий курс подготовки, так и какую-то узкую специализацию (например, организация пасторской работы в военных лечебных заведениях). Аспирантура готовит капелланов высшей квалификации для замещения руководящих должностей.

В центре подготовки военных священников читаются лекции по различным специальностям для рядового и сержантского состава. Курс лекций для сержантов включает 39 тем и рассчитан на 245 ч (для рядовых соответственно 26 на 108 ч). Такая система отбора и обучения позволяет американскому военному руководству иметь политически благонадежные, высококвалифицированные кадры военных священников и их помощников.

Капелланы в войсках выполняют двойную функцию - они обеспечивают отправление религиозной службы военнослужащим и членам их семей, а также консультируют командиров по вопросам повседневной деятельности войск.

Религиозную обработку личного состава американские военные специалисты рассматривают как одну из форм смягчения психологической напряженности, связанной со все усложняющимися техническими средствами ведения войны, функционированием сложной системы "человек - машина", условиями современного боя и т.п. Применение технически совершенных систем оружия, по мнению американских военных психологов, может вызывать у солдат чувство полного бессилия, стимулировать создание стрессовых ситуаций и даже привести к массовой истерии. Противостоять этим явлениям, по их утверждению, способна только такая чрезвычайно мощная нравственная сила, как религия.

В войсках проводятся разнообразные военно-религиозные мероприятия: ежедневная молитва, работа по программам "Уровень жизни", "Борьба с алкоголизмом и наркоманией", "Моральное наследие и человеческое самосовершенствование", "Равные возможности", а также "час капеллана", "религиозные дни", исповеди,

индивидуальные пастырские беседы.

Прием солдата в ряды вооруженных сил США начинается с того, что капеллан вручает ему в торжественной обстановке карманную Библию и специальный сборник молитв для военнослужащих, который начинается словами "Люби Бога и службу в вооруженных силах".

По данным американской печати, в сухопутных войсках ежегодно проводится около 12 млн. различных религиозных мероприятий. Среди них 350 тыс. богослужений, 142 тыс. занятий в воскресных школах и религиозных кружках по изучению Библии, 70 тыс. по программе "Моральное наследие и человеческое самоусовершенствование". Военные церемонии, посвященные Дню независимости, Дню поминовения, Дню вооруженных сил, Дню ветерана, включают религиозные обращения, благословения, проповеди.

Большое внимание уделяется эстетической стороне культовых обрядов. Обязательным в оформлении военных церквей является наличие национального флага страны, знамен частей и соединений. Сильное эмоциональное воздействие на военнослужащих оказывают богослужения. В инструкциях по подготовке проповедей указывается, что капеллану необходимо тщательно продумать и разработать тему проповеди, которая должна быть непродолжительной (5 - 7 мин) и эмоциональной. Широко практикуются богослужения вне церкви, возле казарм, на плацу, улицах и площадях.

Помимо стационарных и походных церквей, в частях и на кораблях для индивидуальной и групповой работы с военнослужащими создаются специальные "уголки капелланов", "дома уединения", "молитвенные приюты" и т.п., в которых организуются различные мероприятия: религиозные диспуты, совместное пение религиозных гимнов, прослушивание радио, просмотр телепередач, видеоклипов с участием известных проповедников. Только в сухопутных войсках насчитывается 586 культовых зданий и свыше 140 помещений для проведения занятий по религиозным образовательным программам.

В вооруженных силах действует мощная система религиозных средств массовой информации. Выходит около 2 тыс. протестантских, католических и иудаистских периодических изданий, не считая того, что практически все центральные и местные журналы и газеты отводят место для статей из области религиозного воспитания. Ежедневно транслируются передачи "Час капеллана", "Взгляд в мир", которые включают лекции и беседы на религиозные темы, выступления капелланов и гражданских священников, демонстрацию фильмов для верующих. Военно-религиозная служба имеет свои периодические издания, и

прежде всего "Милитэри чэплэин'з ревью", выпускает различные бюллетени, проспекты. В войсках и на кораблях издаются религиозные малоформатные многотиражки, листовки, тексты молитв, проповедей, псалмов, гимнов. Ежеквартальное издание "Милитэри чэплэин'з ревью" публикует статьи теоретического и практического характера о проблемах службы капелланов. Вот только некоторые названия выпусков - "Гомилетика"^{*}, "Структура службы военных священников", "Капелланы в школах видов вооруженных сил", "Теология и мастерство", "Работа с семьями".

Помимо традиционных культовых отправлений, капелланы читают лекции о текущих событиях, проводят занятия по патриотическому воспитанию, организации досуга и другим темам. Они непременные члены комиссий поощрению солдат и офицеров, расследованию проступков, улаживанию конфликтных ситуаций, а также выступают как социологи - консультанты по созданию микроклимата в частях и на кораблях.

Во время боевых действий военные священники активно привлекаются к отправлению религиозных обрядов в полевых условиях. Так, в период войны в Персидском заливе свыше 1 тыс. капелланов и их помощников участвовали в обеспечении религиозных культов, организации досуга и быта в воинских формированиях. Наряду с выполнением профессиональных функций в их обязанности входило проведение занятий и бесед об истории, культуре, основных вероисповеданиях и обычаях населения данного региона.

Кроме того, так как капелланы являются офицерами вооруженных сил США, на них возлагаются и все тяготы военной службы. Они должны не только обеспечивать соответствующее морально-психологическое состояние военнослужащих, но в случае необходимости и заменить командира. Военные священники принимают участие в учениях, маневрах и стрельбах, а также в специально устраиваемых для них полевых учениях.

В целом религиозная обработка направлена на создание в воинских коллективах устойчивого морально-психологического климата, смягчение тягот несения службы, помогает найти выход из стрессовых ситуаций, вселяет военнослужащим веру в себя.

^{*} Гомилетика - раздел богословия, в котором рассматриваются теоретические и практические вопросы церковной проповеди.

ВОЕННЫЕ КОНТАКТЫ СТРАН БАЛТИИ С ЗАПАДОМ

Старший лейтенант И. КОЛЬЧУГИН

ВЕРНУВ себе два года назад статус независимых государств, страны Балтии - Литва, Латвия и Эстония - принялись за строительство собственной государственности, важным атрибутом которой являются вооруженные силы. Однако в связи с экономическим кризисом и внутривнутриполитической нестабильностью возникли большие трудности в деле создания национальных армий, в первую очередь с проблемами комплектования, подготовки командных кадров и обеспечением боевой техникой и оружием.

В 1991 - 1992 годах государства Балтии на основе международных семинаров, рабочих встреч и консультаций выработали единый военно-политический курс, который направлен на достижение стратегической цели - вступление их в блок НАТО. Как отмечает газета "Вашингтон пост", именно стремление республик к членству в Североатлантическом союзе, а также проблемы военного строительства заставили Литву, Латвию и Эстонию сделать выбор в пользу одностороннего налаживания контактов по военной линии со странами Запада.

Что касается вопроса вступления государств Балтии в НАТО, то здесь отмечается заинтересованность обеих сторон в его положительном решении. Разница в позициях только по срокам. Прибалтийские республики стремятся к более быстрому вхождению в союз. Однако, по оценке авторитетных представителей НАТО, эта просьба может быть рассмотрена только после полного вывода российских войск с их территорий. Так, председатель военного комитета НАТО норвежский генерал В.Эйде отметил, что возможное присоединение государств Балтии к альянсу - это "политический вопрос отдаленного будущего, сейчас же следует лишь развивать прагматическое сотрудничество". В свою очередь, заместитель главнокомандующего ОВС НАТО в Европе генерал Б.Кени считает, что "спасательная шлюпка НАТО вообще может не вместить всех желающих". В начале этого года, выступая в Риге на франко-балтийском рабочем семинаре "Оборона - балтийские страны", министр обороны Франции П.Жокс заявил, что "республикам Балтии в настоящее время не следует мечтать о членстве в Североатлантическом блоке, так как для этого, возможно, понадобится десятилетия".

Растущий же интерес НАТО к развитию военного сотрудничества с государствами Балтии основывается на том, что "Балтийское море входит в новое Северо-Западное командование блока".

НАТО уже планирует использовать территорию Балтии в своих целях. Еще весной 1991 года командование Североатлантического союза приняло решение о формировании "сил быстрого развертывания" в зоне Балтийского моря. Судя по официальным документам, предусматривается, в частности, создание на Балтике постоянного соединения ВМС в составе четырех корабельных групп - ударной, минно-тральной, противолодочной и легких сил. В качестве опорной базы соединения намечается использовать польскую ВМБ Гдыня, а для пополнения запасов, отдыха экипа-

жей, а также в качестве передовых баз в период обострения обстановки в регионе - ВМБ, порты, а также аэродромы республик Балтии. С 1994 года на их территории предполагается складировать контейнеры с аппаратурой для обеспечения действий ВВС и ВМС блока.

Далеко идущие планы командование НАТО строит и в отношении противовоздушной обороны территории государств Балтии. Специалисты блока обсуждают возможность создания единой для трех республик системы ПВО, которая видится в будущем как основа противовоздушной обороны группировок натовских войск на данном операционном направлении.

За последнее время возросло количество заходов боевых кораблей иностранных государств и НАТО в порты прибалтийских республик, участились визиты военных советников и экспертов Североатлантического союза различного уровня. Страны Балтии посетил Генеральный секретарь НАТО М. Вёрнер, а также представитель США в блоке адмирал В.Смит, председатель военного комитета НАТО В.Эйде и другие высокопоставленные военные деятели. Эти визиты говорят о большой заинтересованности НАТО и стран Запада в Литве, Латвии и Эстонии.

Одной из форм военного сотрудничества республик Балтии с НАТО и государствами Запада являются консультации по вопросам военного строительства. Так, эксперты блока рекомендовали Литве, Латвии и Эстонии иметь небольшие по численности армии (до 15 тыс. человек), оснащенные современными системами вооружений. Основу создаваемых вооруженных сил в соответствии с предложениями НАТО должны составлять национальные бригады "сил быстрого реагирования". Для их комплектования офицерским составом специалисты Североатлантического блока советуют использовать выходцев из Литвы, Латвии и Эстонии, которые проходили или проходят службу в вооруженных силах стран - членов НАТО.

В Латвийской Республике в феврале - апреле 1993 года прошел цикл из 11 семинаров по проблеме безопасности Прибалтийского региона, в которых приняли участие политологи, военные специалисты из США, Бельгии, Дании, Люксембурга, Нидерландов, Швеции и представители командования НАТО. Зарубежные эксперты еще раз отметили необходимость готовить командные кадры для национальных армий республик Балтии в военных учебных заведениях государств Запада. На высших командных постах предлагается использовать лиц, имеющих опыт службы в специальных войсках США. По сообщениям иностранной печати, соответствующие органы Соединенных Штатов и других стран НАТО уже активно занимаются подбором у себя лиц руководящего состава для вооруженных сил республик Балтии. Так, например, заместитель министра обороны Латвийской Республики Валдис Павловскис (американец латышского происхождения) в течение десяти лет служил на командных должностях в морской пехоте США. Павловскис ак-

тивно выступает за то, чтобы в качестве инструкторов пригласить в Латвию с Запада офицеров запаса - латышей. В соответствии с данной позицией, военным советником республики стал Паулс Карецкис, отставной полковник американской армии.

Эстонский министр обороны Хайн Ребас тоже из эстонцев (проживал на Западе). Он окончил университет в Швеции, профессор, работал в ФРГ. В мае 1993 года парламент Эстонии утвердил отставного американского полковника Александра Эйнселна (эстонского происхождения) в должности командующего силами обороны республики. Он участвовал в войнах в Корее и Вьетнаме, командовал мотопехотными и специальными подразделениями. В свое время был помощником председателя КНШ по вопросам отношений с государствами Восточной Европы. Однако определенные влиятельные круги США считают нецелесообразным разрешить ему занять указанный пост, опасаясь, что этот шаг может осложнить отношения Вашингтона с республиками бывшего СССР. В Литве к 60 сотрудникам штаба вооруженных сил республики прибавилось еще 10 - 15 выпускников западных военных академий.

Правительства Латвии, Литвы и Эстонии также неоднократно обращались и продолжают обращаться на официальном уровне к странам Запада с просьбами о содействии в поставках военной техники, в разработке мобилизационных планов, организации пограничной службы, модернизации элементов инфраструктуры, передаваемых российскими воинскими частями.

Что касается конкретной материальной помощи Запада государствам Балтии, то она на сегодняшний день предусматривает безвозмездную передачу или продажу материальных средств, а также подготовку военных кадров в своих военных учебных заведениях. Договоренности на этот счет существуют с такими странами, как Франция, Норвегия, Швеция, Финляндия, Германия, Великобритания.

В настоящее время страны Запада и Североатлантический союз проявляют осторожность в вопросе предоставления республикам оружия и боевой техники, хотя они и заинтересованы в расширении рынка оружия для укрепления своих позиций в данном регионе. Это связано в первую очередь с опасностью обострения политической обстановки в районе Балтийского моря и в целом на территории бывшего СССР. Они не желают содействовать возникновению ситуации, при которой это вооружение может быть использовано против российских войск, находящихся на территории республик, а также в любых других конфликтах. Прибалтийские же страны хотели бы иметь именно западную технику и оружие. Осуществлять самостоятельные закупки они сегодня не способны в связи с отсутствием валютных средств. Так, Литва закупила у Израиля 250 автоматов "Узи", однако их цена (300 долларов за штуку) оказалась слишком высокой для переживающей глубокий экономический кризис республики, и она была вынуждена отказаться от продления контракта.

Конкретные решения по вопросу вооружений, по мнению зарубежных средств массовой информации, будут приняты только после полного вывода российских войск. В перспективе большая часть конкретной помощи будет оказываться на основе двусторонних межгосударственных договоров.

Наиболее показательным в плане военного сотрудничества в последнее время являются контакты республик Балтии с Германией. ФРГ поставила для военно-морских сил Латвии пять судов береговой охраны и намерена в ближайшее время передать ей два патрульных катера. В ходе визита государственного секретаря министерства обороны ФРГ Вильца в Эстонию была достигнута договоренность о передаче республике двух транспортных самолетов, восьми катеров береговой охраны, 200 автомобилей и 180 т военных грузов. 42 эстонских пограничника пройдут подготовку в Германии. Обсуждался вопрос о продаже Литве, Латвии и Эстонии оружия и военной техники бывшей ННА ГДР.

Особый интерес в ходе разработки собственной военной политики государства Балтии проявляют к Скандинавским странам. Это связано в первую очередь с территориальной близостью, а также с моделью их государственного развития, которая вполне устраивает Латвию, Литву и Эстонию, так как они ориентируются на опыт небольших европейских государств. Необходимо отметить, что военные проблемы стран Балтии находят понимание по ту сторону моря, где внимательно следят за развитием событий у соседей.

В 1992 году в финском городе Лаппенранта проводилось заседание министров обороны Северных стран, на котором обсуждались проблемы безопасности Северо-Европейского региона. Основное внимание было уделено вопросу принятия программы по оказанию практической помощи прибалтийским государствам в создании собственных вооруженных сил.

Развитие военного сотрудничества с республиками Балтии считается одним из направлений военной политики Норвегии. По мнению шведской газеты "Свенска дагбладет", стремление Осло не опоздать к "разделу балтийского пирога" подтверждается серией визитов норвежских официальных лиц в прибалтийские страны и заключением соглашений с Литвой, Латвией и Эстонией по военным вопросам. В частности, планируется наладить процесс подготовки военных кадров для армий Литвы, Латвии и Эстонии. По инициативе министра обороны Норвегии Ю.Холста военнослужащие трех республик уже прошли курс подготовки в норвежской военной академии, где им были прочитаны лекции по вопросам планирования и организации гражданской обороны, береговой охраны, спасательной службы, а также об участии норвежской армии в миротворческих операциях ООН. Слушатели ознакомились с порядком прохождения службы в вооруженных силах страны и организацией призыва.

В ответ на неоднократные обращения с просьбой о помощи правительство Норвегии недавно приняло решение направить в Эстонию и Латвию безвозмездно комплекты военного обмундирования, включающие материал для пошива военной одежды и полевые сапоги. Ранее подобная помощь уже оказывалась Литве. В целом в 1992 году Норвегией на осуществление долгосрочной программы расширения сотрудничества, в том числе и военного, с государствами Балтии было выделено несколько сот миллионов крон.

Правительство Швеции субсидировало 4 млн. крон на оказание военной помощи странам Балтии в 1993 году, помимо оказания им экономического содействия, а также предлагает услуги в формировании их военных структур. Так, недавно Эстонии, Латвии и Литве было передано по одному кораблю береговой охраны. Правительст-

во готово безвозмездно предоставить 20 береговых РЛС латвийским морским силам. Такая договоренность достигнута в Риге на встрече военных представителей двух стран. В Стокгольме полагают, что подобная помощь расширяет возможности балтийских государств по защите собственных суверенитетов, способствует стабильности не только в этих странах, но и во всем регионе. В ближайшее время в Швеции пройдут подготовку десять военных летчиков Латвийской Республики.

В то же время сотрудничество в военной сфере со странами Балтии дало повод для дискуссии о целесообразности поставок Швецией оружия в эти государства, которая возникла в связи с планами командования обновить арсеналы собственных вооружений. В соответствии с программой перевооружения большое количество различных артиллерийских систем и стрелкового оружия подлежит уничтожению, что потребует значительных финансовых затрат. По мнению некоторых военных экспертов страны, эти вооружения необходимо передать государствам Балтии, однако правительство придерживается другой позиции и не спешит вооружать прибалтийские республики с точки зрения сохранения безопасности в регионе.

В Финляндии в настоящее время проходят подготовку военнослужащие Эстонии: десять человек - по шестимесячной программе обучения и столько же - по двухгодичной. После сдачи экзаменов слушатели получают дипломы на право занятия должностей командиров взвода и роты. Обучение финансируется за счет средств военного бюджета Финляндии. Эстония недавно обратилась к финскому полковнику М.Луккари с просьбой стать ее советником по вопросам безопасности.

НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ

МИНИСТРОМ обороны Франции в марте 1993 года назначен Франсуа Леотар. Он родился в 1942 году в Каннах. Среднее образование получил в лицее, принадлежащем католической церкви. В 1964 году проходил военную службу в качестве инструктора в Ливане. Окончил институт политических наук и национальную школу администрации. По образованию юрист.

В 1973 году начал работать в отделе защиты окружающей среды в префектуре Парижа, с 1974-го - супрефект, затем директор кабинета префекта департамента Дордонь. В 1975 - 1977 годах - сотрудник кабинета министра внутренних дел, в 1977-м избран мэром г. Фрежюс, затем депутатом национального собрания от департамента Вар.

В 1981 году Ф. Леотар стал заместителем генерального секретаря Республиканской партии (РП), впоследствии ее председателем (1982 - 1990). В 1986 - 1988 годах в правительстве Жака Ширака занимал пост министра культуры и коммуникаций.

Ф. Леотар является одним из наиболее сильных деятелей нового поколения в лагере правых сил. Активный сторонник "атлантической солидарности", выступает за расширение политического и военного сотрудничества с НАТО, США и ФРГ.

НАЧАЛЬНИКОМ главного политического управления Народно-освободительной армии Китая (НОАК) в марте 1993 года стал генерал-лейтенант Юй Юнбо. Эта должность дает большую власть

В Норвегии, Швеции, Финляндии регулярно проводятся семинары для военных представителей республик Балтии по оборонным вопросам. Эта форма военного сотрудничества наряду с обучением кадров, по мнению военных руководителей государств Балтии, является в настоящее время наиболее эффективной. В будущем круг западных государств, в которых будут проводиться подобные мероприятия, расширится, в том числе и за счет стран НАТО.

Укрепление военных контактов с Западом, и в первую очередь с государствами Северо-Европейского региона, стало для прибалтийских республик в последнее время важным направлением внешнеполитической деятельности. Развитие сотрудничества в военной области нацелено на усиление западной помощи в деле строительства их национальных армий. Сейчас оно сводится в основном к активной консультативной деятельности по военным вопросам, предоставлению различных материальных средств, а также к подготовке кадров для вооруженных сил Литвы, Латвии и Эстонии в военных учебных заведениях стран Запада.

Осознавая, что шансы на полное членство пока маловероятны, республики Балтии стремятся установить и закрепить двухстороннее военное сотрудничество со странами НАТО и одновременно с их помощью заставить Москву вывести свои войска, признать обособленными территориальные претензии Эстонии и Латвии к России.

над вооруженными силами и всегда рассматривалась как ключевая при анализе ситуации в высших эшелонах армейского руководства. Юй Юнбо родился в 1931 году в провинции Ляонин. По национальности маньчжур. Член КПК с 1948 года.

С 1948 по 1950 год - заместитель начальника отдела пропаганды политотдела дивизии 4 ПА. В начале 50-х годов был пропагандистом полка в составе контингента китайских добровольцев в Корею, в 1953-м направлен в провинцию Гуандун. С введением в НОАК системы воинских званий получил звание лейтенант (1955). Последующие десять лет занимался политработой в войсках, с 1965-го - начальник отдела пропаганды политотдела дивизии. С 1969 по 1972 год - заместитель политкомиссара политотдела дивизии. В дальнейшем проходил службу в должностях политкомиссара дивизии (1972 - 1983), армейского корпуса (1983 - 1985), начальника политуправления Нанкинского военного округа (1985 - 1989).

За заслуги в пограничном конфликте с Вьетнамом (1979) удостоен звания "образцовый военнослужащий". После данных событий учился в политакадемии НОАК.

Воинское звание генерал-лейтенант присвоено в 1988 году. С 1989 по ноябрь 1992 года - заместитель начальника главного политического управления НОАК. Член ЦК КПК 13-го и 14-го созывов и центрального военного совета.



ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ ОБОРОНА СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ФРАНЦИИ

*Подполковник А. МАНАЧИНСКИЙ,
полковник в отставке А. ПРОНКИН*

КОМАНДОВАНИЕ сухопутных войск Франции рассматривает противовоздушную оборону как один из важнейших видов обеспечения войск. Возрастание ее роли обусловлено прежде всего увеличением возможностей авиации и совершенствованием способов ее боевого применения, а также необходимостью прикрытия частей и соединений, командных пунктов и тыловых районов от ударов баллистических и крылатых ракет. Для решения этих задач силы и средства ПВО должны надежно прикрывать войска в районах сосредоточения, на маршрутах выдвижения и рубежах развертывания, при прорыве обороны противника и развитии успеха в глубине, проведении контратак и вводе в бой вторых эшелонов (резервов).

Основные силы и средства ПВО сосредоточены в 1-й армии и армейских корпусах (2 и 3 ак). В частности, в 1-ю армию входят 402-й и 403-й зенитные ракетные полки "Усовершенствованный Хок", 401-й учебный зенитный ракетный полк "Усовершенствованный Хок", а также 54-й отдельный зенитный ракетный полк "Роланд".

В 3 ак включены 57-й и 58-й зенитные ракетные полки "Роланд", а во 2 ак — 51-й и 53-й.

Для подготовки личного состава зенитных частей в г. Бискаросс (Атлантическая зона обороны) развернут 17-й учебный зенитный полк, имеющий шесть пусковых установок "Усовершенствованный Хок", шесть ЗРК "Роланд", четыре 30-мм ЗСУ и 12 20-мм зенитных пушек.

Противовоздушная оборона дивизий осуществляется с помощью одноствольных и спаренных зенитных пушек 53Т1 и 53Т2 "Тераскье" и ПЗРК "Мистраль". Для борьбы с низколетящими целями, в том числе и вертолетами, могут применяться 20-мм пушки, установленные на БМП, а также 7,62-мм пулеметы, смонтированные на танках и БТР.

По данным западной военной печати, в частях и подразделениях ПВО сухопутных войск Франции насчитывается 69 ПУ ЗРК "Усовершенствованный Хок", 276 зенитных ракетных комплексов — 181 "Роланд-1" и -2" (рис. 1), 95 ПЗРК "Мистраль" (рис. 2), а также 1268 зенитных пушек — 105 53Т1, 775 53Т2, 26 ЗСУ AMX DCA, 362 спаренные 30-мм ЗСУ.

Полк ЗРК "Усовершенствованный Хок" организационно включает батарею управления и обслуживания и четыре огневые батареи. Всего в нем 24 пусковые установки, 20 РЛС и другое вооружение. Боекомплект составляет 144 ЗУР, из которых 72 размещены на пусковых установках. Основной штатной единицей полка является огневая батарея, включающая два огневых взвода (по три пусковых установки), а также взвод управления, управления огнем и технический. В батарее имеется импульсная РЛС целеуказания с дальностью действия до 110 км на высотах до 15 км, РЛС целеуказания на малых высотах с дальностью действия до 65 км и две РЛС облучения цели. Управление огнем осуществляется с командного пункта батареи.

Зенитный ракетный полк "Усовершенствованный Хок" применяется для создания объектовой и зональной ПВО в тыловых и передовых районах. Его развертывание в боевой порядок предполагает размещение огневых батарей на стартовых позициях таким образом, чтобы обеспечивалась перекрытость направлений полета самолетов и вертолетов противника на малых высотах, исключалось поражение позиций огнем артиллерии противника и осуществлялась взаимная огневая поддержка (при расхождении между соседними огневыми взводами не более 20 км и взаимном перекрытии зон поражения).

Полк может использоваться для прикрытия важных объектов в тыловом районе корпуса, а также в качестве средства зональной ПВО для прикрытия дивизий, действующих на главном направлении.

Стартовые позиции огневых батарей развертываются не ближе 15 км от линии соприкосновения с противником. Однако в интересах выполнения боевой задачи командир полка может пойти на риск и выдвинуть отдельные подразделения вперед для прикрытия поддерживаемых частей и подразделений.

Командный пункт полка выбирается таким образом, чтобы поддерживалась устойчивая связь с органами управления авиации. Зенитный ракетный полк "Усовершенствованный Хок" используется, как правило, в полном составе. Его боевые возможности позволяют прикрыть от ударов авиации противника войска и объекты на площади до 8000 км². При отражении налета низколетящих целей эта площадь уменьшается примерно в 2 раза.

Зенитный ракетный полк "Роланд" предназначен для прикрытия соединений и частей первого эшелона армейского корпуса, а также наиболее важных объектов его тыла и используется как в полном составе, так и по батарее. Он включает батарею управления и обслуживания, три огневые батареи ЗРК "Роланд", батарею ПЗРК "Мистраль" и батарею зенитных пушек. Всего в полку 1000 человек личного состава, 24 ЗРК "Роланд", 24 ПЗРК "Мистраль", 12 30-мм ЗСУ и шесть спаренных 20-мм зенитных пушек 53Т2 "Тераскье".

Основной организационно-штатной единицей полка является огневая батарея ЗРК "Роланд" (два взвода по четыре ЗРК). Взвод может обеспечить ПВО войск в районе площадью до 100 км² и на маршруте протяженностью до 12 км. Пусковые установки при этом могут располагаться на удалении 3 — 4 км одна от другой. В целом зенитный ракетный полк "Роланд" способен прикрыть боевые порядки двух полков первого эшелона, ведущих наступательные или оборонительные действия.

Батарея ПЗРК "Мистраль" включает четыре — шесть взводов по шесть ПЗРК и пост оповещения системы "Саманта". Позиции ПЗРК на местности рекомендуется размещать попарно в вершинах треугольника, удаленных одна от другой на 2,5 км.

Основными штатно-организационными единицами ПВО французских дивизий являются батареи 20-мм

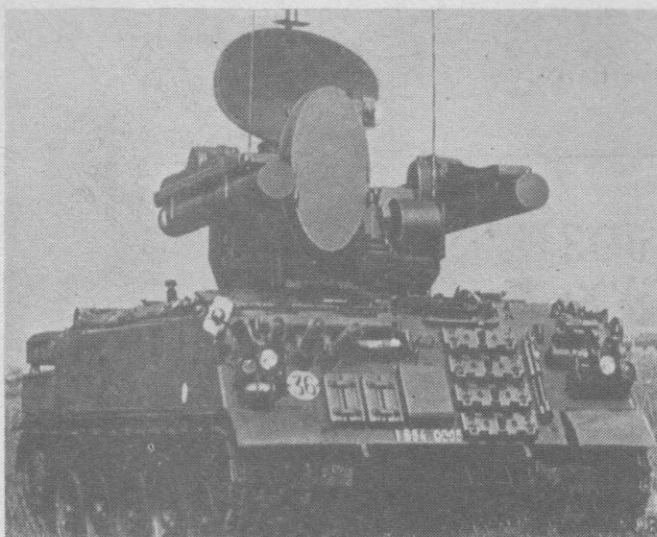


Рис. 1. ЗРК "Роланд-2" на шасси танка AMX-30

ремещаются на новые позиции по рубежам или перекатами.

В обороне пехотная (бронетанковая) дивизия может усиливаться двумя-тремя батареями из зенитного ракетного полка "Роланд".

Приданные соединениям силы и средства ПВО рекомендуется использовать для наращивания противовоздушной обороны частей и подразделений, находящихся на вероятных направлениях налета воздушного противника. Штатные средства ПВО обычно прикрывают главные силы и командный пункт дивизии, огневые позиции артиллерии, а также части и подразделения на маршрутах выдвижения и при проведении контратак. Кроме того, ЗРК "Роланд" могут привлекаться для прикрытия важных узлов коммуникаций, мостов и других сооружений на маршрутах выдвижения в тыловых районах дивизии и корпуса.

зенитных пушек и взводы ПЗРК "Мистраль", входящие в состав пехотных, бронекавалерийских и артиллерийских полков. Количество зенитных пушек и ПЗРК в дивизиях сухопутных войск Франции приведено ниже.

Основные принципы боевого применения зенитных частей и подразделений сухопутных войск Франции сводятся к следующему.

В наступлении зенитный ракетный полк "Роланд" предполагается использовать для усиления ПВО дивизий, действующих на направлении сосредоточения основных усилий корпуса. При этом каждая дивизия для создания надежной и непрерывной ПВО может получить до трех огневых батарей. Наиболее рациональным, по мнению западных военных экспертов, является такой способ, когда огневые батареи следуют за боевыми порядками прикрываемых частей и подразделений дивизии на удалении, обеспечивающем непрерывное их прикрытие от ударов воздушного противника. В этом случае ЗРК "Роланд" обычно в составе взвода пе-

Дивизии	Количество 20-мм пушек	Количество ПЗРК "Мистраль"
Пехотная	38	24
В том числе полки:		
мотопехотный	4	-
бронекавалерийский	6	-
артиллерийский	16	-
Бронетанковая	36	24
Пехотная "марин"	24	24 - 36
Альпийская пехотная	44	24 - 36
Воздушно-десантная	124	24 - 36
Бронекавалерийская	32	24
Аэромобильная	16	-

Военные специалисты Франции придают большое значение совершенствованию средств ПВО, развитию их организационных форм и тактики боевого применения. При этом они исходят из концепции, что противовоздушная оборона должна обладать высокой эффективностью при отражении массированных ударов средств воздушного нападения противника, устойчивостью к электронному подавлению, а также мобильностью, обеспечивающей прикрытие войск в высокоманевренных действиях.

Развитие войсковой ПВО осуществляется в соответствии с программой оснащения частей и соединений сухопутных войск переносными ЗРК малой дальности "Мистраль". На их базе разработаны самоходные ЗРК "Альби" (двухзарядная пусковая установка на шасси боевой разведывательной машины ERC-90S) и ракетные системы класса "воздух - воздух" для размещения на боевых вертолетах.

Запланирована также модернизация ЗРК "Роланд" с целью продления срока их эксплуатации до 2010 года. Намечается оснастить эти комплексы тепловизионными прицелами и подключить к разрабатываемой системе управления, контроля и оповещения ПВО сухопутных войск "Марта".

Ведется также разработка нового зенитного ракетного комплекса средней дальности SAMP/T с ЗУР "Астер-30" для замены ЗРК "Усовершенствованный Хок". Судя по сообщениям зарубежной печати, ЗРК SAMP/T будет обеспечивать:

– отражение массированных ударов воздушного противника в любых метеоусловиях;
– поражение крылатых ракет, летящих на малых высотах и запускаемых с больших дальностей, а также баллистических ракет;

– поражение ракет, осуществляющих полет по траектории пикирования (оснащенных ГСН).

Эти ЗРК должны функционировать в условиях радиоэлектронного подавления, иметь высокую мобильность и возможность быстрого развертывания.

В комплексе используется комбинированная система наведения: инерциальное наведение на среднем и активное самонаведение на конечном участке траектории. На ракете установлена активная ГСН, работающая в диапазоне 10 – 20 ГГц.

РЛС позволяет осуществлять обзор, обнаружение, сопровождение, опознавание и установление приоритетов для большого числа целей. Кроме того, она может мгновенно обрабатывать данные по траекториям ранее запущенных ракет. ФАР обеспечивает электронное сканирование, слежение за 100 целями и одновременное наведение на них до 10 ракет. В зависимости от режима выходная мощность, форма сигнала и дальность действия, контролируемые ЭВМ, могут изменяться.

Зенитный ракетный комплекс SAMP/T будет иметь в своем составе одну радиолокационную станцию и три-четыре пусковые установки. Время развертывания ЗРК на позиции не превышает 10 мин. Намечается закупить 20 таких комплексов (60 – 80 ПУ) и передать их в войска в 1997 – 1998 годах.

Большое внимание уделяется совершенствованию системы управления и оповещения. В настоящее время разрабатывается единая система управления, контроля и оповещения войсковой ПВО "Марта". Она будет осуществлять контроль воздушного пространства, сбор и обработку информации, передавать ее подчиненным частям и подразделениям ПВО, управлять их боевыми действиями, а также обеспечивать командование данными о воздушной обстановке. "Марта" имеет три уровня управления (секция – батарея, дивизия – полк ЗРК, армейский корпус), защищенные каналы связи с аналогичными центрами взаимодействующих частей и вышестоящим командным пунктом.

Основным звеном создаваемой системы "Марта", осуществляющим управление средствами ПВО на первом уровне, является система "Саманта". С ее помощью координируется ведение огня в секции, взводе или батарее, обеспечивается безопасность полетов своей авиации и передача воздушной обстановки на пункты управления ПВО. Система "Саманта" позволяет управлять огнем восьми огневых единиц (зенитные пушки, ПЗРК и ЗРК ближнего действия). Она оснащена импульсно-доплеровской РЛС TRS 2630P (рис. 3), способной обнаруживать низколетящие цели (на дальностях до 20 км), зависающие или медленно летящие вертолеты (до 10 км), а также беспилотные летательные аппараты. Антенна станции поднимается гидравлически на высоту 8 м для работы на пересеченной местности. Может сопровождать до 16 целей. РЛС оснащена аппаратурой опознавания "свой – чужой". Тактико-технические характеристики РЛС TRS 2630P приведены на с. 23.

Обнаружение вертолетов производится по модуляции эхо-сигнала, вызванной вращением лопастей винта, а также вибрацией фюзеляжа и втулки несущего винта.

TRS 2630P характеризуется высокой защищенностью от организованных помех, средств радиоразведки и противорадиолокационных ракет, что достигается низкой импульсной мощностью, модуляцией кодирующих сигналов, перестройкой частоты. Изменение частоты производится как по программе, так и по результатам анализа помеховой обстановки.

В станции использована современная техника формирования и обработки сигналов: полупроводниковый твердотельный передатчик, приемник с двойным преобразователем частоты, цифровое устройство обработки применяемых сигналов, схема сжатия импульсов.

Радиолокатор оснащен плоской антенной решеткой и имеет низкий уровень боковых лепестков диаграммы направленности. Для ближних лепестков он составляет 33 – 35 дБ, для дальних – 40 дБ. Зондирующий сигнал представляет импульсную последовательность из 17 импульсов, рабочая частота может принимать 12 значений. Изменение частоты возможно при каждом обороте антенны, для каждой импульсной посылки либо для каждых восьми импульсных посылок в соответствии с программой, заложенной в вычислитель.

Аппаратура обработки сигнала включает 12-канальный доплеровский фильтр и схему поддержания постоянного уровня ложных тревог. В случае интенсивных организованных помех станция может переходить в пассивный режим работы, при котором специальным анализатором производится обнаружение источника излучения (передатчика помех), определение его азимута и рабочих параметров. Переход в пассивный режим возможен в ограниченном секторе. На основе данных анализатора помех производится программированное изменение частоты РЛС.

Предусмотрена возможность работы станции в составе систем радиолокационной разведки и обнаружения воздушных целей, осуществляющих обмен траек-



Рис. 2. ПЗРК "Мистраль"



Рис. 3. РЛС TRS 2630Р системы "Саманта"

торными данными по каналам связи. Это существенно повышает помехозащищенность радиолокатора.

Первоначально было решено заказать 78 комплектов системы "Саманта", каждый из которых способен управлять шестью ПЗРК "Мистраль". Ведутся работы по сопряжению ее с ЗРК "Ро-ланд". В настоящее время система "Саманта" доработана для более широкого управления как зенитными пушками и ПЗРК, так и роботизированными огневыми постами "земля - воздух". Все операции выполняются двумя операторами. Время развертывания не превышает 5 мин. Боевые команды распределяются за 1,5 с.

Второй уровень системы управления войсковой ПВО "Марта" обеспечивает управление средствами ПВО дивизий, отвечающих за оборону географических районов или зон, или зенитных ракетных полков армейского подчинения "Усовершенствованный Хок" либо ЗРК SAMP/T. В этом звене будет осуществляться передача информации на КП ПВО армейского корпуса и в сеть оповещения ВВС, также обмен информацией с соседями. В комплект аппаратуры входят индикатор общей воздушной обстановки и индикатор ведения боя (боевого управления). Ее поступление в войска ожидается в 1994 году.

На базе данной системы разрабатывается тактический центр ПВО ВВС ААСС (Anti-Aircraft Command Center), который позволяет осуществлять управление зенитной артиллерией, ПЗРК "Мистраль", ЗРК "Кроталь", а в перспективе ЗРК SAMP/T. Такой центр способен управлять 40 огневыми единицами. Источником информации для него может

быть трехкоординатная РЛС или другое оборудование, имеющееся на вооружении ВВС. Поступление центра в войска ожидается в 1993 году.

Третий уровень системы "Марта" появится не ранее конца 90-х годов. Основной центр управления этого уровня предполагается развертывать при штабе армейского корпуса с задачей организации противо-воздушной обороны и обеспечения взаимодействия всех сил и средств войсковой ПВО и тактической авиации. Пункты управления данного уровня будут обмениваться информацией не только между собой, но и со штабами дивизии, центром управления тактической авиацией, с самолетами ДРЛО и управления системы АВАКС, а также с любой системой управления ПВО союзников по блоку НАТО.

Передатчик:	
диапазон частот, ГГц	2 - 4
импульсная мощность, Вт	100 или 200
средняя мощность, Вт	15 или 30
Дальность обнаружения, км (мощность в импульсе):	
движущейся цели	17 (100 Вт) и 19,7 (200 Вт)
зависшего вертолета	9,6 (100 Вт) и 11 (200 Вт)
Высота обнаружения, км	2,4 (100 Вт) и 2,8 (200 Вт)
Диапазон измеряемых скоростей, м/с	40 - 850
Разрешающая способность:	
по азимуту, град	5,2
по дальности, м	600
Точность измерения координат:	
азимута, град	10
дальности, м	60
Антенна	плоская антенная решетка
Скорость вращения, об/мин	40
Коэффициент усиления, дБ	25,5
Ширина луча по азимуту, град	5,2
Поляризация	горизонтальная

АМФИБИЙНЫЕ ВОЙСКА ИТАЛИИ

Подполковник Д. НИЛОВ

ПЕРВОЕ подразделение амфибийных войск Италии было сформировано в 1951 году в Лидо ди Венеция. В 1964 году оно преобразуется в 1-й амфибийный полк "Серениссима", имевший в своем составе роту управления и связи, один танковый и три механизированных батальона, две секции амфибийных и плавающих средств. В ходе реорганизации сухопутных войск в 1975 году на его базе в Лидо ди Венеция создается командование и штаб амфибийных войск. Командованию подчиняются амфибийные батальоны "Серениссима" и "Силе", а также учебная рота для подготовки личного состава этих войск (рис. 1).

Амфибийный батальон "Серениссима" состоит из рот: штабной и связи, трех механизированных на гусеничных плавающих бронетранспортерах М113 и минометной. Механизированная рота включает взвод управления, три механизированных и один противотанковый взвод. На ее вооружении имеется 13 БТР М113 (четыре в каждом взводе и один во взводе управления в варианте КШМ), шесть пусковых установок ПТУР "Милан" (три отделения по две пусковые установки в противотанковом взводе). Личный состав вооружен автоматическими винтовками VM-59 FAL и ручными пулеметами MG-42/59 (один на отделение). Кроме того, на каждом бронетранспортере установлен 12,7-мм крупнокалиберный пулемет "Браунинг". Минометная рота состоит из четырех взводов: управления и трех минометных (по три 120-мм миномета "Брандт", установленных на бронетранспортерах М106).

Всего в батальоне "Серенис-

сима" около 600 человек личного состава, 45 БТР М113, девять 120-мм минометов, 18 ПУ ПТУР "Милан" и другое вооружение. Он может действовать как обычное механизированное подразделение в различных видах боя. При проведении амфибийных операций личный состав использует штатные десантно-высадочные и специальные амфибийные средства батальона "Силе".

Амфибийный батальон "Силе" был создан в 1975 году с целью сведения в одно подразделение всех амфибийных и десантно-высадочных средств, находившихся в распоряжении командования. Его численность меньше, чем батальона "Серениссима", и личный состав занимается в основном обслуживанием специального снаряжения и амфибийной техники, в то время как для ведения боевых действий с применением этой тех-

ники используются подразделения батальона "Серениссима".

Батальон "Силе" состоит из четырех рот: управления, обслуживания, плавающих средств и амфибийной техники. В роте управления находится единственное боевое подразделение - разведывательный амфибийный взвод. Разведывательный взвод включает четыре отделения по семь человек, но обычно для выполнения боевых задач формируются разведывательно-диверсионные группы из двух пар военнослужащих. При этом старшим в паре назначается унтер-офицер. В особых случаях разведгруппы могут объединяться в более крупное формирование.

На вооружении батальона, помимо плавающих транспортных средств среднего класса, способных перевозить до 100 человек или два бронетранс-

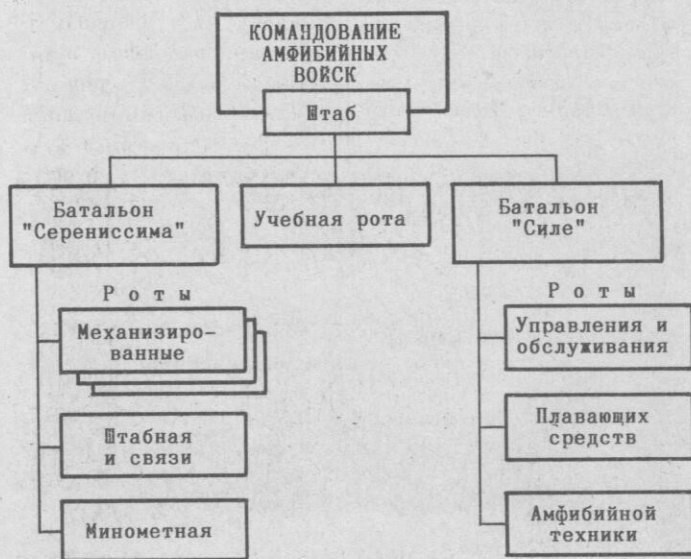


Рис. 1. Организационная структура командования амфибийных войск

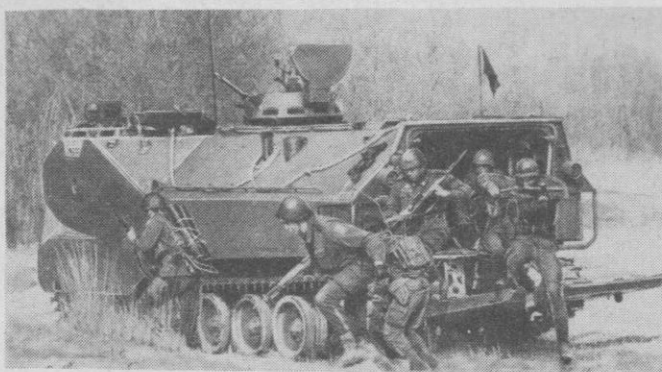


Рис. 2. Высадка подразделения амфибийных войск с плавающего БТР LVTP-7

портера M113, имеются 15 плавающих бронетранспортеров LVTP-7, вмещающих до 25 человек. Все БТР оснащены противопульной броней и вооружены 12,7-мм крупнокалиберным пулеметом (рис. 2).

Личный состав амфибийных войск комплектуется из числа новобранцев, призываемых из прибрежных районов Северной Италии и психологически уже готовых к службе в данном роде войск, которая считается престижной для молодых итальянцев.

Амфибийные войска выполняют задачи по обороне приморских участков на южном фланге группировки сухопутных войск Италии, могут проводить амфибийные и морские десантные операции (во

заимдействии с батальоном морской пехоты "Сан Марко" и самостоятельно) или осуществлять диверсионно-разведывательные действия в тылу противника на приморском направлении.

В ходе выполнения задачи по обороне приморских участков широко используются наблюдательные посты, засады и патрулирование побережья со стороны как суши, так и моря. При этом активно задействуется только небольшая часть сил и средств, а основные силы командования находятся в резерве для централизованного проведения контратак с применением наземных и амфибийных средств, вертолетов армейской авиации из состава 5-го армейского корпуса, куда

организационно включено командование амфибийных войск.

Амфибийные десанты высаживаются для захвата плацдарма на берегу моря с последующим его расширением и выходом во фланг и тыл группировки противника, причем эти операции проводятся в тесном взаимодействии с соединениями и частями 5-го армейского корпуса. Как правило, перед высадкой основных сил десанта специальное подразделение амфибийных войск проводит разведку побережья, определяя основные районы (участки) десантирования, а затем захватывает плацдармы и подавляет огневые средства противника и его наблюдательные посты, продельвая одновременно проходы в противодесантных заграждениях. Операция проводится поэтапно. Первыми, с использованием надувных моторных лодок, высаживаются штурмовые группы, которые захватывают, расширяют и закрепляют плацдарм (рис. 3), куда прибывают основные силы десанта с применением плавающих бронетранспортеров LVTP-7, штатных десантно-высадочных средств и вертолетов и после перегруппировки развивают успех в глубину обороны противника.

Диверсионно - разведывательные операции представляют собой кратковременные боевые действия с привлечением ограниченных сил и средств, причем, как правило, из состава специально подготовленных подразделений. Они проводятся обычно в ночное время или в условиях ограниченной видимости для уничтожения или вывода из строя командных пунктов, узлов связи, пусковых установок оперативно-тактических ракет и других ядерных средств нападения, складов ядерного оружия и прочих важных военных объектов, а также для

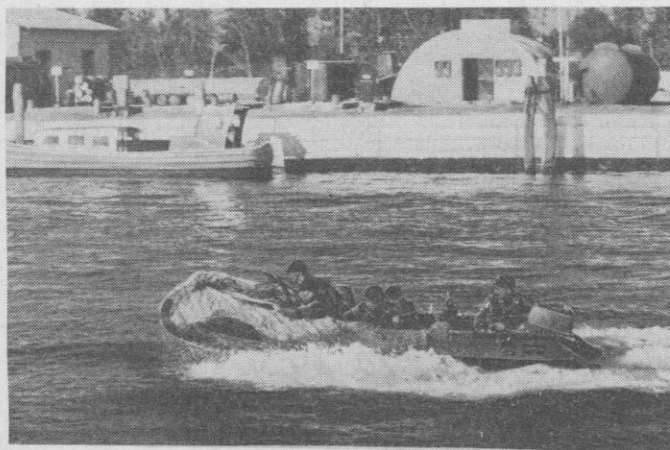


Рис. 3. Группа десантников амфибийных войск на надувной моторной лодке

сбора информации о противнике. Диверсионные действия амфибийных войск обычно проходят в три этапа: проникновение на территорию противника с использованием амфибийных средств и вертолетов, атака и уничтожение объекта, возвращение после завершения операции. Поэтому амфибийное подразделение, участвующее в диверсионной операции, состоит из трех групп: обеспечения (прикрывает район высадки), штурмовой (непосредственно участвует в атаке объекта), огневой поддержки (обеспечивает при необходимости действия штурмовой группы).

Специфика боевых задач, выполняемых амфибийными

войсками, определяет и особый характер боевой подготовки, основными вопросами которой являются отработка действий в составе мелких подразделений (отделение - взвод) в тылу противника в отрыве от основных сил.

Самым крупным учебным мероприятием является ежегодное двустороннее учение "Фолага", проходящее в венецианской лагуне совместно с батальоном морской пехоты "Сан Марко". Проводится интенсивная совместная боевая подготовка с подразделениями морской пехоты 6-го флота США. Раз в год в ходе учений ОВС НАТО на Южно-Европейском ТВД подразделения амфибийных войск Ита-

лии совместно с подразделениями морской пехоты других стран блока участвуют в морской десантной операции в заливе Теулада на о. Сардиния.

Большое внимание в ходе боевой подготовки уделяется приобретению навыков действий в населенных пунктах в ночных условиях, а также использованию вертолетов армейской авиации для десантирования в тылу противника.

Перспективными планами развития амфибийных войск предусматривается оснащение батальонов новым стрелковым оружием и специальной техникой для проведения амфибийных и морских десантных операций.

ВООРУЖЕНИЕ ВЕРТОЛЕТОВ АРМЕЙСКОЙ АВИАЦИИ СТРАН НАТО

Полковник Ю. ОКУТИН,
кандидат технических наук

СОВРЕМЕННЫЕ военные вертолеты США и НАТО, являясь мощным средством вооруженной борьбы, позволяют армейской авиации выполнять широкий круг задач в интересах сухопутных войск, а также вести самостоятельные боевые действия в рамках воздушно-наземных операций (сражений). Такие возможности достигаются номенклатурой вооружения вертолетов, в которую входят противотанковые управляемые ракеты (ПТУР), неуправляемые авиационные ракеты (НАР), пушки и пулеметы различных калибров, гранатометы и системы минирования. Начинают внедряться управляемые ракеты (УР) класса "воздух - воздух", а в отдельных случаях "воздух - земля".

Вооружение для вертолетов армейской авиации разрабатывается и производится главным образом ведущими странами НАТО. Кроме них, его крупными экспортерами являются Швейцария и Швеция. По лицензиям оно производится некоторыми другими го-

сударствами, среди которых на рынок вооружений активно рвутся страны Латинской Америки.

С наибольшей эффективностью оружие применяется на ударных вертолетах, имеющих соответствующее бортовое оборудование. В то же время оно может использоваться на вертолетах боевого обеспечения, например на американском вертолете УН-60А "Блэк Хок". Ракеты размещаются на наружной подвеске, а стрелково-пушечное вооружение - как на наружных узлах, так и в грузовых кабинах вертолетов боевого обеспечения.

Противотанковые управляемые ракеты. Основными типами ПТУР в странах НАТО являются американские AGM-114 "Хеллфайр" и BGM-71 ТОУ, а также франко-германская ХОТ. Все ракеты оснащены кумулятивными боевыми частями и твердотопливными двигателями.

AGM-114 "Хеллфайр" (Hellfire-Heliborne Fire and Forget) - вертолетная ракета с полупассивным лазерным наве-

дением, в которой реализована концепция "выстрелил - забыл", разработана американской фирмой "Рокуэлл". Она обеспечивает поражение целей на дальностях до 8 км и является наиболее мощной из всех ПТУР. Конструкция ракеты модульная, что особенно удобно при совершенствовании отдельных компонентов. В зарубежной печати сообщалось, что кумулятивная боевая часть (БЧ) способна пробивать броню любых танков. "Хеллфайр" самая тяжелая из всех ПТУР, однако мощный двигатель обеспечивает ей наибольшую по сравнению с ними скорость полета ($M = 1,17$) и возможность маневрирования на траектории с перегрузкой до 13 g. Для ее применения разработана четырехрядная пусковая установка (ПУ), две нижние направляющие которой съемные. Наиболее современной модификацией ракеты является AGM-114F (рис.1), БЧ которой снабжена штырем-упредителем (замыкателем взрывателя) длиной 18 см с зарядом

¹ Подробнее о вертолетах армейской авиации США и НАТО см.: Зарубежное военное обозрение. - 1990. - N2. - С. 30-34 и N3. - С. 28-34; 1991. - N2. - С. 24-28. - Ред.

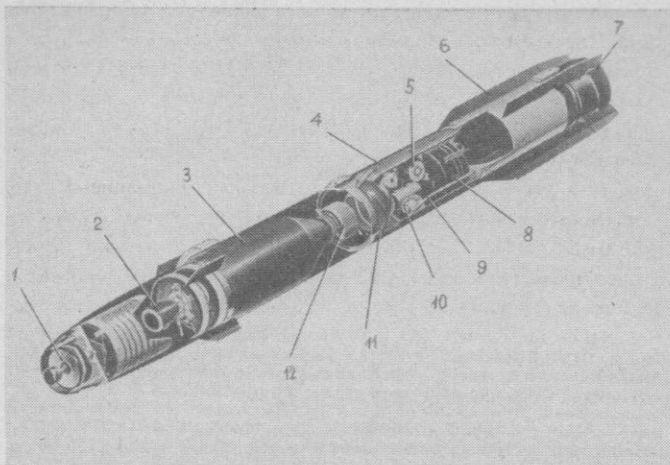


Рис. 1. ПТУР AGM-114F "Хеллфайр"

ВВ, обеспечивающим инициирование динамической брони танков, что соответственно повышает эффективность поражения целей. Пуск ракет может производиться после захвата цели головкой самонаведения (интервал 1 с при подсветке целей несколькими целеуказателями и 8 с - одним), а также до захвата ее на сопровождение. Во втором варианте ракета после пуска выходит в район предполагаемого нахождения цели с последующим захватом ее головкой самонаведения. Подсветка может осуществляться с вертолета - носителя ракет, другого вертолета, беспилотного летательного аппарата или с наземных средств.

Основным носителем ПТУР "Хеллфайр" считается ударный вертолет AH-64A "Апач". В иностранной военной прессе подчеркивалось, что в ходе недавней войны в Персидском заливе они применялись также вертолетами OH-58D "Кайова" и MD-530MG "Дефендер". Кроме того, планируется вооружить ими вертолеты боевого обеспечения UH-60A "Блэк Хок", а в перспективе и разрабатываемый RAH-66 "Команч".

Судя по зарубежным публикациям, в США активно совершенствуется ПТУР "Хеллфайр". Так, фирмой "Мартин Мариэтта" (субподрядчик компании "Рокуэлл") с марта 1990 года по 27-месячному контракту велась полномасштабная разработка БЧ повышенной эффективности и средств защиты лазерной ГСН от опто-электронных средств противодействия (программа HOMS - Hellfire Optimized Missile System). Кроме того, в

системе наведения предусматривалось применить цифровой автопилот и средства математического обеспечения на языке АДА, созданные на базе аналогичных устройств 155-мм артиллерийского снаряда "Копперхэд" с лазерным наведением. Испытания в объеме 65 пусков проводились на полигонах базы Эглин (штат Флорида). Первые усовершенствованные ракеты планировалось поставить в войска в середине 1992 года.

По другой программе - LHMMS (Longbow Hellfire Modular Missile System) разрабатывается ракета с радиолокационной ГСН миллиметрового диапазона волн, применение которой будет возможно на вертолетах AH-64 и RAH-66 в сложных метеоусловиях с увеличенных дальностей. Поставки таких ракет в войска ожидаются с 1996 года. Вертолетные РЛС миллиметрового диапазона обеспечат автоматическое обнаружение цели, их классификацию (танки, колесные машины, средства ПВО, летательные аппараты), определение приоритетности угрозы, а бортовой интерферометр AN/APR-48 - обнаружение излучающих целей. Данные будут автоматически передаваться в бортовую аппаратуру ракеты, которая после пуска обеспечит ее автономное наведение на цель.

Анализируя результаты применения ПТУР "Хеллфайр" в войне против Ирака, западные обозреватели отмечали, что вероятность попадания в цель при индивидуальном применении составляла 0,9 и более, при групповом (несколькими вертолетами)

она снижалась до 0,65 - 0,8, а при слабой подготовке экипажей была всего 0,25. Эти ракеты успешно применялись американцами против иракских РЛС дальнего обнаружения, что позволило военным специалистам США поставить вопрос об их использовании против не только наземных, но и воздушных целей.

Всего для войск с учетом авиации морской пехоты предполагается выпустить более 60 тыс. ракет. К концу 1990 года было поставлено 16 тыс., в 1991-м планировалось около 5000, в 1992-м средства на массовые закупки не выделялись в связи с подготовкой усовершенствованного варианта (программа HOMS), а на 1993-й запрошены ассигнования на поставку около 2500 ракет.

BGM-71 TOU (TOW - Tube-launched Optically-tracked Wire-guided) - ракета с проводной полуавтоматической системой управления, включающей оптический прицел (дальность до 4000 м), разработана фирмой "Хьюз". Она является самой массовой ПТУР зарубежного производства и применяется на вертолетах 12 типов более чем в 40 странах. Разработано несколько серийных вариантов ракеты. BGM-71A (иногда в иностранной литературе обозначается TOW-1) имеет дальность 3000 м, оснащается БЧ калибра 127 мм и системой управления с аналоговой ЭВМ. Модификация BGM-71B, мало отличающаяся от базового варианта, судя по публикациям в западной военной прессе, серийно не выпускалась. Основным отличием следующей модификации - BGM-71C "Усовершенствованный TOU" - является применение двухсекционного телескопического штыря-упределителя, который обеспечивает оптимальное расстояние между целью и БЧ в момент ее подрыва. BGM-71D TOU-2 является ракетой второго поколения этого семейства. В ней применены более мощный двигатель с увеличенным (обеспечил увеличение дальности до 4000 м), БЧ калибра 152 мм и трехсекционный телескопический штырь-упределитель длиной 152 мм.

Вскоре номенклатура ракет второго поколения пополнилась BGM-71E TOU-2A (рис.2), в которой аналоговая электроника заменена цифровой и все ее блоки перенесены в хвостовую часть ракеты, за счет чего удалось разместить БЧ тандемного типа с дополнительным инициирующим

зарядом для повышения эффективности против динамической брони. Последняя из созданных ракет - BGM-71F TOU-2B (рис.3) - оснащена двумя БЧ бокового боя для поражения цели сверху по командам лазерного и магнитного дистанционных взрывателей. При инициировании БЧ из облицовки кумулятивной выемки формируется монолитный боевой элемент с высокой кинетической энергией. Слежение за ракетой осуществляется с помощью установленных в хвостовой части инфракрасного и ксенонового излучателей.

Ракеты TOU всех модификаций смонтированы в пусковых контейнерах, имеют раскрывающееся крыло в центральной части корпуса и такого же типа хвостовые рули управления. Стартовый и основной двигатели обеспечивают ПТУР собственную скорость около 280 м/с.

Судя по данным зарубежной печати, сухопутным войскам и морской пехоте США для вертолетов и наземных носителей по состоянию на конец 1990 года поставлено 310 тыс. TOU-1, около 40 тыс. "Усовершенствованный TOU" и более 33,5 тыс. TOU-2. Поставки сухопутным войскам TOU-2A в 1991 году составили около 15 тыс., в 1992-м планировались в объеме 10 тыс. (при ограниченном количестве TOU-2B). Всего американской промышленности с учетом экспорта выпущено более 500 тыс. ракет всех модификаций.

Работы по совершенствованию ПТУР TOU продолжают. Исследуются перспективы использования новых БЧ, более мощного двигателя и проводки управления большей длины (дальность стрельбы может быть увеличена до 5000 м). Начаты также испытания беспроводной системы управления с автоматическим слежением за ракетой на траектории. В случае полной автоматизации управления могут быть уменьшены интервалы между пусками с одного носителя (в настоящее время они составляют 30 с).

XOT (HOT - High-subsonic Optically-guided Tube-launched) разработана франко-германским консорциумом "Евромиссиль", по своим возможностям и применению в целом аналогична американской ПТУР TOU (дальность стрельбы до 4000 м, максимальная скорость 250 м/с), но имеет отличную от нее конструктивную схему: трапециевидное крыло, маршевый дви-

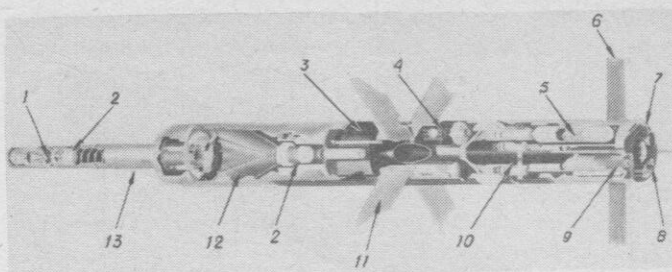


Рис. 2. ПТУР BGM-71E TOU-2A: 1 - боевая часть инициирования динамической брони; 2 - предохранительно-исполнительный механизм; 3 - маршевый двигатель; 4 - гироскоп; 5 - электроника управления работой инфракрасного и ксенонового излучателей; 6 - руль управления; 7 - инфракрасный излучатель; 8 - ксеноновый излучатель; 9 - бобина с проводкой управления; 10 - стартовый двигатель; 11 - крыло; 12 - основная боевая часть; 13 - телескопический штырь-упредитель

гатель со временем работы 17,4 с и газовый руль для управления на траектории. Имеются две модификации ракеты. Одна из них (XOT первого поколения) оснащена БЧ калибра 136 мм с бронепробиваемостью 700 мм при угле встречи 0° и 280 мм при 65° , а другая (XOT-2 второго поколения) - БЧ калибра 150 мм с зарядом октолита массой 4,1 кг, что, как сообщалось в иностранной военной прессе, обеспечивает пробиваемость катаной гомогенной брони толщиной 1300 мм. Разработана кумулятивно-осколочно-зажигательная БЧ (рис.4) со сферическими поражающими элементами диаметром 5 - 6 мм, имеющими радиус поражения 20 - 30 м. Ракета в новейшем варианте - XOT-2T - разрабатывается с tandemной БЧ (рис.5) и цифровой электроникой вместо аналоговой. На вооружение ее планировалось принять в конце 1992 года. По состоянию на конец 1991 года выпущено около 80 тыс. ракет XOT различных модификаций для 17 стран.

Перспективные разработки ПТУР в США ведутся по

двум программам: AMS-H (Advanced Missile System - Heavy) - создание тяжелой ракеты для замены после 2000 года TOU; ADKEM (Advanced Kinetic Energy Missile) - разработка ракеты с высокой кинетической энергией, относящейся к классу гиперзвукового оружия и предназначенной для многоцелевой системы оружия нового вертолета RAH-66 "Команч", рассчитанной на поражение наземных и воздушных целей. ПТУР также будет применяться в системах оружия наземных боевых машин. Исследования по программе ADKEM ведутся в научно-исследовательском центре (НИЦ) ракетного оружия сухопутных войск с 1988 года, в 1993 - 1994-м ожидается проведение демонстрационных испытаний для подтверждения реализуемости концепции. Новая ракета, которую зарубежные обозреватели называют "пчела-убийца" (Killer-bee), должна иметь следующие проектные характеристики: дальность стрельбы по наземным целям от 200 до 6000 м (по воздушным - до 10 000 м), максимальная скорость

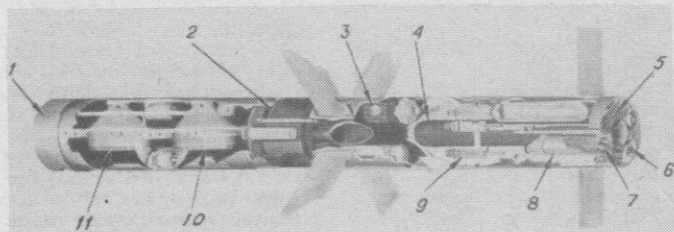


Рис. 3. ПТУР BGM-71F TOU-2B: 1 - неконтактный взрыватель; 2 - маршевый двигатель; 3 - гироскоп; 4 - стартовый двигатель; 5 - инфракрасный излучатель; 6 - ксеноновый излучатель; 7 - бобина с проводкой управления; 8 - блок цифровой электроники; 9 - привод системы управления; 10 - задняя боевая часть; 11 - передняя боевая часть

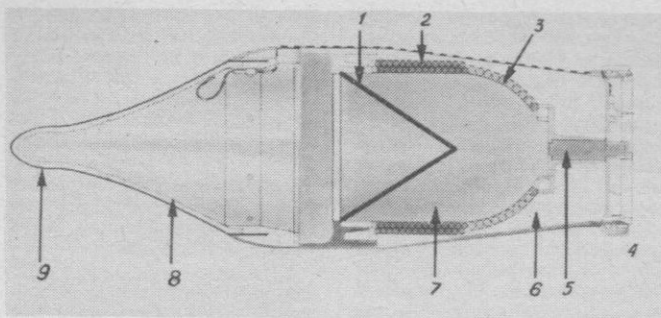


Рис. 4. Кумулятивно-осколочно-зажигательная боевая часть ПТУР ХОТ-2: 1 - облицовка кумулятивной выемки; 2 - осколочный корпус; 3 - сферические поражающие элементы; 4 - секция стыковки с корпусом ракеты; 5 - детонатор; 6 - инертный наполнитель; 7 - кумулятивный заряд; 8 - внутренний контакт взрывателя; 9 - внешний контакт взрывателя

полета 1800 м/с, удлиненный боевой элемент обладает в 2 раза большей кинетической энергией, чем боеприпасы современных танковых пушек. В системе наведения будет использоваться ГСН миллиметрового диапазона или лазерная (на CO₂).

Для повышения эффективности боевых частей ПТУР НИЦ и лаборатории сухопутных войск США разрабатывают новые материалы облицовок кумулятивных выемок. Проведены испытания с молибденовой облицовкой, в ходе которых получена скорость кумулятивной струи 12 км/с, что обеспечивает увеличение бронепробиваемости на 20 - 30 проц. по сравнению с БЧ, имеющей медную облицовку. Разрабатываются новые высокоэнергетические ВВ (тринитроазетидин, тринитрокубан и другие), в том числе для БЧ, формирующих из материала кумулятивной выемки монолитные боевые (бронепробивные) элементы.

Великобритания, Франция и Германия уже длительное время ведут работы по созданию ПТУР третьего поколения ATGW-LR (Anti Tank Guided Weapon - Long Range), предназначенной для вертолетов армейской авиации (дальность 5000 м) и наземных боевых машин (4500 м). Она должна заменить ХОТ и ТОУ. Ракета разрабатывается с тандемной боевой частью, тепловизионной ГСН (рабочий диапазон 8-12 мкм) и автоматической системой наведения, позволяющей в течение 12 с производить пуск четырех ракет по различным целям. Скорость полета ракеты у цели около 300 м/с. Наиболее активно работы ведутся во Франции, испытания ракеты

на вертолете "Дофин" начались в середине 1991 года, а поставки в войска ожидаются с 1998-го.

Из разработок других европейских стран западные обозреватели отмечают шведскую ПТУР RBS-56 "Билл". Она создана для наземных средств, имеет дальность 2000 м и оснащена БЧ бокового боя (под углом 30° к продольной оси). Цель поражается с высоты 1 м над линией визирования. Возможно, что эта ПТУР будет применяться и на вертолетах. Управляемые ракеты класса "воздух - земля". Ракеты этого класса пока не нашли широкого применения в армейской авиации зарубежных стран. В иностранной печати упоминаются только французские УР AS-12 и AS-15ТТ. Ракета AS-12 с командной системой наведения по проводам имеет дальность 10 км, скорость 95 м/с и может оснащаться осколочной, кумулятивной или бронепробивно-фугасной боевой частью (масса ВВ 28,4 кг) с бронепробиваемостью 40 мм. На ее базе создана AS-15ТТ с командной радиолокационной системой наведения и максимальной скоростью более 300 м/с. Сообщается также, что ПТУР AS-11В1 вместо штатной кумулятивной боевой части типа 140АС бронепробиваемостью 610 мм может снаряжаться осколочной и бронепробивно-фугасной (масса ВВ 2,6 кг) бронепробиваемостью 10 мм. В перспективе возможно расширение номенклатуры ракет класса "воздух - земля". В США, проведены оценочные испытания противорадиолокационной УР "Садарм" на вертолете АН-64А.

Управляемые ракеты класса "воздух - воздух". Для армей-

ской авиации зарубежных стран оружие этого класса является новым видом вооружения вертолетов. К началу 90-х годов сложилась практика использования для этих целей имеющихся образцов УР с соответствующей модернизацией для применения на вертолетах. Так, для армейской авиации США был создан авиационный вариант ЗУР "Стингер", получивший обозначение AIM-92. По данным различных источников, дальность стрельбы ракеты составляет около 5000 м, масса 10,1 кг (45 кг с пусковой установкой на две ракеты), масса осколочной БЧ 3 кг. Стартовый и маршевый двигатели обеспечивают максимальную скорость, превышающую число $M = 2$. Кроме того, в Соединенных Штатах проводились испытания УР "Сайдвиндер" на вертолете АН-64А, однако высказывалось мнение, что эта ракета для вертолета тяжеловата (около 90 кг). В перспективе рассматриваются возможности применения для борьбы с воздушными целями новой ПТУР, разрабатываемой по программе ADКЕМ. Во Франции при разработке УР "Мистраль" в конструкцию были заложены возможности применения ее в качестве ЗУР и УР "воздух - воздух". По сравнению с американской "Стингер" она более тяжелая и крупная (масса 20 кг, диаметр корпуса 90 мм), имеет увеличенную до 6000 м дальность и рассчитана для применения на предельно малых высотах полета. Осколочная боевая часть массой 3 кг с поражающими элементами из вольфрамового сплава снабжена контактными и лазерным (дистанция срабатывания 2 м) взрывателями. ГСН ракеты является уменьшенным вариантом ГСН УР "Мажик-2", работает в диапазоне 3 - 5 мкм, а ее оптическая система эффективна при максимальной скорости полета ракеты ($M = 2,5$). Предполагалось, что УР "Мистраль" поступит в вооружение в конце 1992 года и первоначально войдет в номенклатуру вооружения вертолета SA-342M "Газель".

Неуправляемые авиационные ракеты входят в состав вооружения всех ударных вертолетов и практически всех вертолетов боевого обеспечения. Большинство ракет имеют калибры 68, 70, 81 и 100 мм, созданы образцы калибров 50,8 и 122 мм. 37-мм ра-

2 Подробнее о двигателях авиационных ракет см.: Зарубежное военное обозрение - 1987. - N12. - С. 45 - 51. - Ред.

кеты считаются устаревшими, Твердотопливные двигатели" обеспечивают дальность стрельбы до 8000 м и скорость полета до 1000 м/с. НАР продолжают рассматриваться зарубежными военными специалистами как достаточно мощное и универсальное оружие для поражения наземных целей, а в отдельных случаях и воздушных. Стартовая масса ракет составляет 4,3 - 66 кг, масса боевых частей достигает 10 кг. Спектр применяемых унитарных и кассетных боевых частей достаточно широк: кумулятивные (бронепробиваемость до 500 мм), бронебойно-фугасные и шариковые (более 2000 шариков), с боевыми элементами большого удлинения (масса одного элемента до 1,65 кг), со стреловидными поражающими элементами (до 2500 единиц), с минами и малокалиберными бомбами, с ловушками различных типов, осветительные и другие. Для применения по воздушным целям используются НАР, боевые части которых снаряжаются стреловидными поражающими элементами. Так, американская ракета калибра 70 мм с БЧ М255 (1200 стальных элементов массой по 0,4 г и начальной скоростью более 1000 м/с) при подрыве на дистанции 150 м от цели обеспечивает конусообразную зону поражения с фронтальной площадью 1000 м². Скорость элементов при встрече с целью (вертолетом) достигает 500 - 700 м/с.

НАР применяются из пусковых установок на 2 - 22 ракеты, а в установках для 37-мм НАР имеется до 54 ракет. Стрельба ведется, как правило, сериями или залпами (темп до 1800 ракет в минуту), а ПУ некоторых типов обеспечивают стрельбу одиночными ракетами. В западных странах широко распространены американские ПУ на 19 НАР (калибра 70 мм) и французские на 18 и 22 (68 мм). При применении НАР с кассетными БЧ по наземным целям пусковые установки обеспечивают большую зону поражения. Так, французская ПУ на 22 ракеты с 36 стреловидными поражающими элементами в каждой создает зону поражения площадью 1000x700 м при стрельбе с дальности 2500 м. Скорость элементов при встрече с целью составляет 400 м/с.

Гранатометы. Судя по данным иностранной военной печати, единственным представителем этого вида оружия является американский одно-

ствольный гранатомет M129 калибра 40 мм с дальностью стрельбы 2200 м, разработанный для ударных вертолетов серии AH-1 и применяемый в установках XM8 и M28. В установке XM8 он используется совместно с оптическим прицелом XM70E1, обеспечивающим ведение стрельбы на дальностях 250 - 1500 м. Управление установкой возможно только по углу места от +10° до -24° при скорости перемещения 25 град/с.

Системы минирования. Работы в этой области ведутся в США, Италии и Германии. Американцы разработали систему "Вулкан", предназначенную для новейшего вертолета боевого обеспечения UH-60A "Блэк Хок". Ее демонстрационные испытания для подтверждения реализуемости концепции были проведены на этой машине уже в 1987 году. Система минирования состоит из четырех блоков по 40 контейнеров, снаряжаемых противотанковыми или противопехотными минами (шесть штук в каждом). В ходе испытаний блоки крепились по бортам фюзеляжа, а в серийном варианте система размещается в кабине вертолета. Отстрел мин производится в боковом направлении. В зарубежной литературе указывается, что в "Вулкане" применяются мины семейства "Гатор", разработанные для самолетных систем.

В Италии разрабатывается система минирования в подвесном контейнере типа А, обеспечивающем снаряжение минами в однотипном и смешанном вариантах: 64 блока с 24 противопехотными минами TS/50 (масса 200 г, заряд ВВ 50 г) в каждом, 32 блока с че-

тырьмя противотанковыми минами серии MATS (масса 3,5 кг или 4 кг, заряд ВВ соответственно 1,6 или 2,6 кг), смешанный вариант из 768 противопехотных мин (32 блока) и 64 противотанковых (16).

В Германии разрабатывается система минирования под условным обозначением MiWS (Minen Werfer System).

Стрелково-пушечное вооружение. Номенклатура вооружения этого класса включает одноствольные и многоствольные пулеметы калибров 5,56; 7,62 и 12,7 мм и пушки калибров 20, 25 и 30 мм. Максимальный темп стрельбы из расчета на один ствол составляет у пушек 1000 выстр./мин, а у пулеметов более 1600 выстр./мин. Наиболее современные боеприпасы и пушки обеспечивают начальные скорости снарядов более 1300 м/с. Пушки и пулеметы предназначены для поражения наземных целей и устанавливаются в турельных установках, на пилонной подвеске, в контейнерных установках, а в отдельных случаях в грузовых кабинах (для стрельбы через боковые дверные проемы).

Одноствольная пушка M230 калибра 30 мм, разработанная в США для ударного вертолета AH-64A "Апач", применяется также на вертолетах других типов. Выполнена с электроприводом мощностью 5 кВт и безвзвешевой системой подачи боеприпасов из магазина барабанного типа емкостью 1200 патронов. Стрельба может вестись одиночными снарядами и очередями с регулируемым темпом, практически используется темп около 625 выстр./мин. Рассеивание сна-

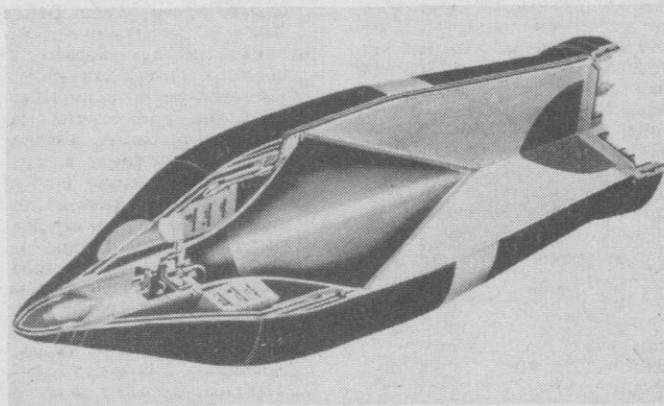


Рис. 5. Боевая часть ПТУР ХОТ-2Т с головным выстреливаемым зарядом иницирования динамической брони

рядов не превышает 1 - 2 мрад, живучесть ствола 20 000 выстрелов, а наработка на отказ 50 000 выстрелов. Длина пушки 1670 мм, ширина 265 мм и высота 290 мм масса 60 кг (с установкой без боекомплекта 265 кг, а с боекомплектом 685 кг). Управление пушкой обеспечивается в пределах 110° по азимуту и от 11° вверх до 60° вниз по углу места.

Трехствольная пушка M197 калибра 20 мм разработана в США для ударных вертолетов AH-1 "Кобра". В конструктивном отношении она создана с электроприводом на базе технологии известной авиационной пушки M61 "Вулкан". Основным вариантом размещения пушки является универсальная турельная установка M97 четвертого поколения на вертолете AH-1S, имеющая звеньевую систему подачи патронов, фиксированный практический темп стрельбы 750 выстр./мин и обеспечивающая управление по азимуту в секторе 220° (скорость наведения 80 град/с), а по углу места от - 50° до +20,5° (скорость наведения 60 град/с). Установка M97 пригодна для размещения пушек M230 и GE225 (двухствольная калибра 25 мм) и шестиствольного пулемета M134 "Миниган" калибра 7,62 мм. При размещении пушки на лафете (используется звеньевая система подачи патронов) темп стрельбы 350 или 700 выстр./мин, а в контейнерной установке GPU-2/A (беззвеньевая) - 750 или 1500 выстр./мин. Пушка рассчитана на применение осколочно-фугасно-зажигательных снарядов M56, бронебойно-зажигательных M531A1 и снарядов новых модификаций. Рассеивание снарядов (80 проц. очереди) составляет 8 мрад. Живучесть пушки достаточно высокая - 90 000 выстрелов, примерно такая же (100 000 выстрелов) наработка на отказ. Судя по некоторым публикациям зарубежной печати, возможно применение модифицированного варианта пушки M197 на вертолете RAH-66.

Одноствольная пушка M621 калибра 20 мм разработана во Франции для вертолетов SA-342 "Газель" и AS-355 "Дофин-2". Применяются снаряды: осколочно-фугасный (масса 100 г, ВВ гексал, формируются 40 осколков с пробиваемостью 40 мм древесного материала в радиусе 1,5 м), бронебойный (масса 110 г, сердечника 68 г, бронепробиваемость 25 мм стальной брони на дальности

800 м) и зажигательный массой 100 г. Сообщалось, что могут использоваться снаряды M56 американской пушки M1977

Перспективные разработки. В США для создаваемого разведывательно-ударного вертолета RAH-66 "Команч" фирмой "Дженерал электрик" совместно с французским государственным объединением GIAT разрабатывается двухствольная 20-мм пушка "Вулкан-2" со скорострельностью по воздушным целям 1500 выстр./мин. Она рассчитана на применение снарядов серии M50 и нового бронебойно-фугасно-зажигательного PGU-28/B. В НИЦ Пикатинского арсенала ведутся работы по совершенствованию пушки M230 для повышения ее эффективности при стрельбе по воздушным целям. Ставится задача обеспечить рассеивание менее 1 мрад за счет применения в системе управления отгем трех микропроцессоров "Интел-80386" и запоминающего устройства с произвольной выборкой емкостью 6 Мбайт, снижения передающихся от планера вертолета вибраций и использования активной электрогидравлической системы демпфирования отдачи при стрельбе, работающей по принципу изоляции ствола пушки от остальной конструкции. Считается, что такая система обеспечит высокую точность стрельбы несколькими очередями по 20 - 30 снарядов. Оценочные испытания технических решений по совершенствованию пушки M230 планировалось начать на полигоне Юма летом 1991 года.

Во Франции для перспективного франко-германского вертолета "Тигр" фирмой GIAT разрабатывается одноствольная 30-мм пушка GIAT 30/781 с электроприводом, рассчитанная для борьбы с вертолетами, низкоскоростными самолетами и наземными целями. Она размещается на турельной установке, обеспечивающей управление в пределах 180° по азимуту и от - 30° до +30° по углу места. Прицельная дальность стрельбы составит 1500 м. Огонь может вестись одиночными снарядами, короткими очередями по 10 или 25 снарядов или непрерывной очередью с максимальной расчетной скорострельностью 750 выстр./мин. Боекомплект пушки в зависимости от характера выполняемой вертолетом задачи составит 150 или 450 патронов, применяемых в пушках "Дефа" серии 550. Масса пушки без электроники будет 180 кг, а с

электроникой - около 250 кг. Серийный образец оружия для испытаний на вертолете планируется изготовить в 1993 году.

Характеристики вооружения вертолетов армейской авиации, составленные по материалам иностранной печати, приведены в табл.1 - 3.

Системы управления оружием. В зависимости от состава вооружения и предназначения вертолета для управления оружием используются комплексные системы и прицелы различных типов, из которых наиболее характерны системы управления оружием американских вертолетов AH-64A, OH-58D, AH-1, RAH-66 и некоторых вертолетов европейской разработки.

На AH-64A "Апач" единым комплексом являются система обнаружения и целеуказания TADS (Target Acquisition and Designation System) и нацеленная оптоэлектронная система отображения IHADSS (Integrated Helmet and Display Sighting System), сопряженная с ЭВМ управления оружием. TADS размещается на поворотной платформе, управляемой в секторе 240° по азимуту и от +30° до -60° по углу места. В ее состав входят телевизионная камера с полями зрения 0,9 и 4°, оптическая система (4 и 18°) и лазерный дальномер - целеуказатель. IHADSS обеспечивает автоматическую ориентацию оружия на цель при перемещении линии визирования. В перспективе возможности комплекса управления оружием вертолета "Апач" возрастут после завершения разработки РЛС "Лонгбоу" миллиметрового диапазона волн, которая позволит сопровождать одновременно более 10 целей, осуществлять их классификацию и определять приоритетность угрозы. Этой РЛС планируется оснастить вертолеты модификации AH-64D, а на другие, не имеющие РЛС, будут передаваться данные целеуказания. Кроме того, все "Апач" смогут получать целеуказание с самолетов E-8 радиолокационной системы воздушной разведки "Джистарс".

Ударный вертолет OH-58D "Кайова" оснащен разведывательно-прицельной системой MMS (Mast Mounted Sight), оптические компоненты которой размещены над втулкой несущего винта на стабилизированной платформе в сферическом корпусе из углепластика диаметром 650 мм. Система состоит из телевизионной камеры с 12-кратным увеличением и полями зрения 8° в

режиме обзора и 2° в режиме опознавания цели, тепловизионной станции с матричным приемником из 120 элементов (поля зрения 10 и 3°) и лазерного дальномера-целеуказателя с режимом автоматического сопровождения цели. Масса той части системы, что находится над втулкой несущего винта, составляет 73 кг, а в отсеке радиоэлектронного оборудования - 41 кг. MMS предназначена для управления оружием класса "воздух - земля", а применение оружия класса "воздух - воздух" (УР "Стингер") обеспечивается оптическим прицелом VН-100 французской разработки, имеющим мгновенное поле зрения 20° и разрешающую способность 1 мрад. Прицел интегрирован с другими бортовыми системами вертолета и может использоваться для навигации и управления оружием класса "воздух - земля".

На вертолетах серии АН-1 используются более простые системы управления оружием, главной задачей которых является обеспечение применения ПТУР. В частности, на АН-1S "Кобра-ТОУ" установлен лазерный дальномер-целеуказатель АN/AAS-32 (дальность действия более 10 км) с режимом автоматического сопровождения цели и оптический прицел М65. Сообщалось, что для применения новейшей ПТУР ТОУ-2В вертолет АН-1S оборудуется системой АN/VAS-12С, основным компонентом которой является тепловизионный прицел АN/TAS-4.

Для перспективного разведывательно-ударного вертолета RAH-66 "Команч" разрабатывается комплексная аппаратура МЕР (Mission Equipment Package), которая обеспечивает выполнение боевой задачи. В ее состав включена телевизионная система обнаружения целей и целеуказания второго поколения ТАС (Target Acquisition System), которая, по оценке зарубежных специалистов, по сравнению с системой ТADS имеет увеличенные на 40 проц. дальность действия и на 35 проц. поле зрения.

Для французского ударного вертолета SA-342M "Газель" разработан новый прицел Т200, обеспечивающий поражение наземных и воздушных целей ракетным оружием на дальности 2500 м, а воздушных целей из 20 -мм пушки на $200 - 800$ м. Находящийся в разработке гиросtabilизированный прицел третьего поколения "Вивиан" обеспечит применение в дневных и ночных условиях ПТУР и УР

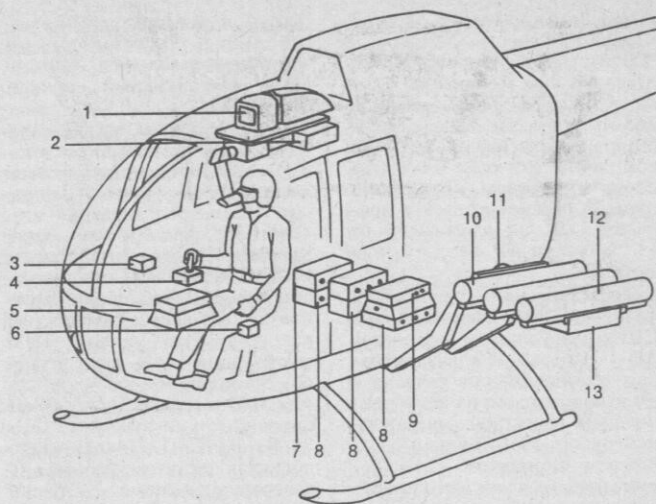


Рис. 6. Размещение на вертолете Во-105Р блоков системы управления ПТУР ХОТ: 1 - гиросtabilизированный прицел; 2 - блок слежения за инфракрасным излучателем ПТУР; 3 - авиагоризонт; 4 - блок управления прицелом; 5 - блок управления ракетой на траектории; 6 - блок управления пуском; 7 - блок электронки прицела; 8 - электронные блоки управления наведением ПТУР и пусковыми установками; 9 - блок электронки слежения за ПТУР; 10 - переключатели выбора установки и проводка управления; 11 - привод пусковой установки; 12 - контейнер с ПТУР; 13 - кронштейн пусковой установки

"воздух - воздух" на дальности до 4000 м. Для франко-германского ударного вертолета "Тигр" разрабатывается прицельная система "Озирис", оптические компоненты которой размещаются на стабилизированной платформе над втулкой несущего винта. В ее состав входят телевизионная и тепловизионная камеры и лазерный (на CO_2) дальномер-целеуказатель. Система управляется стрелком и летчиком с помощью нацеленного индикатора и обеспечивает наблюдение за полем боя, обнаружение и сопровождение целей, управление пуском УР и стрельбой из пушки. В ночных условиях применение ПТУР возможно с 4500 м. Биноклярный нацеленный индикатор с мгновенным полем зрения $40 \times 30^\circ$ имеет электромагнитную систему, управляющую ориентацией линии визирования при повороте головы стрелка. При необходимости индикатор может сопрягаться с приборами ночного видения на усилителях изображения третьего поколения.

Из других французских прицелов наиболее известны оптические гиросtabilизированные: серии APX M334 и M397. Создано несколько модификаций прицела M334, размещаемого сверху кабины и имеющего следующие ха-

рактеристики: увеличение 3 и 10 при поле зрения 300 и 90 мрад соответственно, точность стабилизации линии визирования $0,1$ мрад, дальность обнаружения цели 10 км и опознавания 5 км. Его основные модификации: M334-04 "Атос" - предназначен для применения УР с ручным управлением и УР с ГСН; M334-25 - обеспечивает измерение дальности и целеуказание, может сопрягаться с системой навигации для отображения местоположения цели. Прицел M397 используется при стрельбе ПТУР ХОТ на вертолете SA-342M и на германском ударном вертолете Во-105Р (рис.6).

В Великобритании для ударного вертолета "Газель" разработан гиросtabilизированный прицел AF-532, обеспечивающий применение оружия по бронетанковой технике. Он устанавливается сверху кабины, имеет увеличение $2,5$ при поиске целей и 10 при их опознавании или при сопряжении с лазерным дальномером. Управление линией визирования возможно в пределах 60° по тангажу и 240° по курсу. Кроме того, ведутся работы по созданию перспективного нацеленного прицела, причем некоторые образцы уже проходят испытания.

АНГЛИЙСКИЙ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ САМОЛЕТ "ХОК-200" производится фирмы "Бритиш аэроспейс". Самолет используется также в качестве легкого штурмовика. Его тактико-технические характеристики: экипаж два человека, максимальная взлетная масса 8500 кг, вес пустого самолета 3970 кг, максимальная скорость полета 1037 км/ч, радиус действия в зависимости от нагрузки и профиля полета 998 - 1448 км, практический потолок 15 250 м. Вооружение: УР "Сайдвиндер" и "Мейверик", НАР, бомбы (максимальная боевая нагрузка 2268 кг). Размеры самолета: длина 11,7 м, высота 4,4 м, размах крыла 9,4 м, площадь крыла 16,7 м².





**ЮЖНОАФРИКАНСКАЯ КО-
ЛЕСНАЯ (6X6) БОЕВАЯ МАШИ-
НА ПЕХОТЫ "РАТЕЛЬ-20". В
двухместной бронированной баш-
не установлены 20-мм автоматиче-
ская пушка и 7,62-мм пулемет.
Мощность дизельного двигателя
282 л.с., максимальная скорость
движения по шоссе 105 км/ч, запас
хода 1000 км, боевая масса маши-
ны 18,5 т, длина 7,2 м, ширина 2,52
м, высота по крыше башни 2,11 м.
В десантном отделении размеща-
ются семь полностью экипирован-
ных солдат.**

КИТАЙСКАЯ БОЕВАЯ МАШИНА

ПЕХОТЫ NVN1. Тактико-технические

характеристики: вес 16 т, длина 6125 мм,

ширина 3060 мм, высота 2770 мм, скоро-

сть по шоссе 65 км/ч, запас хода 500 км.

Экипаж три человека, десант семь чело-

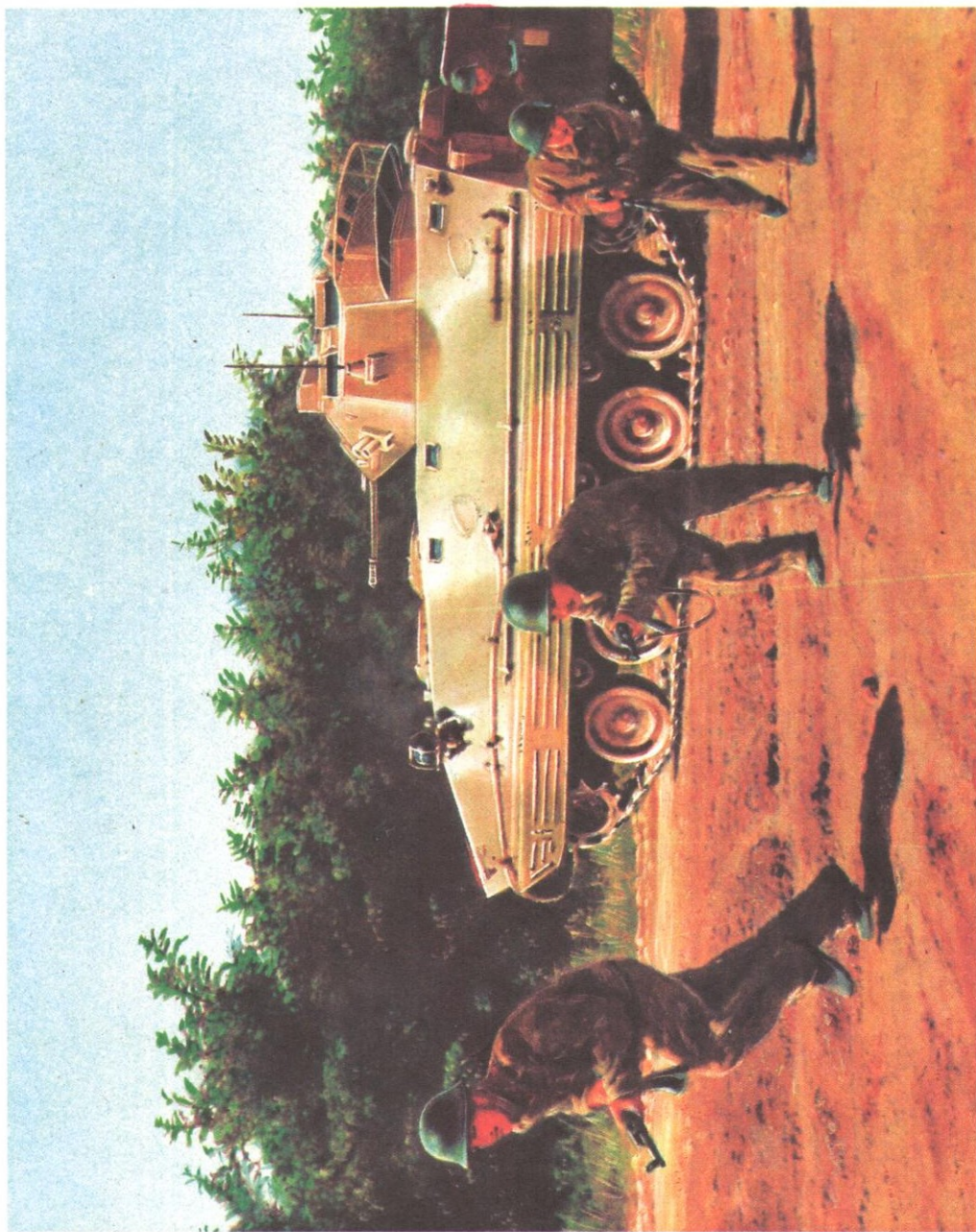
век. Вооружение: 25-мм автоматическая

пушка M242 (боскомплект 300 снаря-

дов), спаренный 7,62-мм пулемет (2000

патронов), восемь 66-мм дымовых грана-

тометов.





ЭСКАДРЕННЫЙ МИНОНОСЕЦ D87 "НЬЮКАСЛ" ТИПА "ШЕФ-ФИЛД" (подгруппа 1) ВМС ВЕЛИКОБРИТАНИИ введен в боевой состав флота в 1978 году. Его полное водоизмещение 4100 т (стандартное 3500 т), длина 125 м, ширина 14,3 м, осадка 5,8 м, мощность энергетической установки 43 000 л.с., наибольшая скорость хода 29 уз, дальность плавания 4000 миль (18 уз). Вооружение: ЗРК "Си Дарт" (22 ЗУР), одноорудийная 114-мм АУ, две одноствольные 20-мм АУ, два шестиствольных 20-мм ЗАК "Вулкан-Фаланкс", два трехтрубных 324-мм ТА, вертолет "Линкс". Экипаж 253 человека, из них 24 офицера.

ТТХ УПРАВЛЯЕМЫХ РАКЕТ ВЕРТОЛЕТОВ АРМЕЙСКОЙ АВИАЦИИ

Обозначение и наименование (страна-разработчик)	Длина, мм	Стартовая масса, кг	Масса боевой части, кг	Дальность стрельбы, м	Система наведения (другие сведения)
Противотанковые ракеты					
AGM-114A "Хелпфайр" (США)	1620	45,5	9	8000	Лазерная полуактивная
AGM-114F "Хелпфайр" (США)	1800	48,6	9	8000	То же
AGM-114K "Хелпфайр" (США)	1650	100	.	.	Лазерная полуактивная (разрабатывается по программе HOMES)
AGM-114 "Хелпфайр" (США)	1770	108	.	20 000	Радиолокационная полуактивная (разрабатывается по программе "Юнгоу")
BGM-71A TOU (США)	1160	19	3,5	3500	Полуавтоматическая по проводам
BGM-71C "усоверш. ТОУ" (США)	1160	19	4	3500	То же
BGM-71D TOU (США)	1160	21,5	6	4000	"-"
ХОТ (Франция, ФРГ)	1320	23,5	5	4000	"-"
ХОТ-2 (Франция, ФРГ)	1320	23,5	5	4000	"-"
AS-11 (Франция)	1220	30	4,5	3500	Ручная по проводам
AS-11B1 (Франция)	1220	30	6	3500	Полуавтоматическая по проводам
RBS-56 "Билл" (Швеция)	915	10,4	.	3000	То же
ATGW-3LR (Франция, ФРГ, Великобритания)	1570	42	.	5000	Инфракрасная автоматическая (диапазон 8-12 мкм, разрабатывается)
AD KEM (США)	.	.	.	До 6000	Гиперскоростная (разрабатывается для вертолета RAH-66 "Команчу")
Ракеты класса "воздух - земля"					
AS-12 (Франция)	1860	76	30	10 000	Командная по проводам
AS-15TT (Франция)	2170	96	30	15 000	Радиолокационная командная
Ракеты класса "воздух - воздух"					
AIM-92A "Синджер" (США)	1520	10,1	3	4800	Инфракрасная
"Мистраль" (Франция)	1900	19,7	3	6000	То же

Таблица 2

ТТХ НЕУПРАВЛЯЕМЫХ РАКЕТ ВЕРТОЛЕТОВ АРМЕЙСКОЙ АВИАЦИИ

Обозначение и наименование (страна-разработчик)	Калибр, мм	Длина, мм	Стартовая масса, кг	Примечания
FFAR (США)	70	1220 и 1320 ¹	8,1 - 10,3 ¹	Может оснащаться следующими вариантами: с коническим фюзеляжем, с коническими порожками элементами, кас-сетной, осветительной и дымовой
"Гидра" (США)	70	1740	9,6	То же
CRV-7 (Канада)	70	1040 ²	9,6 - 13,6 ²	Модуль применяется боевыми частями американских НАР, V _{max} = 1000 м/с
SNEB-251P (Франция)	68	820	4,3	То же
SNEB-253CC (Франция)	68	910	5	Кумулятивная боевая часть с бронепробиваемостью 400 мм

SNEB-253-3XF2 (Франция)	68	910	5	Практическая
SNEB-256PEAR (Франция)	68	910	6,2	Осколко-фугасная боевая часть (440 осколков)
SNEB-259LLEM (Франция)	68	1170	6,2	Боевая часть несет дипольные отражатели, многоспектральные ловушки
SNEB-261-8ABL (Франция)	68	1380	8,2	Оснащена касетной боевой частью (30х3-мм стреловидных элементов по 100 г, бронепробиваемость 8 мм)
SNEB-261-36AMV (Франция)	60	1380	8,3	Оснащена касетной боевой частью (30х3-мм стреловидных элементов по 35 г, бронепробиваемость 8 мм)
SNEB-269EECL (Франция)	68	1380	8,2	Осветительная (сила света 1 млн. кд в течение 1 мин)
SNEB-262-6XF1 (Франция)	68	1150	8,2	Практическая инертная
SNEB-262-4XF4 (Франция)	68	1150	8,2	Практическая маркерная
ECC (Франция)	100	2500	38	Кумулятивно-осколочная (бронепробиваемость 500 мм, 1300 осколков)
EEG (Франция)	100	2500	42	Бронейбно-фугасная (бронепробиваемость 100 мм, дальность 2000 м)
DEM (Франция)	100	2500	42	Бронейбно-фугасная (пробиваемость 3 м грунта и 300 мм бетона)
XFVM.F4 (Франция)	100	2500	42	Практическая маркерная
AB-24 (Франция)	100	2740	40,5	Касетная (шесть 24-мм боевых элементов по 1650 г, бронепробиваемость 8 мм)
ABL (Франция)	100	2740	39	Касетная (36 13,5-мм стреловидных элементов, бронепробиваемость 10 мм)
AMV (Франция)	100	2740	38,6	Касетная (192х9-мм стреловидных элементов массой по 35 г, бронепробиваемость 8 мм)
AFR/8M3 и ACR/M4 (Италия)	50,8	1050	4,8	Кумулятивная, осколочно-фугасная и осколочная (масса 2,2 кг, V _{max} = 513м/с)
"Медуза" (Италия)	81	1570	15,9	Осколочная, фугасная, зажигательная и осветительная (масса 7 кг)
"Медуза" (Италия)	81	1900	18,9	Касетная массой 10 кг (10 мин AT-2, V _{max} = 630 м/с)
"Филко" (Италия)	122	2500	60	Фугасная и зажигательная, V _{max} = 750м/с
"Филко" (Италия)	122	3000	66	Касетная (7 осколочных бомб, или 6 мин AT-2, V _{max} = 670 м/с)
SNORA (Швейцария)	81	1415-1785	13,2-19,7	Фугасная, осколочная, осколочно-фугасная и другие
SUPA-D (Швейцария)	81	1080-1210	12,7-14,2	Кумулятивная, осколочная, осколочно-фугасная, зажигательная
SBAT-37 ³ (Бразилия)	37			
SBAT-70 ³	70			Имеет семь вариантов боевых частей

1 В зависимости от типа боевой части.

2 Без боевой части.

3 Разработана по американской технологии.

ТТХ СТРЕЛКОВО-ПУШЕЧНОГО ВООРУЖЕНИЯ ВЕРТОЛЕТОВ АРМЕЙСКОЙ АВИАЦИИ

Обозначение и наименование (страна-разработчик)	Масса, кг	Калибр, мм	Количество стволов	Начальная скорость снаряда, м/с	Максимальный темп стрельбы, выстр./мин	Размещение
XM188E1 (США)	50	30	3	Пушки 790	2000	Турельные установки вертолетов
Mk11 мод.5 (США)	.	20	2	.	4200	Вертолеты
M195 (США)	530*	20	6	1030	6000	Вертолет AH-1G "Хью Кобра"
M197 (США)	65	20	3	1030	3000	Универсальные турельные установки вертолетов AH-1 "Кобра" контейнерная установка GPU-Z/A
M230 (США)	60	30	1	800	625	Вертолеты AH-64 "Апач", AH-1S "Кобра-TOU" и MD-500 "Дефендер"
GE225 (США)	82	25	2	1340	2000	Вертолет AH-1S "Кобра-TOU"
"Вулкан-2" (США, Франция)	.	20	2	.	1500	Разрабатывается для турельной установки вертолета RAH-66 "Команч"
"Дефа-552А" (Франция)	81	30	1	840	1300	Вертолеты
M621 (Франция)	45	20	1	1030	750	Вертолеты SA-342 "Газель" и AS-355M "Юфин-2"
GIAT30/781 (Франция)	65	30	1	1025	750	Разрабатывается для турельной установки вертолета "Тигр"
Rh202 (ФРГ)	.	20	1	1100	1000	Вертолет Во-105 (подфюзеляжная подвеска)
КАА (Швейцария)	88	20	1	1100	1100	Вертолеты (пилонная подвеска)
КВА (Швейцария)	112	25	1	1360	570	То же
КАД (Швейцария)	.	20	1	1040	850	Вертолет АВ-205 (пилонная подвеска)
GESAL-50 (США)	30	12,7	3	885	4000	Вертолет UH-60A "Блэк Хок"
M134 "Миниган" (США)	45	12,7	6	885	8000	Предназначен для самолета V-22 "Оспрей"
M124 "Миниган" (США)	31	7,62	6	870	4000	Турельные и контейнерные установки вертолетов UH-1 "Ирокез", AH-1 "Кобра" и UH-60A "Блэк Хок"
XM214 (США)	15	5,56	6	990	10 000	Вертолеты
M60 (США)	10,5	7,62	1	850	600	Самолет OV-10 "Бронко", вертолеты
EX34 (США)	13,2	7,62	1	850	550	Вертолет MD-500 "Дефендер"
M3Р (Бельгия)	35	12,7	1	920	1100	То же
MAG60/40 (Бельгия)	.	7,62	1	840	1000	Вертолеты
M129 (США)	20	40	1	Гранатометы 240	400	В. установки XM8 на вертолетах AH-1 "Кобра" и M28 на AH-1G "Хью Кобра"



БОЕВОЕ АВИАЦИОННОЕ КОМАНДОВАНИЕ ВВС США

Подполковник А. КОРИН

КОМАНДОВАНИЕ военно-воздушных сил США в условиях меняющейся в мире военно-политической обстановки разработало новую концепцию "глобальный размах – глобальная мощь" ("Global Reach – Global Power"). В ней ставится задача создания возможностей для ведения эффективных боевых действий меньшим составом сил и средств авиации в любой точке земного шара в рамках быстрого и эффективного реагирования на кризисные ситуации. Исходя из данной концепции и учитывая опыт ведения войны в зоне Персидского залива, министерство обороны США с осени 1991 года приступило к осуществлению широкомасштабных мероприятий по реорганизации своих ВВС как одного из основных видов вооруженных сил.

В рамках указанных мероприятий в американских ВВС на базе старых авиационных командований – стратегического (САК), тактического (ТАК) и военно-транспортного (ВТАК) – сформированы и с 1 июня 1992 года начали функционировать два новых: боевое авиационное командование (БАК) и командование воздушных перебросок (КВП).

В данной статье, подготовленной по материалам иностранной печати, рассматриваются следующие вопросы: организация и боевой состав, оперативная и боевая подготовка и перспективы развития боевого авиационного командования.

Организация и боевой состав. БАК является основным элементом административной организации военно-воздушных сил США. Оно объединяет все боевые авиационные (стратегические бомбардировочные, разведывательные, тактические истребительные) и ракетные (межконтинентальные баллистические) части и подразделения ВВС, базирующиеся на континентальной части Соединенных Штатов, а также часть сил и средств вспомогательной авиации. Главными его задачами являются: разработка взглядов и принципов использования авиации в современных войнах и военных конфликтах различной интенсивности; поддержание в высокой степени боеготовности своих авиационных и ракетных формирований; выделение авиационных формирований для решения задач ПВО Североамериканского континента; организация и проведение оперативной и боевой подготовки командиров и штабов, а также подчиненных авиационных и ракетных частей и подразделений.

Штаб БАК (авиабаза Ланглей, штат Вирджиния) разрабатывает планы проведения оперативной и боевой подготовки авиационных формирований БАК, организует дополнительную подготовку летного состава, в том числе и для командований в зонах, осуществляет тыловое обеспечение подчиненных частей.

Организационно (рис. 1) в БАК входят шесть воздушных армий (1, 2, 8, 9, 12 и 20-я), 552-е крыло командования АВАКС, центр разработки способов боевого применения оружия тактических истребителей (авиабаза Неллис, Невада), воздушно-космическая служба поиска и спасения (Патрик, Флорида). На вооружении этого командования имеется свыше 2380 самолетов различных типов и назначения, включая самые современные (В-1В, F-15, F-16, F-117). В нем насчитывается около 400 тыс. военнослужащих. Дислокация частей и подразделений БАК показана на рис. 2.

Основное оперативное объединение БАК – воздушная армия, куда входит несколько авиационных или ракетных крыльев.

Командование 1 ВА (авиабаза Тиндал, штат Флорида) осуществляет руководство силами и средствами ПВО. Эта армия является составной частью объединенного командования воздушно-космической обороны Североамериканского континента – НОРАД. В нее входят четыре сектора

ОРГАНИЗАЦИЯ БОЕВОГО АВИАЦИОННОГО КОМАНДОВАНИЯ ВВС США

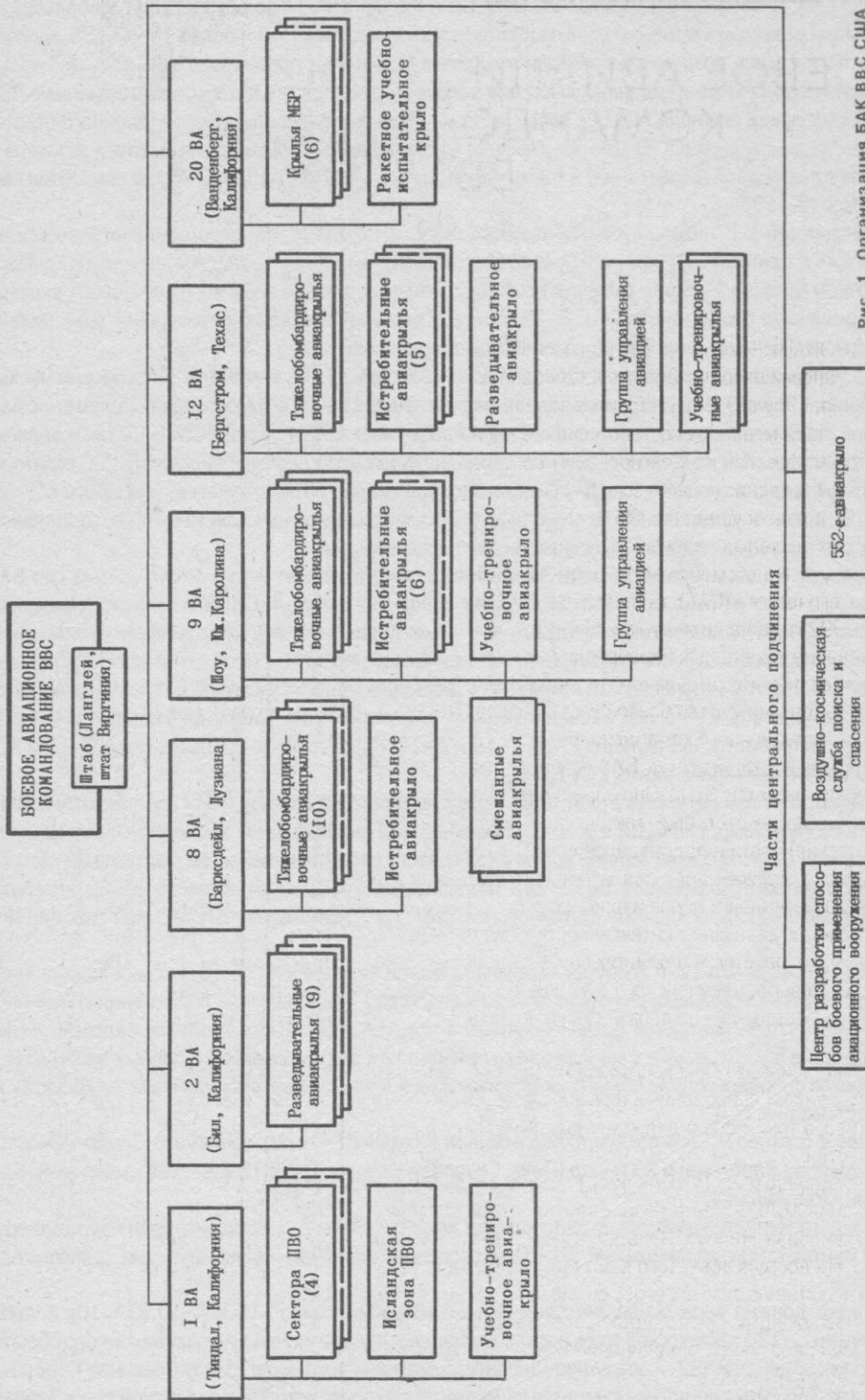


Рис. 1. Организация БАК ВВС США

ПВО: Юго-Восточный (аэробаза Тиндал), Северо-Восточный (Гриффис, Нью-Йорк), Северо-Западный (Мак-Корд, Вашингтон) и Юго-Западный (Марч, Калифорния), а также силы и средства Исландской зоны ПВО (24 F-15 C и D), 325-е учебно-тренировочное крыло, имеющее на вооружении 80 истребителей ПВО F-15A и B.

2 ВА (штаб на аэробазе Билл, штат Калифорния), объединяющая разведывательные силы и средства БАК, включает 9 ракр (аэробаза Билл, штат Калифорния) и 55 ракр (Оффут, Небраска). На вооружении разведывательных крыльев находится 25 самолетов U-2 и более 15 RC-135, способных вести все виды воздушной разведки в глубине территории противника. На штаб этой армии возложена передача разведанных высшему военному руководству страны, командованиям ВВС, БАК, вооруженных сил и ВВС США в зонах, а также военному руководству объединенного стратегического командования (ОСК). Для обеспечения эффективного использования стратегических разведчиков в воздушной армии имеется также 15 самолетов - ВКП EC-135 и E-4B, 30 самолетов-заправщиков KC-135.

Командующий 8 ВА (штаб на аэробазе Барксдейл, штат Луизиана) осуществляет руководство силами БАК в центральной части США. В ее состав входит основная часть стратегической бомбардировочной авиации - десять тяжелых бомбардировочных авиационных крыльев (тбкр), включая все современные бомбардировщики B-1B (более 90 машин), и одно истребительное авиационное крыло (около 100 самолетов F-111 различных модификаций).

Опыт использования самолетов стратегической авиации B-52 в войне в Персидском заливе показывает, что в случае применения обычных средств поражения 8 ВА способна принимать самое активное участие в региональных конфликтах на различных ТВД в составе как БАК, так и авиационных формирований национальных и многонациональных вооруженных сил. Кроме 200 стратегических бомбардировщиков B-52 и B-1B, в тбкр входит около 110 самолетов-заправщиков KC-135 и KC-10. Силы и средства 8 ВА выделены в состав авиационного компонента объединенного стратегического командования американских вооруженных сил.

9 ВА (штаб на аэробазе Шоу, штат Южная Каролина) включает и руководит частью сил БАК, дислоцирующихся в восточной части США. Силы и средства воздушной армии являются авиационным компонентом объединенного центрального командования (ОЦК). Объединение разнородных сил американских ВВС в составе 9 ВА делает ее наиболее приспособленной для участия в конфликтах средней и малой интенсивности совместно с формированиями сухопутных войск в зонах "жизненных интересов" США. В ней насчитывается 15 стратегических бомбардировщиков B-52, 610 самолетов истребительной авиации F-15, F-16 и A-10, 85 самолетов-заправщиков KC-10 и KC-135, 50 тактических транспортных C-130.

12 ВА (штаб на аэробазе Бергстром, штат Техас), являющаяся авиационным компонентом командования вооруженных сил США в зоне Центральной и Южной Америки, дислоцируется в юго-западной части США. В состав данной армии входят части и подразделения, на вооружении которых находится около 50 самолетов B-52, 230 истребителей F-16 и F-4, а также до 60 новейших истребителей F-117A, созданных по технологии "стелл", и 70 самолетов заправочной авиации KC-135.

Особенностью 9-й и 12-й воздушных армий является наличие в их составе новых авиационных формирований - смешанных авиационных крыльев (смакр). Учитывая опыт применения смешанных авиационных групп самолетов различных типов в вооруженном конфликте в Персидском заливе, командование ВВС США уже в мирное время приступило к формированию подобных авиационных группировок для целенаправленного их использования в возможных вооруженных конфликтах на соответствующих ТВД.

Сейчас в составе 9 ВА в стадии формирования находится 4 смакр (аэробаза Симор-Джонсон, штат Северная Каролина) и 23 смакр (Поуп, Северная Каролина), а в 12 ВА - 366 смакр (аэробаза Маунтин-Хом, Айдахо).

4 смакр планируется вооружить тактическими истребителями F-15E (носителями ядерного оружия) и самолетами-заправщиками KC-10, способными выполнять также функции транспортных самолетов.

23 смакр должно быть оснащено тактическими истребителями F-16 и A-10 (OA-10), а также самолетами C-130 тактической транспортной авиации и предназначено для авиационного обеспечения боевых действий 82-й воздушно-десантной дивизии (Форт-Брэгг, штат Северная Каролина).

В состав 366 смакр предусматривается включить тактические истребители и штурмовики, стратегические бомбардировщики B-52, заправщики, самолеты ДРЛО и управления E-3 командования АВАКС.

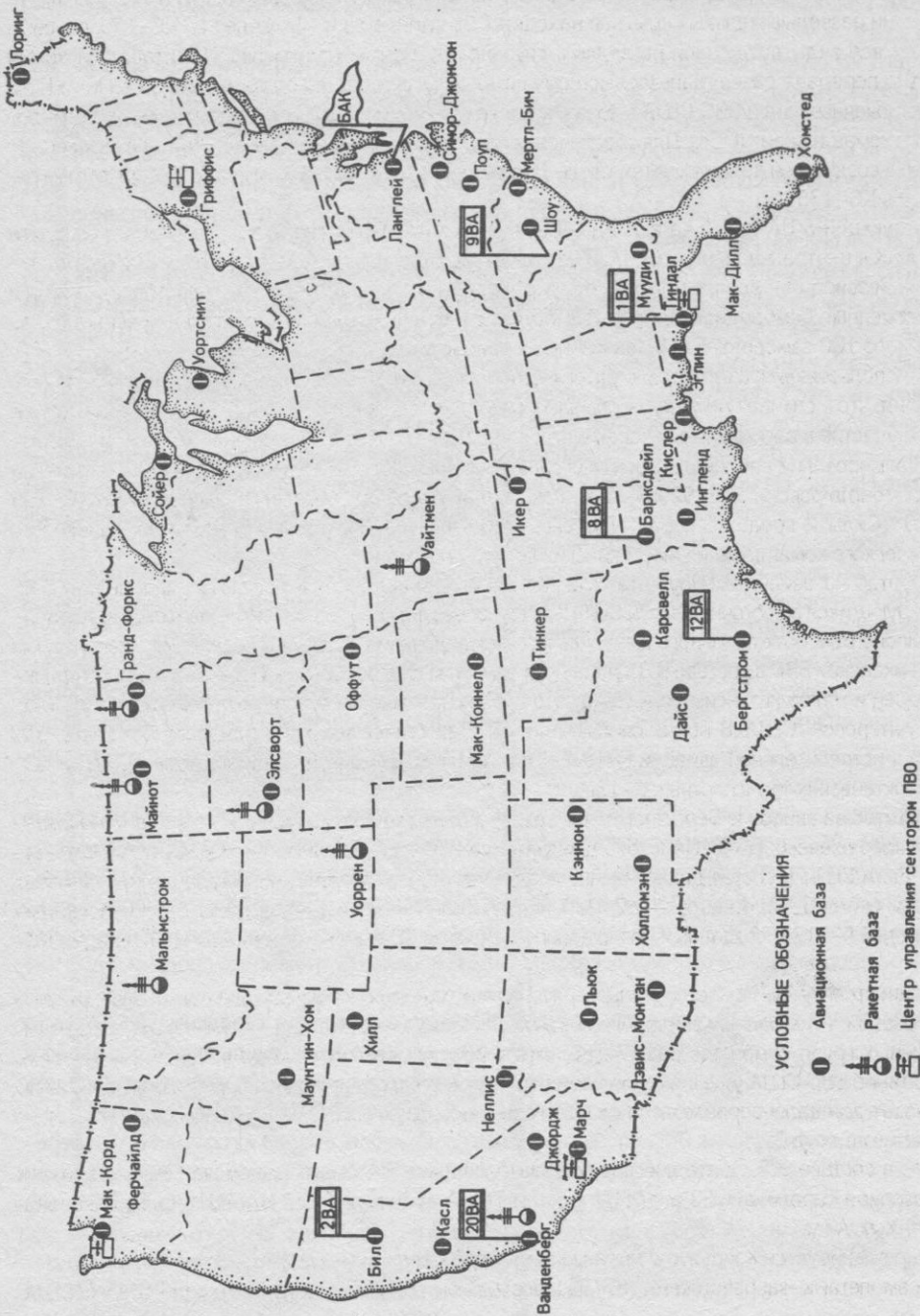


Рис. 2. Дислокация БАК ВВС США

20 ВА (штаб на авиабазе Ванденберг, штат Калифорния) является наземным компонентом стратегических наступательных сил и объединяет все баллистические ракеты наземного базирования: 450 "Минитмен-2", 500 "Минитмен-3" и 50 МХ.

552-е авиакрыло командования АВАКС (авиабаза Тинкер, штат Оклахома) непосредственно подчинено командующему БАК. Использование самолетов Е-3А предусматривается как командованием БАК ВВС США, так и, согласно отдельным планам КНШ, командующими вооруженными силами в зонах.

Кроме того, непосредственно командующему БАК подчинены 57-е истребительное авиационное крыло (авиабаза Неллис) и 41-я авиационная эскадрилья поиска и спасения (Патрик).

Оперативная и боевая подготовка. Руководство БАК стремится поддерживать высокий уровень боеготовности, мобильности и способности к развертыванию в любом районе земного шара. Экипажи боевых эскадрилий совершенствуют летное мастерство, осваивают особенности различных ТВД, отрабатывают приемы и способы ведения боевых действий как самостоятельно, так и во взаимодействии с другими видами вооруженных сил.

Части и подразделения БАК постоянно привлекаются к совместным учениям американских вооруженных сил и их союзников, проводят тренировки по переброске с континентальной части США на заморские ТВД. Ежегодно осуществляются переброски самолетов из Соединенных Штатов на передовые базы стран Европы, Ближнего и Среднего Востока, в западной части Тихого океана с дозаправкой топливом в воздухе (10 – 15 переброек, в которых участвует более 200 самолетов).

Важное место среди этих мероприятий занимают учения "Рэд флэг", "Грин флэг", "Найт флэг", проводимые в центре разработки способов боевого применения оружия тактических истребителей на полигоне Неллис. На нем оборудовано 40 районов, где развернуто до 1400 различных целей, позволяющих имитировать боевую обстановку. Средства объективного контроля ежедневно обеспечивают отслеживание до 400 самолето-вылетов.

В ходе учений авиационные подразделения отрабатывают задачи в условиях противодействия сильной ПВО "противника" с широким применением средств РЭБ. Их замыслы учитывают реальные условия европейских ТВД, Тихоокеанской зоны и Ближневосточного региона.

При разработке планов усиления авиационных группировок на заморских ТВД особое значение придается подготовке частей и подразделений БАК к использованию необорудованных аэродромов. Для этого подготовлены комплекты запасных частей и других средств МТО, а также необходимое наземное оборудование, уложенные в специальные контейнеры, которые можно быстро доставить на заданный аэродром.

Перспективы развития. Командование ВВС США в условиях сокращения ассигнований на данный вид вооруженных сил продолжает поиск наиболее оптимального варианта его организационно-штатной структуры, отвечающего требованиям защиты интересов страны в современной международной обстановке. Поэтому процесс формирования американских ВВС, и БАК в частности, еще не завершен. Продолжается вывод из боевого состава самолетов устаревших типов, закрытие ряда авиабаз и расформирование отдельных подразделений и частей. Этот процесс продлится до 1995 – 2000 годов.

В рамках реорганизации командования подготовки кадров начиная с середины 1993 года из состава БАК намечается вывести все учебно-тренировочные крылья и включить их в состав первого. Кроме летных подразделений боевого авиационного командования, КПК планируется передать эскадрилью подготовки боевых расчетов МБР, ныне входящую в 20 ВА.

По заявлению командования ВВС, рассматривается возможность вывода из состава БАК и передачи в резерв ВВС части стратегических бомбардировщиков В-52 (в обычном варианте снаряжения). Согласно планам Пентагона, с 2002 года для замены тактического истребителя F-15 начнет поступать F-22, создаваемый с использованием технологии "стел", а с 2016-го – многоцелевой истребитель, разрабатываемый для замены самолета F-16.

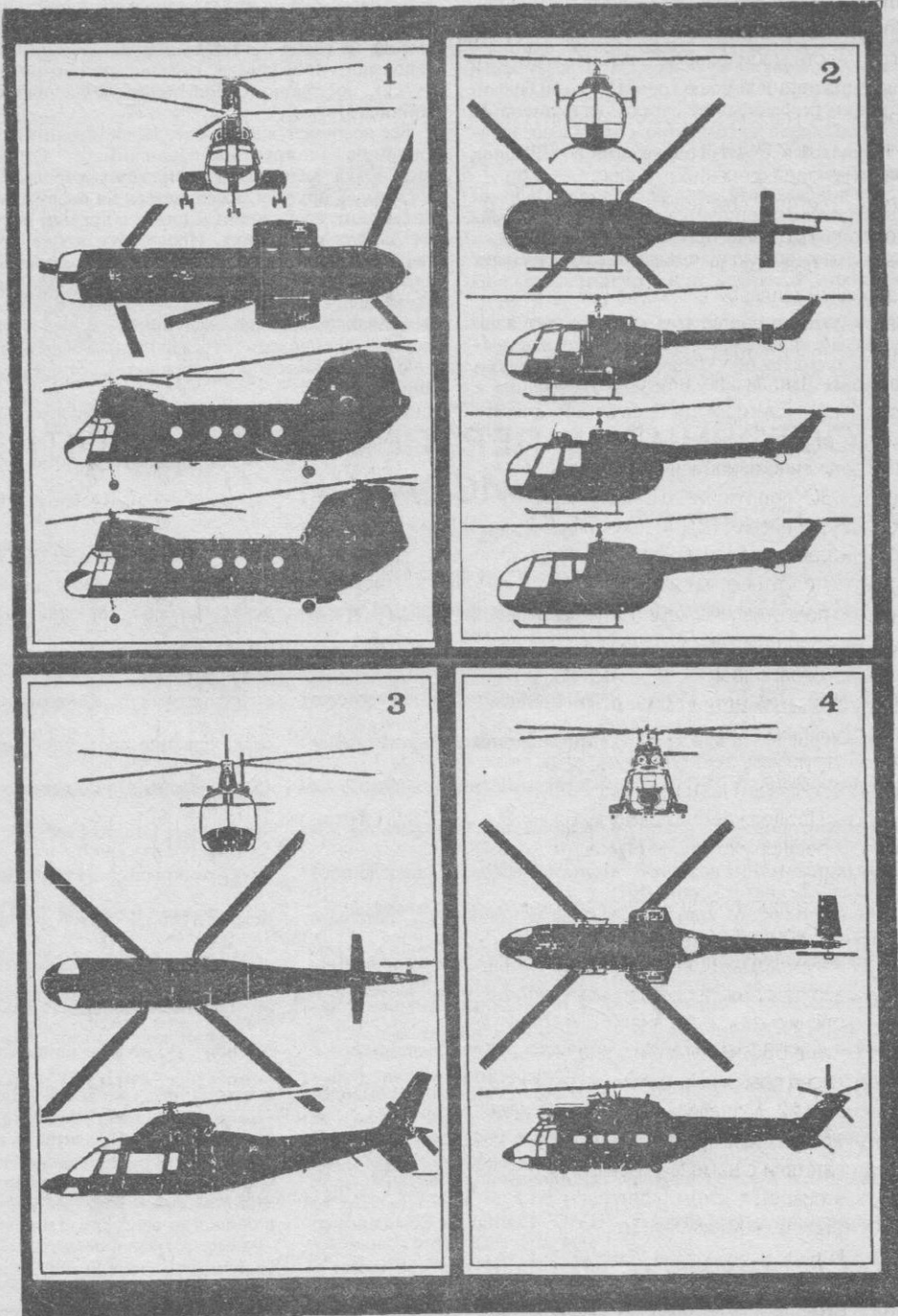
В соответствии с намеченными структурными и количественными изменениями в БАК ВВС США предусматривается закрыть ряд авиабаз, в частности в 1993 году Мерتل-Бич (штат Южная Каролина), Бергстром и Карсвелл (Техас).

Объединение всей боевой авиации американских ВВС, базирующейся непосредственно на территории Соединенных Штатов, в боевое авиационное командование направлено на обеспечение защиты интересов США в любой точке земного шара и претворение в жизнь современной концепции строительства и боевого использования меньших по составу, но отвечающих условиям современной международной обстановки военно-воздушных сил.

ВЕРТОЛЕТЫ КАПИТАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН

По изображенным ниже силуэтам опознайте вертолеты и назовите: а - назначение; б - страны, где они состоят на вооружении; в - максимальную скорость полета (км/ч); г - практический потолок (м); д - максимальную дальность полета (км); е - основное вооружение или полезную нагрузку.

Ответы см. в N 7



СПЕЦНАЗ ЧИЛИЙСКИХ ВВС

Капитан Б. КУРДОВ

БАТАЛЬОН "командос" в чилийских ВВС был сформирован в 1978 году. Основной задачей этого подразделения является проведение специальных (диверсионно-разведывательных) операций в интересах военно-воздушных сил в климатических и географических условиях, характерных для территории Чили и сопредельных государств. Поэтому тренировки личного состава проходят в пустынной местности на севере страны, в горных районах Анд, а также в условиях низких температур Антарктики. В мирное время, помимо боевой подготовки и обычных дежурств, на "командос" возложена задача по созданию и охране посадочных площадок и других сооружений ВВС Чили в Антарктике.

Основная база батальона расположена вблизи Сантьяго, там складывается специальное снаряжение, техника и имущество. Неподдалеку находится взлетно-посадочная полоса, что повышает мобильность "командос" при решении поставленных перед ними задач.

Комплектование батальона осуществляется добровольцами на конкурсной основе. Это, как правило, предусматривает трехгодичный срок службы в частях ВВС, а также особые требования к

физической и общеобразовательной подготовке кандидатов. Лишь 10 - 15 проц. желающих попадают на шестимесячные курсы, где они проходят специальный курс обучения. В него входят кроссовая, лыжная, горная, водолазная, огневая и парашютная подготовка (в том числе прыжки в антарктических районах), а также обучение тактике групповых действий против повстанцев и при выводе из строя объектов инфраструктуры ВВС вероятного противника. Навыки, полученные на курсах, постоянно совершенствуются в ходе боевой подготовки.

Все военнослужащие батальона имеют квалификацию инструктора-парашютиста. Огневая подготовка включает тренировку в стрельбе из всех видов оружия, имеющегося на вооружении чилийских вооруженных сил и в армиях потенциального противника. Проводятся также занятия по овладению навыками использования бесшумного оружия - лука, арбалета и т.д. Офицеры батальона, как правило, являются выпускниками национальной военно-воздушной академии. Кроме того, они проходят курс спецподготовки наравне с остальными военнослужащими подразделения.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВВС ИСПАНИИ

Полковник А. ЗАХОВ

В ПЛАНАХ НАТО по укреплению боеготовности Южно-Европейского ТВД ВВС Испании рассматриваются как компонент объединенных ВВС блока, а её территория - как плацдарм для наращивания возможностей по переброске континентов вооруженных сил с Североамериканского континента. В связи с этим разработана долгосрочная (1993 - 2000 годы) программа развития национальных ВВС и введена новая организационная структура. Считается, что отказ от оперативных и переход к региональным авиационным командова-

ниям позволит сократить время приведения ВВС в полную боевую готовность при возникновении кризиса в Европе, более эффективно решать задачи по организации ПВО региона, ведению разведки (наблюдению) морских районов Восточной Атлантики и Средиземноморья. На территории Испании в настоящее время располагаются четыре авиационных командования (см. рисунок). Центральное авиационное командование (CAC - Central Air Command) со штабом в г. Торрехон имеет в своем составе четыре авиакрыла боевых самолетов (четыре

эскадрильи EF-18, одна - RF-4C и три - "Мираж-F.1") и два транспортных. Авиационное командование проливной зоны (SAK - Straits Air Command) со штабом в г. Севилья состоит из трех авиакрыльев: тактических истребителей, F-5A и B, разведчиков RF-5A, а также базовых патрульных самолетов P-3A и B "Орион". Восточное авиационное командование (EAC - Eastern Air Command) со штабом в г. Сарагоса имеет на вооружении в основном вспомогательную и транспортную авиацию, включая самолеты и вертолеты специального назначения (туше-

нения пожаров, поиска и спасения). Авиационное командование на Канарских о-вах (CanAC - Canary Air Command) осуществляет защиту морских коммуникаций, контроль воздушного пространства, разведку, поиск и спасение. В его составе одна авиаэскадрилья истребителей "Мираж-Ф.1" и одна - транспортных самолетов С-212.

В ноябре 1990 года Испания ратифицировала договор о полной интеграции национальной системы ПВО в объединенную систему ПВО НАТО в Европе. Через автоматизированную систему управления силами и средствами ПВО Франции "Стрида" национальные оперативные центры секторов и центры управления и оповещения ПВО будут полностью подключены к объединенной системе управления силами и средствами ПВО НАТО в Европе "Нейдж".

В ВВС Испании сравнительно недавно завершена программа поставок из США 72 современных тактических истребителей EF-18А и В, но уже намечено в 1994 - 1996 годах провести их модернизацию. В основном это коснется установки нового прицельно-навигационного комплекса. Планируется также усовершенствовать самолеты "Мираж-3", F-5А и В, базовые



Дислокация авиационных командований ВВС Испании (командование зоны Гибралтарского пролива теперь называется командованием проливной зоны)

патрульные самолеты Р-3А и В "Орион" (334 млн. долларов).

Несмотря на возникшие разногласия по поводу совместного (Великобритания, Германия, Италия и Испания) производства перспективного истребителя EFA (European Fighter Aircraft), испанское правительство подтвердило свои намерения участвовать в его разработке. Всего для национальных ВВС планируется закупить до 100 таких самолетов в 1995 - 2015 годах.

В настоящее время рассматривается вопрос о закупке для ВВС легких штурмовиков, используемых также в качестве учебно-тренировочных самолетов и замене ими в 2000 - 2005 годах тактических истребителей F-5.

Командование ВВС приняло решение закупить 18 средних транспортных самолетов CN-235 (250 млн. долларов), кото-

рые будут обеспечивать в первую очередь национальные "силы быстрого развертывания". Намечается, кроме того, заменить в 1993 - 1994 годах машинами S-76С вертолеты Белл 205 и УН-1Н, используемые в основном для решения задач по поиску и спасению терпящих бедствие экипажей.

Личный состав ВВС превышает 36 тыс. военнослужащих, из них 21 тыс. призывников. Срок службы в военно-воздушных силах сокращен с 12 до 9 месяцев, что, по мнению испанских специалистов, не позволяет подготовить квалифицированных технических специалистов. По всей видимости, эта проблема будет решена за счет набора добровольцев на контрактной основе.

БОРТОВОЕ РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ САМОЛЕТА F-22

*Полковник Г. ГОРЧИЦА,
доктор военных наук;*

*полковник А. БОЧКАРЕВ,
кандидат технических наук;*

*подполковник С. ПОЧУЕВ,
кандидат технических наук*

ПЕРСПЕКТИВНЫЙ истребитель F-22, создаваемый в США по программе ATF (Advanced Tactical Fighter), предназначен для замены самолетов F-15, состоящих на вооружении американских ВВС. Научно-исследовательские работы были развернуты в конце 70-х годов, а в середине 80-х министерство обороны США и управление авиационных систем объявили о конкурсной разработке, в которой приняли участие две группы крупных авиастроительных фирм. Первая группа ("Локхид", "Боинг" и "Дженерал дайнэмикс") приступила к постройке прототипа истребителя, получившего наименование YF-22A. Вторая группа ("Нортроп" и "Макдоннелл Дуглас") начала создание экспериментального самолета YF-23A.

Демонстрационные летные испытания конкурсных образцов, прошедшие в 1990–1991 годах, позволили заказчику выбрать YF-22A в качестве базового варианта для полномасштабной разработки. По мнению командования ВВС США, эта машина в качестве многоцелевого самолета, способного достаточно эффективно вести как дальний, так и ближний воздушный бой, оказалась более удачной по сравнению с прототипом-соперником, основной акцент в конструкции которого был сделан на технологию минимального риска, малую заметность, использование сверхзвуковых скоростей и оружия большой дальности действия. Начало летных испытаний предсерийных образцов самолета F-22, построенных на основе YF-22A, ожидается в середине 1995 года, к серийному производству предусматривается приступить в 1997-м. Всего ВВС США согласно текущим планам собираются закупить от 650 до 750 таких машин. Ориентировочная стоимость одного истребителя на момент принятия на вооружение составит более 70 млн. долларов.

Самолет F-22 предназначен для реализации новых принципов и способов ведения боевых действий тактической авиацией с обеспечением высокой боевой эффективности, оперативности и выживаемости. В соответствии с последними взглядами американских военных специалистов на облик перспективного истребителя, предназначенного для завоевания господства в воздухе, F-22 в отличие от своего предшественника F-15 должен обеспечить: возможность действий по воздушным и наземным целям на полную глубину проведения воздушно-наземной операции при существенно меньшем времени выхода в заданный район, значительную эффективность групповых действий, в том числе против превосходящего по численности противника, высокую выживаемость при преодолении системы ПВО, эффективное поражение наземных объектов малым нарядом сил.

Исходя из предполагаемой концепции боевого применения к комплексу бортового радиоэлектронного оборудования (БРЭО) истребителя F-22 предъявляются такие основные требования, как надежность, многофункциональность, простота эксплуатации и ремонта, а также максимальное удобство для работы экипажа. В соответствии с разработанными в рамках программы "Тэйв Пиллар" принципами структура этого комплекса ориентирована на интеграцию оборудования как на аппаратном, так и на

функциональном уровне. Аппаратурная интеграция предусматривает использование общих электронных модулей для подсистем БРЭО различного назначения. Функциональная интеграция предполагает прежде всего использование информации от нескольких подсистем в интересах решения единой задачи.

Разработка комплекса бортового радиоэлектронного оборудования для F-22 в настоящее время находится в стадии производства и испытаний опытных образцов. В зарубежной печати сообщается о том, что в него включены две крупные подсистемы: интегральный комплекс навигации, связи и опознавания ICNIA и интегральная система РЭБ INEWS.

Использование на борту истребителя системы ICNIA позволит на аппаратурном уровне объединить функции приема, передачи и обработки различных радиосигналов, которые в настоящее время выполняются отдельными радиотехническими средствами навигации, связи и опознавания. При этом она будет иметь в 2 раза меньшие массо-габаритные характеристики за счет того, что такие функции современных приемопередаточных устройств, как усиление радиочастотных сигналов, гетеродинирование, усиление на промежуточной частоте, демодуляция и обработка сигналов на звуковых частотах, будут выполняться с помощью сверхбольших интегральных схем. Применение в ICNIA стандартных электронных функциональных модулей, создаваемых на основе технологии таких схем, позволит решать те же задачи, что и объединенная система связи и распределения данных "Джитидс", глобальная спутниковая навигационная система НАВСТАР, система спутниковой связи ВВС США "Афсатком", система помехозащитной УКВ радиосвязи "Хэв Квик", инструментальная система посадки ILS/VOR, система предупреждения столкновений в воздухе TACS, система опознавания "свой – чужой" IFF-Mk15, система ближней навигации ТАКАН.

Зарубежные специалисты отмечают, что ICNIA сможет заменить до 16 существующих и разрабатываемых радиотехнических средств и систем. Одной из ее главных особенностей будет высокая надежность, обеспечиваемая 100-процентным резервированием отдельных электронных модулей. По оценкам экспертов, это позволит на два порядка увеличить среднее время наработки на отказ и на три – время наработки на критический отказ (приводящий к срыву выполнения задания). Как ожидается, по сравнению с существующими системами ICNIA обеспечит такие новые качества, как возможность одновременной работы в нескольких информационных сетях, автоматическое преобразование речевой и цифровой информации для передачи ее в другом диапазоне радиочастот.

Интегральная система РЭБ INEWS будет построена на принципах и элементной базе, сходных с ICNIA. В отличие от традиционных систем радиоэлектронного подавления она позволит осуществлять эффективное противодействие не только радиолокационным, но и оптико-электронным средствам. Для этих целей в состав INEWS, помимо приемников радиолокационного

излучения, будут введены устройства приема сигналов в ИК и оптическом диапазонах, а также предупреждения об облучении, созданы помех лазерным целеуказателям малой мощности и лазерным локаторам наведения управляемых ракет. Первичная обработка информации от радиолокационных, ИК и лазерных подсистем будет проводиться универсальными процессорами и заключаться в классификации принятых сигналов, идентификации целей, определении местоположения излучающих электронных средств, управлении средствами противодействия. Дополнительные процессоры будут формировать сигналы для устройств индикации, осуществляя предупреждение экипажа и выработку команд на применение оружия или средств радиоэлектронного подавления. Ожидается, что аппаратура системы INEWS обеспечит выполнение функций станции непосредственной радиотехнической разведки ALR-69 и станции активных помех AN/ALQ-165. Предусматривается включение в ее состав автоматов выброса дипольных отражателей и ИК ловушек. Координация работы системы будет осуществляться специальной подсистемой анализа и управления.

Одним из основных аспектов разработки ICNIA и INEWS являлась задача создания единых антенн для приема излучения сигналов различных типов. По данным зарубежной печати, в комплексе бортового радиоэлектронного оборудования самолета F-22 данная задача нашла частичное решение. Вместе с тем широко рекламируемая в свое время идея "интеллектуальной обшивки" (встраиваемые в аэродинамические поверхности самолета приемопередающие модули) пока не получила своего воплощения из-за сложностей технической реализации.

В качестве основного информационного датчика комплекса БРЭО будет использована высоконадежная многофункциональная радиолокационная станция VRR. Она обеспечит всепогодное круглосуточное обнаружение, определение координат и сопровождение воздушных и наземных объектов в десятках режимов, основными из которых являются: поиск и опознавание воздушных целей, сопровождение отдельных целей в группе с одновременным обзором воздушного пространства, следование рельефу местности, селекция движущихся наземных целей, картографирование местности и другое. Ожидается, что РЛС VRR приобретет новое качество, связанное с возможностью идентификации воздушных целей на больших дальностях, что позволит реализовать перспективный принцип "первым увидел – первым применил оружие" ("first look – first shot weapon system"). Одним из ключевых требований, предъявляемых к РЛС самолета F-22, является надежность. Для реализации данного требования антенна РЛС будет представлять собой фазированную антенную решетку (около 2000 твердотельных интегральных приемопередающих модулей). Считается, что одновременный выход из строя 3–5 проц. таких модулей не приведет к существенному ухудшению характеристик антенны. Это позволит на порядок увеличить среднее время наработки на отказ.

В соответствии с концепцией создания F-22 на основе максимально возможного использования технологии малой заметности "стелт" планируется включение в состав его оборудования бортовой оптико-электронной станции поиска и сопровождения целей. Ожидается, что в отличие от существующих она будет более универсальной с точки зрения обеспечения эффективности работы по наземным и воздушным целям. Окончательное решение о включении тех или иных оптико-электронных средств в состав комплекса БРЭО до настоящего времени не принято из-за больших экономических затрат. Вместе с тем в зарубежной печати отмечается возможность использования инфракрасных датчиков, построенных по новой мозаичной технологии. ИК приемник, формируемый двумерной матрицей детекторов, размещенных в фокальной плоскости оптической системы, будет обладать значительными преимуществами в обнаружении целей и надежности работы по сравнению с традиционными ИК приемниками, имеющими одну или

несколько линеек на приборах с зарядовой связью. Мозаичный ИК датчик, выдавая непрерывный поток информации о цели и окружающем ее фоне, обеспечивает минимальную вероятность ложных тревог. Ожидается, что масса данной ИК станции не превысит 45–65 кг. Вероятно также включение в состав оптико-электронной аппаратуры лазерного локатора, обладающего расширенными возможностями по сравнению с современными лазерными целеуказателями. Для обработки сигналов и данных в комплекс бортового радиоэлектронного оборудования самолета F-22, помимо спецвычислителей, используемых в системах ICNIA, INEWS и других, планируется включить высокопроизводительные интегральные процессоры CIP. Новый 32-разрядный процессор практически без изменений будет использоваться для решения типовых боевых задач: оборонительных, наступательных, обеспечения связи и самолетовождения. На вход таких процессоров будут поступать сигналы и данные от различных датчиков и подсистем (ICNIA, INEWS, VRR). При этом процессор будет одновременно обеспечивать решение задач функциональной интеграции БРЭО. По сравнению с аналогами, например процессором РЛС AN/APG-70, CIP обеспечит трех-пятикратное увеличение скорости обработки данных и 15–20-кратное увеличение скорости обработки сигналов при увеличении объема памяти в 3–5 раз и существенном сокращении массо-габаритных характеристик.

Для организации информационного обмена между подсистемами БРЭО на F-22 планируется использование двух основных разновидностей каналов информационного обмена: волоконно-оптической мультиплексной шины с пропускной способностью 50 Мбит/с и электрической шины распределения данных. Применение волоконной оптики позволит повысить устойчивость бортовой аппаратуры к электромагнитному импульсу ядерного взрыва.

Функции интерфейса (связи) между летчиком и комплексом БРЭО F-22 будет выполнять объединенная система индикации и управления, включающая многофункциональные индикаторы (дисплеи), индикатор на лобовом стекле, речевую информационно-управляющую систему, систему отображения информации о рельефе местности ITARS, нацеленный индикатор, процессор системы индикации. В последнюю войдут две плоские матричных цветных индикаторов, выполненных на жидких кристаллах. Главный из них будет иметь размеры 20x20 см. По сравнению с существующими цветными индикаторами, использующими электронно-лучевые трубки, матричные жидкокристаллические обладают в 3 раза более высоким уровнем контрастности и высокой разрешающей способностью. Так, главный 20-см индикатор обеспечивает разрешение 640x640 линий. Важным нововведением является нацеленный индикатор, позволяющий пилоту следить за тактической обстановкой и работой основных бортовых систем самолета, а также значительно снизить воздействующую на него информационную нагрузку.

Предполагается, что в состав комплекса БРЭО самолета F-22 войдет и принципиально новая экспертная система управления полетом, двигателем и бортовой электроникой, которая должна решать широкий круг задач, начиная от диагностики технического состояния и кончая планированием тактики боевых действий при решении экипажем боевых задач. Подходящая система, по взглядам ряда американских ученых, может стать прообразом авиационных интеллектуальных систем будущего. Принципиальным является то, что эта система также выполнена в соответствии с концепцией интеграции, предложенной в программе "Тэйв Пилар". Это, по мнению зарубежных экспертов, позволит успешно выполнить системную увязку комплекса БРЭО и обеспечить его высокую надежность.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИСПЫТАНИЙ И ОЦЕНОК АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И ВООРУЖЕНИЯ В США

*Полковник В. ИВАНОВ,
кандидат технических наук*

ИСПЫТАНИЯ и оценки являются одним из элементов сложного, многоуровневого и долговременного процесса создания вооружений в США, в частности авиационной техники и вооружения (АТ и В). При этом особенно важно выявить все области риска создания каждой конкретной системы или оборудования. Американские военные специалисты определяют степень риска как вероятность выполнения или невыполнения требований в отношении оптимального сочетания технических характеристик изделия, сроков проведения необходимых работ и нормы расходов ресурсов.

На ранних этапах разработок АТ и В цель испытаний и оценок состоит в следующем: определить приемлемость предлагаемых концепций и сформулировать альтернативные, свести к минимуму риск разработки, дать анализ предлагаемых решений с точки зрения их оптимальности, сформулировать отдельные показатели боевой эффективности и эксплуатационной пригодности. Этот вид испытаний и оценок, получивший наименование конструкторских испытаний, направлен в основном на контроль степени достижения заданных технических параметров.

По мере разработки той или иной системы АТ и В осуществляется переход к эксплуатационным испытаниям и оценкам, ориентированным главным образом на определение боевой эффективности, пригодности к боевому применению и эксплуатационной технологичности создаваемых систем.

Мероприятия, проводимые в ходе испытаний и оценок, позволяют административным инстанциям США управлять процессами финансирования НИОКР и приобретения вооружений, выбирая наиболее эффективные формы и методы использования людских и материальных ресурсов. Кроме того, разработчики и конструкторы при создании АТ и В могут выявлять и решать соответствующие технические проблемы. Заказывающие учреждения министерства обороны, в интересах которых ведутся разработки, на основании данных, полученных при испытаниях и оценках, отработывают и корректируют стратегию и тактику их боевого применения. Американские специалисты считают, что расходы на устранение дефектов производства изделий или на их доработки с целью устранения недостатков проектирования, выявленных в ходе испытаний и оценок, могут составлять 10 – 30 проц.

Необходимо отметить, что в США разработкой АТ и В занимаются все три вида вооруженных сил.

В министерстве ВВС высшим административным органом, осуществляющим руководство исследованиями, разработками, испытаниями и оценками, является аппарат помощника министра ВВС по приобретению (разработка и закупки вооружений). В процессе подготовки и принятия решений на приобретение систем АТ и В ему предоставляются данные о результатах конструкторских и эксплуатационных испытаний и оценок.

Полномочия по управлению всеми видами конструкторских испытаний в процессе создания АТ и В предоставлены командованию разработки систем вооружения ВВС (КРСВ ВВС), которое в новой структуре ВВС вошло в состав вновь созданного командования материальных средств AFMC (Air Force Material Command), а общее руководство осуществляют три находящиеся в его составе управления: авиационных систем, систем вооружений и электронных систем вооружений. КРСВ имеет хорошо развитую испытательно-полигонную базу, включающую специальные лаборатории, научно-исследовательские организации, центры испытаний, ракетные и авиационные полигоны, а также полигоны испытания боеприпасов.

После утверждения решения о принятии на вооружение разработанных образцов АТ и В полномочия по руководству программами их приобретения передаются командованию тыла ВВС, которое несет ответственность за доработки и модернизацию, а также обеспечивает планирование и руководство конструкторскими испытаниями, связанными с этими доработками (оно так же вошло в командование AFMC).

Руководство испытаниями и оценками всех крупных и отдельных имеющих специальный статус систем АТ и В возложено на начальника центра летных испытаний и оценок ВВС. Координацию и обеспечение мероприятий по испытаниям, проводимым центром, осуществляет заместитель начальника штаба ВВС по оперативному планированию.

Объединенные и специальные командования ВВС (боевое авиационное командование, командование воздушных перебросок, командования ВВС США в Европе и в зоне Тихого океана) разрабатывают оперативные требования к системам АТ и В, концепции их боевого применения и технического обслуживания, требования к подготовке личного состава, а также участвуют в эксплуатационных испытаниях и оценках, ход которых контролируется центром летных испытаний и оценок ВВС. Эти командования выделя-

ют личный состав и необходимые ресурсы для их проведения.

В министерстве армии общее руководство планированием, разработкой программ конструкторских и эксплуатационных испытаний и оценок АТ и В армейской авиации и составлением бюджетных заявок на их проведение осуществляет заместитель министра армии, который является главным администратором программ приобретения вооружения для сухопутных войск. Непосредственный контроль за испытаниями и оценками входит в компетенцию помощника министра армии по НИОКР и закупкам. Конструкторскими испытаниями и оценками АТ и В руководит командование МТО, а командование испытаний и оценок, являющееся головной организацией в данной области деятельности, выполняет следующие основные функции: планирует и проводит все необходимые мероприятия, направляет в вышестоящие органы данные по всем видам конструкторских испытаний и оценок, обеспечивает поддержание на требуемом техническом уровне испытательной базы, предоставляет необходимое оборудование для испытаний, проводит техническую экспертизу их результатов на всех фазах жизненного цикла систем вооружений, организует НИОКР по созданию необходимого оборудования, осуществляет его закупки, а также разрабатывает и совершенствует формы и методы испытаний.

Руководство эксплуатационными испытаниями и оценками систем АТ и В осуществляет управление эксплуатационных испытаний и оценок армии, которое несет также ответственность за реализацию программ совместных испытаний видов вооруженных сил. Оно является самостоятельной организацией и подчиняется первому заместителю начальника штаба армии. Кроме указанных организаций, в эксплуатационных испытаниях и оценках участвуют также командование учебное и научных исследований по строительству сухопутных войск (с целью проверки разрабатываемых им концепций боевого применения), командование боеготовых сил армии и другие.

В министерстве ВМС полномочия по решению общих и частных вопросов управления исследованиями, разработками, испытаниями и оценками систем вооружений, включая АТ и В морской авиации, предоставлены помощнику министра по НИОКР и приобретению, а также начальнику штаба. Формулирование общих требований к проведению испытаний и оценок и руководство ими осуществляет начальник управления разработки требований к НИОКР и испытаний и оценок, подчиненный помощнику министра и начальнику штаба ВМС, а входящий в его аппарат отдел испытаний и оценок разрабатывает соответствующие планы, проводит все необходимые мероприятия и предоставляет вышестоящим инстанциям отчетные материалы по всем видам испытаний и оценок, реализуемым в процессе создания систем вооружений.

Основную часть разработок и конструкторских испытаний АТ и В выполняет авиационно-

техническое командование ВМС. В ходе своей деятельности оно решает следующие задачи: координирует процесс разработки всех планов в этой области, разрабатывает требования к испытаниям, определяет состав оборудования, объемы материальных и людских ресурсов, необходимых для их проведения, составляет документы и справки.

Проведением эксплуатационных испытаний и оценок руководит командующий опытовыми силами ВМС. Он подчиняется начальнику штаба ВМС и выполняет следующие функции: на ранних этапах разработки систем АТ и В осуществляет взаимодействие с командованием авиационных систем с целью формулирования согласованных требований и координации планов проведения испытаний; отвечает за планирование и организацию испытаний АТ и В в условиях, максимально приближенных к боевым; в соответствии с указаниями начальника штаба ВМС руководит разработкой тактики и форм боевого применения систем АТ и В, проходящих эксплуатационные испытания и оценки; обеспечивает надлежащий уровень испытательной базы.

Ответственность за проведение приемо-сдаточных испытаний приобретаемых систем АТ и В несет председатель совета по инспекции и контролю, подчиняющийся начальнику штаба ВМС. Его аппарат является основным административным органом в министерстве этого вида вооруженных сил, проводящим все необходимые мероприятия в данной области.

В штабе морской пехоты управление всеми видами испытаний и оценок в рамках программ приобретения новых систем АТ и В осуществляет заместитель начальника штаба по НИОКР и приобретению. Он наделен такими же полномочиями, как и начальник управления разработки требований к НИОКР и испытаний и оценок. Ответственность за проведение конструкторских испытаний возложена на начальника центра исследований, разработок и приобретения. При этом он непосредственно взаимодействует с командованием авиационных систем ВМС.

Управление эксплуатационных испытаний и оценок морской пехоты является самостоятельной организацией, непосредственно подчиненной коменданту морской пехоты. Начальник управления выполняет функции командующего опытовыми силами ВМС. Он осуществляет планирование и проведение данного вида испытаний, а также подготовку соответствующей отчетной документации совместно с начальником центра исследований, разработок и приобретения. Непосредственное проведение эксплуатационных испытаний и оценок разрабатываемых систем АТ и В осуществляют силы флота морской пехоты.

РЕОРГАНИЗАЦИЯ МИННО-ТРАЛЬНЫХ СИЛ ВМС США



Полковник запаса Ю. СМЕРНОВ

КОМАНДОВАНИЕ ВМС США, учитывая высокую эффективность минного оружия, проявившуюся, в частности, в ходе боевых действий в Персидском заливе, а также меняющийся в связи с этим характер угрозы американским кораблям и судам, уделяет значительное внимание повышению эффективности управления и наращиванию боевых возможностей своих минно-тральных сил (МТС). По оценкам западных военных специалистов, в настоящее время существенно возрастает их роль в противоминном обеспечении сил флота как на подходах к ВМБ, пунктам базирования и портам, так и в районах боевых действий на удаленных ТВД, и в первую очередь при проведении морских десантных операций. Несмотря на то что в ходе войны в Персидском заливе только ВМС США обезвредили свыше 1250 морских мин, командующий американскими войсками в зоне генерал Н.Шварцкопф заявил в сенате 12 июня 1991 года, что "возможности по тралению мин в водах Персидского залива не соответствовали предъявляемым требованиям и условиям обстановки".

С целью повышения готовности флота к ведению борьбы с минной опасностью штаб ВМС США в 1992 году разработал комплексную программу развития МТС, предусматривающую ряд мероприятий, направленных на их реорганизацию и модернизацию.

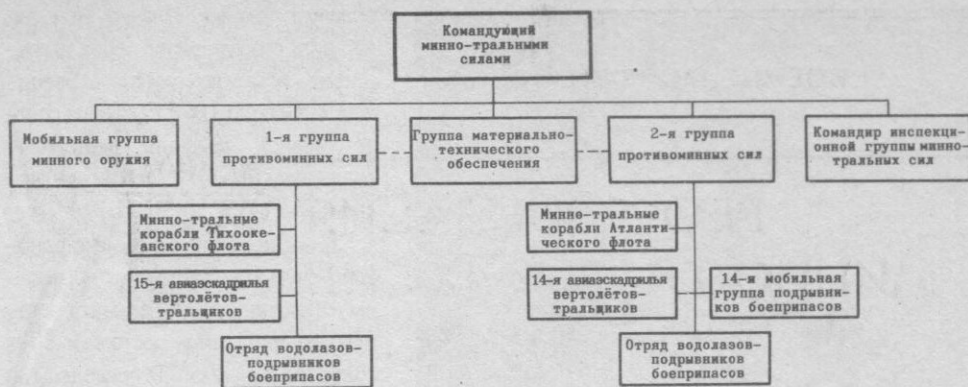
В частности, уже в текущем году намечено завершить реорганизацию командования минно-тральных сил, созданного в начале 70-х годов и осуществлявшего, как полагают многие эксперты ВМС, лишь административные функции управления противоминными кораблями, вертолетами-тральщиками и береговыми подразделениями МТС.

Цель реорганизации – повышение эффективности управления минно-тральными силами, обеспечение их готовности к быстрому развертыванию или переброске в районы проведения операций. Так, предусматривается объединение всех элементов противоминных сил под единым оперативным и административным руководством.

В 1992 году командованию МТС были подчинены в полном объеме корабельный и авиационный компоненты МТС (рис. 1). Командующий МТС и штаб управляют двумя группами противоминных сил (ПМС). Их корабельный состав будет представлен тральщиками – искателями мин типов "Эвнджер" и "Оспрей". Предусматривается придание каждой группе ПМС по одной эскадрилье вертолетов-тральщиков МН-53Е "Си Дрэгон" и подразделению водолазов-подрывников из групп обезвреживания боеприпасов. Штаб группы ПМС разрабатывает планы ее боевых действий, организует боевую подготовку.

При возникновении конфликта с участием ВМС США, подобного иракскому, предусматривается в кратчайшие сроки направлять в район боевых действий командира группы с оперативным подразделением штаба и соответствующими силами и средствами.

С июня 1992 года начато перебазирование минно-тральных кораблей типов "Эвнджер" и "Оспрей" в пункт базирования Инглсайд (штат Техас), а вертолетов-тральщиков – на расположенную вблизи него авиабазу ВМС Корпус-Кристи. В 1992 году в Инглсайд был переведен штаб командования МТС. В итоге в этом районе предусматривается разместить до 75 проц. всех минно-тральных сил ВМС США.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Прямое подчинение
 - - - Взаимодействие

Рис. 1. Организационная структура минно-тральных сил ВМС США

Совместное базирование, по мнению представителей Пентагона, упростит управление силами, обеспечит возможность проведения боевой подготовки и осуществления противоминных боевых действий с комплексным применением всех элементов минно-тральных сил.

Согласно взглядам на использование американских МТС, для них определены две главные задачи: противоминное обеспечение кораблей и судов при проведении морских десантных операций, а также корабельных ракетных ударных групп, действующих по береговым объектам противника. Судя по опыту войны с Ираком, выполнение таких задач требует наибольшего напряжения МТС. В будущем для их решения предполагается создавать в районах конфликтов автономные группировки минно-тральных сил в составе, как минимум, корабля управления и базирования вертолетов – тральщиков и судов обеспечения и транспортировки тральщиков-искателей мин. Как считает командующий МТС контр-адмирал Дж.Пирсон, наличие возможностей для формирования таких группировок станет "ключом к обеспечению способности США по быстрому развертыванию минно-тральных сил".

В качестве кораблей управления и базирования вертолетов (до 45 МН-53Е, 10 АН-1 и НН-60) рассматриваются подлежащие выводу в резерв многоцелевой авианосец "Рэнджер" и один из десантных вертолетоносцев типа "Иводзима", а для транспортировки тральщиков – искателей мин – торговые крупнотоннажные суда (лихтеровозы) после соответствующего переоборудования. Изучается возможность заказа двух специальных судов обеспечения минно-тральных операций.

Составной частью комплексной программы развития МТС является поэтапный план их модернизации.

На первом этапе (до 2000 года) предполагается осуществить ранее принятые программы перевооружения минно-тральных сил и продолжать совершенствовать состоящую на их вооружении 4 "Зарубежное военное обозрение" № 6.

	"Эванджер"	"Оспрей"
Год вступления в строй головного корабля	1987	1992
Водоизмещение, т	1312	895
Дальность плавания, мили	2500	1500
Скорость хода, уз	14,5	12
Двигатели:		
количество	4	2
мощность, л.с.	2400	1600
Главные размеры, м:		
длина	68,3	57,3
ширина	11,9	10,6
осадка	3,7	2,7
Экипаж, человек	81	51

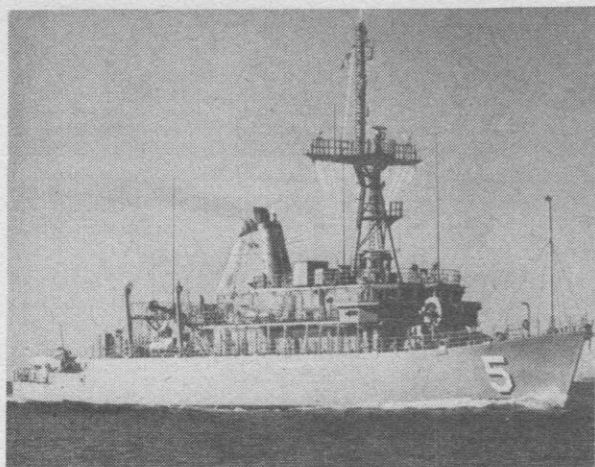


Рис. 2. Тральщик - искатель мин МСМ-5 "Гардиан" типа "Эвнджер"

с подводным телеуправляемым аппаратом EX-116. Тральщики могут использовать акустические, электромагнитные, контактные и комбинированные тралы. Они оснащены системами точной навигации AN/SSN-2(V), позволяющими непрерывно отображать район поиска, место корабля, его курс, полосу поиска или траления, места акустического контакта с миноподобными предметами и т.д.

Основными направлениями в создании перспективных минно-тральных кораблей являются всемерное снижение уровней их физических полей, оснащение более совершенными средствами поиска и уничтожения мин.

	РН-53D "Си Стэльен"	МН-53Е "Си Дрэгон"
Год принятия на вооружение	1970	1986
Максимальная взлетная масса, кг	22800	33340
Максимальная дальность полета, км	1000	1850
Скорость траления, уз	15 - 27	15 - 27
Максимальная скорость полета, км/ч	278	315
Тяговое усилие, кс	9100	13600
Продолжительность траления без дозаправки, ч	4	6
Экипаж, человек	6	3

Все большее значение приобретает принцип совместного использования в противоминных действиях минно-тральных кораблей и вертолетов-тральщиков. Последние не только существенно дополняют возможности кораблей, но и обладают рядом преимуществ: способностью быстрого развертывания (в том числе самолетами военно-транспортной авиации ВВС США), высокими темпами траления, относительной безопасностью процесса раз-

минирования. При этом новые вертолеты МН-53Е по сравнению с РН-53Д имеют больший запас топлива, что увеличивает продолжительность траления без дозаправки до 6 ч, оснащены новым электромагнитным тралом на подводных крыльях Mk166. В состав противоминного оборудования вертолетов входят также акустический (Mk104), электромагнитный (Mk105) и комбинированный (Mk106) тралы, буксируемая ГАС бокового обзора AN/AQS-14 (в перспективе - AN/AQS-20). Для уничтожения плавающих мин имеются два 12,7-мм пулемета. ТТХ вертолетов-тральщиков приведены выше.

В интересах повышения возможностей ВМС США по наращиванию противоминных сил в чрезвычайной обстановке ведутся работы по проектированию контейнерной противоминной системы для экстренного оснащения коммерческих судов.

В последнее время командование ВМС США проявляет интерес к использованию для траления мин дирижаблей "Скайшип" (600S). Предполагается, что дирижабль может осуществлять противо-

минные действия с помощью буксируемого подводного аппарата, на котором размещены гидролокатор и подрывные заряды. Согласно оценке, такой системой, способной непрерывно вести траление в течение 22 ч, можно очистить акваторию от мин быстрее и безопаснее, чем традиционным способом – тральщиками и вертолетами.

По мнению иностранных военных специалистов, развитие средств поиска и уничтожения мин направлено на следующие цели:

- повышение эффективности систем поиска и классификации мин, при этом считается, что гидроакустические станции миноискания должны обеспечивать обнаружение мин на дальности не менее 1500 – 1600 м, их классификацию – до 270 м;

- создание автоматических подводных аппаратов миноискания, обладающих большой энерговооруженностью, оснащенных различными средствами связи и способных выполнять функции траления, поиска и нейтрализации мин;

- создание средств поиска и уничтожения мин в мелководных акваториях и районах подхода к участкам высадки морского десанта.

В стадии технологической проработки находится вертолетная система ML-90, в которой для поиска и классификации мин в автоматическом режиме используется лазерный луч.

Проходит испытания система нейтрализации мин, принцип действия, которой состоит в использовании двух вертолетов-тральщиков, при этом один из них оснащен гидроакустической станцией миноискания AN/AQS-14 (в перспективе – AN/AQS-20), а второй является носителем специальных малогабаритных "торпед". После обнаружения мины первым вертолетом, второй осуществляет пуск такой "торпеды" в направлении цели. При помощи установленной на ней телевизионной камеры, соединенной волоконно-оптическим кабелем с аппаратурой на борту вертолета, по командам оператора "торпеда" подводится к мине и взрывается.

В перспективе (к 2007 году) предусматривается создать и принять на вооружение принципиально новые системы противоминной войны с использованием беспилотных летательных аппаратов, построенных по технологии "стелл", автоматических и полуавтоматических плавучих средств, развертываемых на угрожаемых направлениях вблизи побережья, дистанционно управляемых несбитаемых надводных и подводных аппаратов, а также устройств генерирования подводных электроразрядов и создания акустического и магнитного полей для подрыва мин.

Таким образом, реорганизация и перевооружение минно-тральных сил ВМС США, по оценке экспертов Пентагона, позволят повысить боевую готовность и эффективность МТС при ведении борьбы с минной опасностью практически в любом районе Мирового океана.



Рис. 3. Вертолет-тральщик MH-53E "Си Дрэгон"

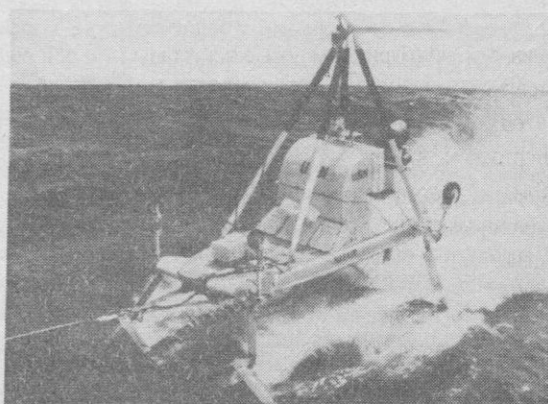


Рис. 4. Электромагнитный трал на подводных крыльях Mk166

УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ ВМС ИТАЛИИ

Капитан 2 ранга Д. КОРАБЛЕВ

ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ Италии имеют развитую сеть учебных заведений, которые, по мнению командования, эффективно решают задачи подготовки всех категорий личного состава: военно-морское училище (г. Ливорно), военно-морской колледж (г. Венеция), школу унтер-офицеров ВМС (г. Ла-Маддалена) и учебные центры подготовки личного состава.

Военно-морское училище в Ливорно является основным учебным заведением по подготовке офицерских кадров. Оно было основано 6 ноября 1881 года в результате слияния военно-морских училищ городов Генуя и Неаполь. Более чем за 100 лет его существования здесь было подготовлено свыше 10 тыс. офицеров. В настоящее время все будущие офицеры флота проходят обучение именно в этом училище либо на курсах, организованных при нем.

Военно-морское училище расположено в районе Сан-Иакопо (юго-западная часть г. Ливорно) и занимает площадь около 15 га. Оно решает следующие задачи: обучение и подготовка офицеров для службы в регулярных ВМС, последующее повышение их квалификации, подготовка офицеров запаса. В училище организовано обучение курсантов по специальностям: командно-штабная, инженерная, военно-морское вооружение, военно-медицинская, административно-экономическая и портовые службы.

В учебные заведения принимаются выпускники общеобразовательных школ, успешно сдавшие вступительные экзамены. В конце августа — начале сентября кандидаты прибывают в училище, где находятся в течение 40 дней на казарменном положении. Здесь они проходят медицинскую комиссию, психофизическое тестирование и сдают конкурсные экзамены по следующим предметам: письменный по итальянскому языку, устные по математике, физике и иностранному языку. После медкомиссии и экзаменов кандидаты разъезжаются по домам. Прошедших по конкурсу (в среднем шесть — восемь человек на одно место) в конце октября вызывают в Ливорно, а с 1 ноября начинаются занятия.

Продолжительность обучения четыре года. Первые два года курсанты проходят общеобразовательный курс, общий для всех специальностей, программа которого соответствует первым двум курсам инженерного факультета университета. Курсанты инженерного профиля должны сдать дополнительно ряд экзаменов по преподаваемым дисциплинам, сдача которых не является обязательной для курсантов командного профиля. Однако и они могут быть допущены к этим экзаменам, если желают получить университетский диплом. Ежемесячное денежное содержание на младших курсах составляет 700 тыс. лир.

Перед началом третьего года обучения курсантам присваивается звание "кандидат в офицеры".

С третьего курса они приступают к изучению специальных дисциплин. Обучение курсантов командного и инженерного профилей ведется раздельно. Ежемесячное денежное содержание на старших курсах около 1 млн. лир.

После завершения четвертого года обучения и сдачи государственных экзаменов курсантам присваивается воинское звание гардемарин (младший лейтенант), и офицеры командно-штабного профиля (примерно 75 проц.) распределяются по кораблям и частям. На конкретную должность они назначаются после шести месяцев службы на военном корабле в качестве прикомандированных офицеров и последующего обучения (в течение 4,5 месяцев) на курсах специализации при военно-морском училище или учебном центре в г. Таранто.

Офицеры инженерного профиля и специалисты по вооружению после училища в течение двух лет продолжают обучение в университетах городов Пиза, Генуя, Триест и Неаполь с последующим получением диплома о высшем образовании по одной из таких специальностей, как инженер-кораблестроитель, инженер-механик, инженер-электронщик, инженер-электрик, инженер-химик, авиационный инженер.

Специалистов медицинского профиля готовят дополнительно на медицинских факультетах университетов, где они получают диплом о высшем образовании.

В ходе четырехлетнего обучения предусмотрено три длительных плавания на учебных кораблях продолжительностью три месяца каждое. Курсанты первого и второго курсов проходят практику на парусных учебных судах "Америго Веспуччи" и "Кристофоро Колумбо", а третьего — на боевых кораблях. Во время плавания "Америго Веспуччи" и "Кристофоро Колумбо" посещают порты Европы, Америки, Африки и Азии.

Во главе каждого из четырех курсов поставлены офицер-преподаватель и его помощник. Курсы подразделяются на учебные группы, которые состоят из 30 — 35 курсантов. Младшие командиры на первый и второй курсы назначаются из числа курсантов третьего и четвертого курсов и во внеучебное время постоянно находятся вместе со своими подчиненными.

В период обучения курсанты имеют возможность при хорошей учебе и дисциплине 3 раза в неделю (четверг, суббота, воскресенье) выходить в город в увольнение. Трижды в год им предоставляются краткосрочные отпуска с выездом на родину (с 25 декабря по 5 января — на Рождество, с 1 по 10 апреля — на Пасху и семь дней по окончании учебного года). Жениться до выпуска запрещено.

Дисциплинарные наказания включают в себя замечания, неувольнение до 15 сут, исключение из

училища. Старшины групп и курсов имеют также право применять наказания в виде выполнения до пяти кругов пробежки по периметру территории училища или нескольких подъемов и спусков по мачтам выполненного в натуральную величину макета бригаантини, стоящего во дворе училища.

Во время обучения курсанты не привлекаются для выполнения хозяйственных работ, несения суточных нарядов и караулов. На первом и втором курсах они по очереди выполняют обязанности по поддержанию порядка на территории училища в составе патруля в дневное время, на третьем и четвертом — отрабатывают командные навыки, работая с курсантами младших курсов.

На курсы А и В для резервистов осуществляется набор на основании закона об обязательной воинской службе. На курс А (срок обучения восемь месяцев) призываются юноши, имеющие аттестат средней школы или диплом другого, равного ей учебного заведения, при этом учитывается их желание в выборе специальности, а на курсы В (три месяца) — имеющие высшее образование, в соответствии с которым они могут выбрать одну из следующих специальностей: корабельный инженер, инженер по морскому оружию, интендант, врач, фармацевт, специалист портовой службы.

После окончания курсов и сдачи экзаменов курсантам-резервистам присваивается звание "кандидат в офицеры", и они направляются на четырехмесячную стажировку на должность по месту их дальнейшей службы. Как правило, служба проходит в береговых частях и учреждениях. После окончания стажировки в случае безупречной службы специальная комиссия училища присваивает им звание гардемаринов (младший лейтенант). В этом звании они продолжают дальнейшую службу, обязательный срок которой составляет два года. После этого они могут демобилизоваться из вооруженных сил.

Летчики авиации ВМС готовятся в США в течение 18 месяцев из числа офицеров, окончивших военно-морское училище в Ливорно и пожелавших продолжить обучение для получения квалификации летчика.

При училище созданы также курсы повышения квалификации и подготовки различных категорий офицеров:

- высшие специальные офицерские курсы повышения квалификации офицеров командно-штабного профиля (назначение на должность командира корабля и выше может производиться только после их окончания, а диплом приравнивается к диплому об окончании военной академии вида вооруженных сил);

- курсы повышения квалификации офицеров, окончивших ранее курсы резервистов, по специальностям: административно-экономическая, военно-медицинская и портовых служб;

- курсы переподготовки офицеров специального набора, на которые по конкурсу набираются офицеры запаса, а также унтер-офицеры, проходящие службу в ВМС;

- курсы подготовки офицеров запаса, где учатся военнослужащие срочной службы, имеющие среднее образование.

Кроме итальянских граждан, в училище и на курсах обучаются и иностранцы — из Ирана, Марокко, Туниса, Алжира и Венесуэлы, которые равномерно распределяются по учебным группам и проходят общую теоретическую и практическую подготовку.

В общей сложности в училище с учетом различных курсов одновременно обучается около 1500 человек, в том числе 1200 курсантов (из них до 100 иностранцев) и 300 офицеров.

Военно-морской колледж имени Ф. Морозини в Венеции призван развивать интерес к службе на море у юношей, изъявивших желание связать с ним свою судьбу, но не имеющих свидетельства о среднем образовании. К конкурсным экзаменам для поступления в него допускаются итальянские граждане, достигшие 17-летнего возраста и имеющие крепкое здоровье. Прием слушателей осуществляется в соответствии с требованиями к уровню знаний учащихся первого года гуманитарного или третьего года технического лицея. Часть юношей принимается сразу на второй курс колледжа, если они имеют уровень знаний учащихся второго класса гуманитарного или четвертого года технического лицея. Иностранцы принимаются на общих основаниях, но число мест для них ограничено. В дополнение к этому они должны пройти собеседование по знанию итальянского языка.

Преимуществом для поступления в колледж пользуются дети кадровых офицеров и унтер-офицеров вооруженных сил, государственных служащих и родителей-пенсионеров. Дети-сироты, родители которых погибли на военной службе, принимаются в колледж вне конкурса.

Обучение (продолжительностью два года) осуществляется по типовым общеобразовательным программам для гуманитарных и технических лицеев, утвержденным министерством народного образования. С этой целью привлекаются преподаватели из гуманитарного лицея "Марко Поло" и технического лицея "Дж. Б. Бенедетти", расположенных в Венеции. Ежегодно в военно-морской колледж принимается около 50 человек на первый курс и 20 на второй.

Слушатели колледжа включаются в число призывников ВМС. Для тех из них, кто получит диплом об окончании и пройдет испытание на годность к службе в военно-морских силах, резервируются места в военно-морском училище в Ливорно для зачисления на первый курс или на курс А для резервистов.

Школа унтер-офицеров ВМС имени Д. Бастианини в г. Ла-Маддалена была открыта в 1949 году. Она предназначена для подготовки следующих категорий военнослужащих:

- унтер-офицеров по специальностям рулевые и корабельные мотористы из числа военнослужащих срочной службы, которые изъявили желание остаться на сверхсрочной службе;

- рядовых специалистов и военнослужащих для других видов вооруженных сил и военизированных

подразделений по тем же специальностям.

Обучение унтер-офицеров осуществляется на курсах общей профессиональной и специальной подготовки. На первых унтер-офицеры получают общую военную и профессиональную подготовку (в течение восьми месяцев, до 250 унтер-офицеров в год). На вторых обучаются унтер-офицеры – командиры катеров прибрежного плавания (2,5 месяца, 60 человек в год) и плавания в открытом море (1 месяц, 30 человек).

Рядовые специалисты занимаются на курсах специалистов срочной службы, сверхсрочной службы, инструкторов. Срок обучения составляет 12 – 15 месяцев, общее число обучающихся – около 1800 человек.

Цикл обучения на курсах подготовки военнотружущих других видов вооруженных сил и военизированных формирований составляет в зависимости от специальности два-три месяца. Подготовку проходит до 230 человек в год. Таким образом, ежегодно в школе обучаются 1900 – 2200 человек.

В профессиональном плане основное внимание в процессе обучения уделяется достаточно основательной теоретической и практической подготовке, что способствует в последующем успешному освоению обязанностей на кораблях.

Военное обучение включает строевую, боевую и

морскую подготовку. Корабельная практика проходит на учебном парусном судне "Палинура", учебном корабле "Аллоро", катерах и шлюпках школы, а также на кораблях флота.

Значительное внимание уделяется формированию характера курсантов, привитию им дисциплинированности, физическому закаливанию и воспитанию сплоченности, что обеспечивается созданием различного рода команд и обществ, организацией праздников по окончании курсов, проведением спортивных соревнований.

ВМС Италии располагают следующими центрами подготовки личного состава: специалистов ПЛО, артиллеристов и ракетчиков, специалистов береговой обороны, подводников, минеров, связистов, специалистов РЭБ, специалистов поисково-спасательной службы.

В центрах, расположенных в городах Аугуста, Специя и Таранто, осуществляется обучение и подготовка унтер-офицеров и специалистов рядового состава, повышение квалификации всех категорий личного состава, включая офицеров.

В целом, по оценке итальянских специалистов, военно-морские учебные заведения обеспечивают национальные ВМС командным составом и необходимым контингентом квалифицированных специалистов.

ГЕРМАНСКАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ПРОЕКТА 212

Капитан 1 ранга А. ВАЛЕНТИНОВ

В ГЕРМАНИИ кораблестроительная компания "Ховальдтсверке дойче верфт" (HDW) завершила разработку подводной лодки (ПЛ) проекта 212 (рис. 1). ПЛ этого типа по своим оперативно-тактическим характеристикам, и прежде всего по боевой эффективности, автономности, скрытности, времени непрерывного нахождения под водой, гидроакустическому вооружению, техническому оснащению и степени автоматизации корабельных сис-

тем, будут сравнимы с атомными подводными лодками и могут быть использованы в районе Северо-Восточной Атлантики, Норвежском, Баренцевом и Средиземном морях (их тактико-технические характери-

сти приведены ниже).

Подводная лодка имеет полтора корпусную конструкцию с низкой надстройкой и выполненным из композиционного материала ограждением боевой рубки и выдвигаемых устройств

Главные размерения, м:	
длина	52,3
ширина (диаметр прочного корпуса)	6,9
осадка	6,4
Глубина погружения, м	250
Максимальная подводная скорость хода, уз	22
Подводная дальность плавания на маломощной скорости 3 уз (при работе энергетической установки на топливных элементах), миль	7500
Основное вооружение:	
533-мм торпедные аппараты	6
Боекомплект:	
торпеды DM2A3, ПКР, мины (в габаритах торпеды)	18
мины (в съемных навесных контейнерах)	24
Автономность, сут	100
Экипаж, человек	23

(рис. 2). Прочный корпус из немагнитной стали представляет собой подкрепленную изнутри шпангоутами оболочку из двух сопряженных обечайкой цилиндров. Диаметр кормовой части, где размещается энергетическая установка, значительно меньше носовой, в которой располагаются торпедные аппараты с системой стрельбы и боекомплексом торпед, а также жилые помещения, центральный пост, провизионные кладовые и камбуз.

Легкий корпус придает подводной лодке обтекаемую форму. С целью улучшения гидродинамических характеристик и снижения шумности в подводном положении все отверстия и шпигаты легкого корпуса, надстройки и ограждения боевой рубки и выдвижных устройств закрываются заслонками заподлицо. Цистерны главного балласта расположены в носовой и кормовой оконечностях легкого корпуса. В кормовой части надстройки размещаются компоненты топливных элементов, в том числе специальные ударпрочные криогенные цистерны с жидким кислородом и стальные емкости с гидридом металла - источником газообразного водорода.

Новым в подводном корабле-

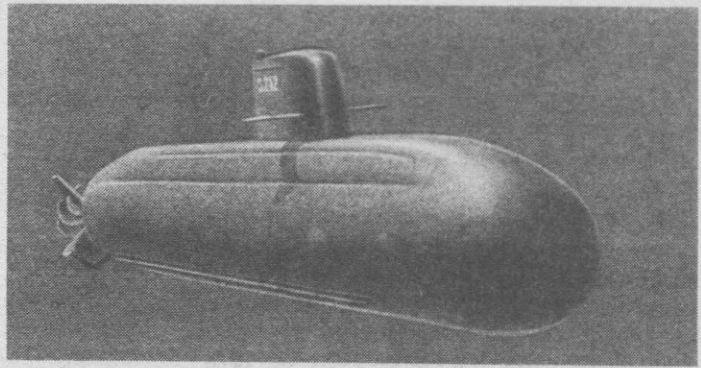


Рис. 1. Эскиз подводной лодки проекта 212

строении Германии является расположением на данной ПЛ горизонтальных рулей на ограждении рубки в удалении от приемных антенн гидроакустических станций для снижения помех их работе и применение Х-образных рулей в кормовой части корпуса для улучшения управляемости лодки в подводном положении. Они не высту-

пают за габариты корпуса, что исключает какие-либо ограничения при швартовке или покладке ее на грунт.

Энергетическая установка ПЛ комбинированная ("гибридная"), в которой традиционные дизель-генераторы, аккумуляторные батареи и гребные электродвигатели дополняются электрохимическими генерато-

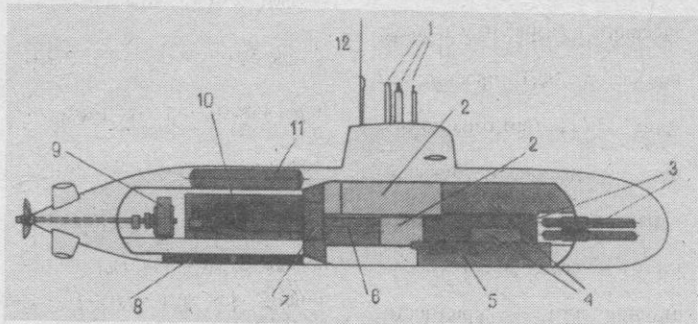


Рис. 2. Размещение основных систем и вооружения ПЛ проекта 212: 1 - центральный пост; 2 - отсек автоматизированной системы боевого управления ПЛ; 3 - торпедные аппараты; 4 - жилые помещения; 5 - аккумуляторные батареи; 6 - системы обеспечения ЭУ; 7 - источник энергии на топливных элементах; 8 - хранилище гидрида металла - источника газообразного водорода; 9 - гребной электродвигатель; 10 - дизель-генератор; 11 - резервуары с жидким кислородом; 12 - выдвижные устройства

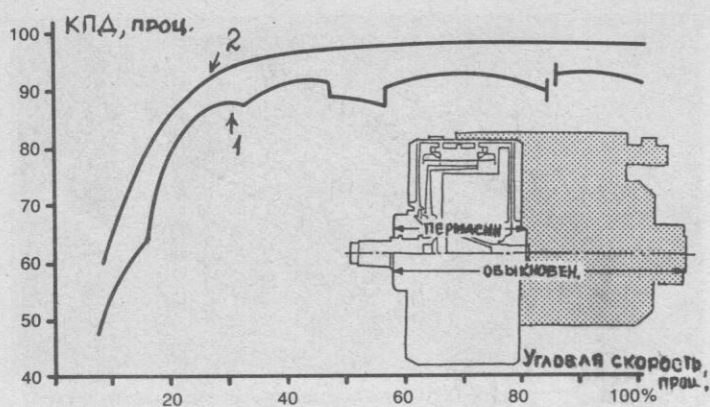


Рис. 3. Сравнительные характеристики обычного гребного электродвигателя и электродвигателя типа "пермасин"

рами (топливными элементами) кислородно-водородного типа, работающими независимо от атмосферного воздуха. В них энергия реакции окисления топлива преобразуется в электрическую. Топливом служит водород, хранящийся в виде металлических гидридов, а окислителем - жидкий кислород. Установка состоит из 16 блоков топливных элементов мощностью 25 кВт каждый. ЭУ на топливных элементах обеспечивает движение ПЛ в подводном положении на минимальной малозумной скорости (3 уз) в течение более 20 сут с одновременной подзарядкой аккумуляторных батарей.

Для движения в надводном положении и экстренной подзарядки аккумуляторных батарей на подводной лодке устанавливается дизель-генератор, в состав которого входят 16-ци-

линдровый V-образный высокооборотный дизель MTU серии 396 и синхронный генератор переменного тока. В качестве гребного электродвигателя на ПЛ будет применен синхронный типа "пермасин" фирмы "Сименс" с постоянным возбуждением и питанием от преобразователя, прошедший испытания на опытовом судне ВМС Германии. Он имеет плавную рабочую характеристику на всех режимах, большой КПД, особенно на малых оборотах, уменьшенные на 60 проц. массу, объем и габариты (рис. 3). Двигатель малозумный, не требует понижающего редуктора, не создает импульсных электромагнитных помех. Одновальная двигательная установка оснащена винтом большого диаметра с семью саблевидными лопастями. Гребной винт рассчитан на высокий

КПД при малой скорости вращения, благодаря чему значительно снижается уровень акустического поля.

Управление агрегатами энергетической установки, а также системами погружения и всплытия, дифферентовки, перекладки вертикальных и горизонтальных рулей обеспечивается автоматизированной системой боевого управления.

Для снижения шумности ЭУ подводной лодки монтируется на общей платформе внутри звукоизолирующей капсулы (рис. 4), входящей в модуль звукоизоляции. Он устанавливается на эластичных амортизаторах, предотвращающих передачу колебаний корпусу. На ПЛ применяется звукоизоляционная защита всех других механизмов и устройств. Чтобы затруднить ее обнаружение активными гидроакустическими средствами, корпус будет иметь снаружи звукопоглощающее покрытие.

Подводная лодка оснащена шестью носовыми 533-мм торпедными аппаратами с воздушно-гидравлической системой стрельбы. В боекомплект могут входить десять 533-мм двухцелевых торпед DM2A3 "Зеехехт", а также противокорабельные ракеты (ПКР). В каче-

стве возможного варианта руководство ВМС рассматривает американские ПКР "Гарпун" и перспективную ракету ANS совместной франко-германской разработки. Как отмечают военные специалисты, на ПЛ проекта 212 вероятно установка средств ПВО (зенитных ракет с подводным стартом) для борьбы с противолодочными вертолетами. Постановка мин может осуществляться из торпедных аппаратов и из забортных съемных навесных минных контейнеров.

Автоматизированная система боевого управления (АСБУ) ISUS предназначена для сбора, обработки, анализа и отображения в реальном масштабе времени всех получаемых ПЛ данных об обстановке, управлении оружием и техническими средствами подводной лодки. Это полностью интегрированная система с аппаратным и математическим обеспечением, созданным по модульному принципу, объединяющая все средства радиоэлектронного вооружения (РЭВ). Она позволяет следить одновременно за 24 целями и применять оружие по четырем из них. В АСБУ, которая имеет децентрализованное управление, входят две подсистемы - управления оружием, а

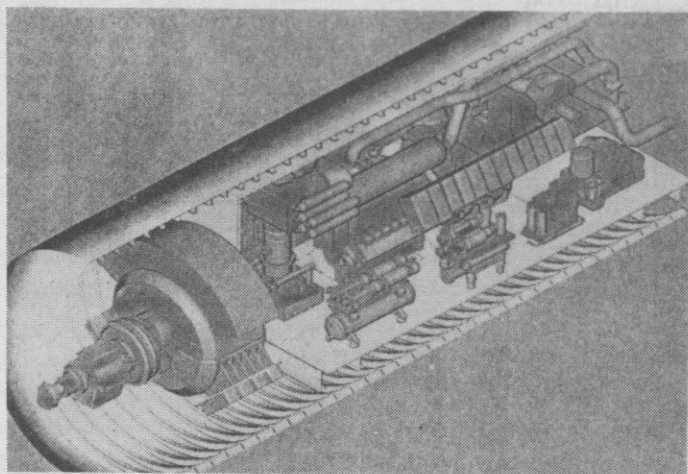


Рис. 4. Общий вид модуля звукоизоляции

также сбора и обработки данных о надводной и подводной обстановке. Управление работой этой системы и отображение полученной информации в табличной или графической форме осуществляются с помощью четырех многофункциональных пультов (каждый из них представляет собой стойку с процессором, клавиатуру и два цветных дисплея на электронно-лучевых трубках с высокой разрешающей способностью).

РЭВ подводной лодки будет представлено среднечастотным гидроакустическим комплек-

сом (ГАК) DBQS-21DG, оптоэлектронными перископами, станцией радиоэлектронной разведки (РЭР), средствами противоторпедной защиты и радиосвязи, а также навигационным комплексом.

В состав комплекса DBQS-21DG (рис. 5) входят ГАК: перспективная пассивная низкочастотная DBQS-90FTC дальнего обнаружения, пассивная панорамного обзора для обнаружения целей на средних и малых дальностях, пассивная для точного определения элементов движения цели, обнаружения гидроакустических сигналов

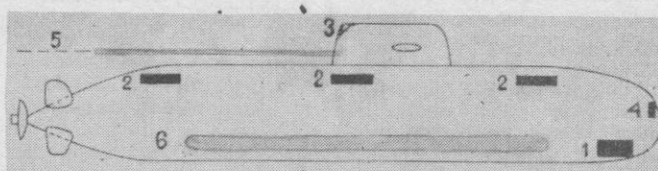


Рис. 5. Размещение приемных антенн ГАК DBQS-21DG: 1 - цилиндрическая носовая гидроакустическая; 2 - комплекса PRS; 3 - ГАК ОГС; 4 - ГАК миноискания; 5 - протяженная буксируемая; 6 - системы контроля собственных шумов

(ОГС), активная высокочастотная миноскаания, а также система контроля собственных шумов, цилиндрическая носовая гидроакустическая антенна (расположена ниже ватерлинии, непосредственно под трубами торпедных аппаратов, с целью снижения помех от волнения моря при нахождении ПЛ на перископной глубине), антенный комплекс PRS с большой апертурой (по три антенны с каждого борта для одновременного определения пеленга и дистанции до четырех обнаруженных целей, их сопровождения и выдачи данных целеуказания на ЭВМ управления оружием), антенна ГАС ОГС, расположенная в кормовой части ограждения прочной рубки; четыре (по две с борта) антенны системы контроля собственных шумов и носовая антенна ГАС миноскаания.

Гидроакустическая станция DBQS-90FTC прошла морские испытания в 1992 году, и ее установка на ПЛ проекта 212 расширяет их возможности по обнаружению подводных лодок и надводных кораблей противника. ГАС включает протяженную буксируемую и побортную антенны, аппаратуру обработки гидроакустических данных и экспертную систему класси-

фикации целей. Протяженная буксируемая антенна, работающая в диапазоне низких и сверхнизких частот, предназначена для обнаружения целей на больших (до 100 км) дальностях. Она будет устанавливаться в базе перед выходом подводной лодки на боевое дежурство или в море с корабля обеспечения. В случае экстренной необходимости антенна может сбрасываться. Побортные антенны расположены практически по всей длине корпуса и способны обнаруживать цели на траверзных курсовых углах на большой дальности.

ПЛ проекта 212 оснащена перископами "проникающего" типа SERO-14 и -15 фирмы "Карл Цейс". Зенитный перископ (SERO-14) наряду с оптическим каналом и инфракрасным прибором ночного видения оборудуется антеннами станции РЭР FL-1800U и спутниковой навигационной системы GPS, а командирский (SERO-15), кроме оптического канала, - лазерным дальномером, расположенным непосредственно в головке датчиков. Оптический канал обоих перископов обеспечивает высокую разрешающую способность и резкость даже при сильном волнении моря. Кнопочная аппаратура управ-

ления позволяет избавиться от необходимости их механического наведения. Они могут наводиться автоматически в сторону гидроакустического контакта. Наблюдение в перископы бинокулярное. Возможно также оснащение ПЛ перископами "непроникающего" типа, в которых передача данных на центральный пост будет осуществляться по оптико-волоконным линиям.

Навигационный комплекс включает навигационную РЛС, лазерный гирокомпас, лаг и эхолот. Предполагается также оборудовать лодку приемной аппаратурой спутниковой навигационной системы.

Средства связи ПЛ представлены КВ и УКВ радиостанциями, а также станцией звукоподводной связи.

Военно-политическое руководство Германии приступило к реализации планов поэтапной модернизации подводных сил флота. В 1991 году на строительство первой серии ПЛ проекта 212 из четырех единиц выделено 2,5 млрд. марок. Всего же намечается построить 12 таких лодок, которые в перспективе заменят устаревшие ПЛ проектов 205 и 206.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ДЕСАНТНЫЕ КОРАБЛИ ТИПА "УОСП"

Капитан 1 ранга Ф. ВОЛГИН

В СООТВЕТСТВИИ с планами развития надводного флота ВМС США боевые возможности амфибийных сил предусматривается наращивать в первую очередь за счет строительства крупных десантных кораблей, способных производить высадку десанта штатными средствами на большом удалении от берега и обеспечивать его последующие действия. В июне 1989 года в боевой состав флота введен головной универсальный десантный корабль (УДК) LHD1 "Уосп", в июле 1992 года – второй корабль LHD2 "Эссекс", остальные корабли этой серии находятся в различных стадиях постройки.

УДК типа "Уосп" наряду с решением традиционных задач, свойственных им, планируется использовать в качестве флагманских кораблей соединений, проводящих операции по завоеванию господства в океанских (морских) районах. На них могут базироваться до 20 штурмовиков AV-8B "Харриер-2" (ударный вариант смешанной авиагруппы) и шесть противолодочных вертолетов SH-60F "Оушн Хок". Кроме того, возможно их применение в следующих вариантах: противовоздушная и противолодочная оборона авианосных ударных групп (самолеты AV-8B "Харриер-2" и вертолеты SH-60 "Си Хок"); ПВО и загоризонтное целеуказание в интересах ракетной ударной группы; противоминное обеспечение и борьба с малыми надводными кораблями в охране важных конвоев и групп боевых кораблей (AV-8B, вертолеты-тральщики); ПВО корабельных противолодочных групп, действующих в районах с повышенной угрозой со стороны воздушного противника (AV-8B, SH-60B и E). Вышеизложенное свидетельствует о том, что УДК типа "Уосп" являются действительно универсальными кораблями, и не только с точки зрения участия их в амфибийных операциях. Основные тактико-технические характеристики LHD1 "Уосп" приведены ниже.

Несмотря на способность УДК типа "Уосп" решать вышеуказанные задачи, основным их предназначением все же считается транспортировка морем и высадка на необорудованное побережье укомплектованного (включая боевую технику и средства материально-технического обеспечения) экспедиционного батальона морской пехоты (около 2 тыс. человек), управление силами высадки, оказание авиационной поддержки десанту и эвакуация раненых. Для этого используются три десантных катера на воздушной подушке LCAC, а также смешанная авиагруппа в составе шести истребителей-штурмовиков AV-8B "Харриер-2" и до 36 вертолетов различного назначения (транспортно-десантные CH-46E "Си Найт", CH-53E "Супер Стэльен", CH-53D "Си Стэльен", многоцелевые UH-1N "Ирокез" и огневой поддержки AH-1T "Си Кобра"). Проектом корабля предусмотрена возможность изменения состава авиагруппы в широком диапазоне, а также использования противолодочных вертолетов SH-60B "Си Хок" системы ЛЭМПС Mk3. Исходя из такой возможности, УДК типа "Уосп" предполагается привлекать для поиска и уничтожения подводных лодок, защиты морских коммуникаций и эскортирования важных конвоев. В зависимости от поставленной задачи и условий обстановки он может нести преимущественно противолодочные вертолеты или самолеты "Харриер-2" (до 28 единиц). Типовой состав авиаотряда в этих случаях будет включать 20 самолетов и шесть противолодочных вертолетов.

Главной особенностью катеров на воздушной подушке LCAC является высокая скорость хода (до 50 уз), что определяет возможность их использования в десантных операциях на расстоянии 20 – 25 миль от береговой черты, то есть за пределами прямой радиолокационной видимости с берега, тогда как для выпуска водоизмещающих катеров, имеющих скорость

хода 8 – 11 уз, корабли должны подходить к берегу на дальность 3 – 5 миль. Кроме того, существенно (до 40 миль) расширяется полосу возможной высадки десанта. К достоинствам этих катеров западные специалисты относят также возможность переброски тя-

Водоизмещение, т	
в порожнем состоянии	28 200
полное	40 532
Главные размерения, м	
длина	257,3
ширина (по самолетоподъемникам)	32,3 (42,7)
осадка	8,1
Скорость хода, уз:	
полная	23
экономическая	18
Дальность плавания на экономической скорости, миль	9500
Мощность главной энергетической установки, л.с.	70 000

желой техники или личного состава десанта с корабля в глубь побережья с преодолением противодесантных или минных полей на суше. На грузовой палубе катера в пределах ее размеров (длина 20,4 м, ширина 8,2 м, площадь 167,м²) и грузоподъемности (68 т) может размещаться боевая техника в различных вариантах. Ее загрузка (выгрузка) осуществляется самоходом через носовую и кормовую аппарели.

При проектировании УДК "Уосп" за основу был принят технический проект универсального десантного корабля предыдущего типа ("Тарава"), в который внесен ряд изменений в соответствии с требованиями увеличения авиационной группы и возможности в широких пределах варьировать ее состав. Общая длина корабля увеличена на 7,3 м, ширина осталась без изменений, что позволяет проходить Панамский канал при передислокации корабля. Несколько уменьшена общая площадь парковых зон для гусеничной и колесной техники и соответственно увеличены размеры ангара, мастерские оборудованы для обслуживания большого количества самолетов и вертолетов.

Заново была спроектирована кормовая часть корабля, что связано с применением десантных катеров на воздушной подушке. Эти катера могут входить через открытые ворота в сухую доковую камеру, а для обычных водоизмещающих катеров предусмотрено ее затопление путем заполнения балластных цистерн.

Одним из ключевых изменений проекта считается уменьшение размеров островной надстройки на полетной палубе за счет переноса из нее боевого информационного центра и рубки связи во внутренние защищенные помещения, что в значительной степени повысит живучесть системы управления и связи корабля.

Тактика использования с УДК "Уосп" катеров типа LCAC и десантных вертолетов за пределами прямой радиолокационной видимости с берега определила состав его вооружения. Еще в проекте отказались от носовых 127-мм артиллерийских установок, предназначенных на УДК типа "Тарава" для оказания огневой поддержки десанту, и усилили средства противовоздушной обороны ближнего действия. Одна пусковая установка ЗУР "Си Спарроу" и два 20-мм зенитных артиллерийских комплекса "Вулкан-Фаланс" размещены на платформе в корме над воротами доковой камеры, вторая такая ПУ и один ЗАК находятся на надстройке перед ходовым мостиком.

В проекте корабля сохранена паротурбинная глав-

ная энергетическая установка (ГЭУ), размещенная в двух машинных отделениях, которые разделены отсеком вспомогательных механизмов. В каждом машинном отделении находятся паровой котел V2M-VS и турбина мощностью 35 000 л.с. с понижающим редуктором. УДК типа "Уосп" являются единственными кораблями, которые строятся в настоящее время в ВМС США с паросиловыми энергетическими установками. В целях снижения стоимости эксплуатации и обслуживания, а также унификации элементов ГЭУ с другими кораблями проводится проработка и оценка экономической целесообразности применения на УДК газотурбинной главной энергетической установки.

В ходе работы над проектом фирма "Дженерал электрик" предложила использовать четыре серийных газотурбинных двигателя LM2500, которые в настоящее время установлены на эскадренных миноносцах УРО типа "Орли Бёрк", крейсерах УРО "Тикондерога", эскадренных миноносцах "Спруенс" и фрегатах УРО "Оливер Х. Перри". Предложенные изменения могут быть применены не ранее чем на пятом корабле серии, так как потребует замена гребных валов и винтов. При этом мощность ГЭУ может увеличиться до 100 000 л.с., максимальная скорость — до 25 уз, а дальность плавания — на 20 проц. Численность экипажа сократится на 40 человек. Проведенные фирмой расчеты показали, что с существующими гребными валами и винтами две газовые турбины обеспечат кораблю скорость 20 уз. При применении газотурбинной ГЭУ время подготовки корабля к выходу в море снизится с 2 — 4 ч до несколько минут.

Вдвое по сравнению с УДК "Тарава" увеличены возможности корабельного госпиталя. Он рассчитан на 600 стационарных койко-мест, имеет шесть операционных (расположены под полетной палубой), четыре зубо врачебных кабинета и рентген-кабинет. Для доставки раненых от транспортных вертолетов в операционные оборудованы специальные лифты.

Командование ВМС считает достаточным построить пять УДК типа "Уосп", последний из них планируется ввести в боевой состав флота в 1996 году. Однако, по мнению западных специалистов, ввиду необходимости заменить в боевом составе ВМС устаревающие десантные вертолетоносцы типа "Иводзима" (семь единиц), возможно, потребуется еще несколько таких кораблей.



ИЗ КОМПЕТЕНТНЫХ
ИНОСТРАННЫХ
ИСТОЧНИКОВ

АВСТРАЛИЯ

* **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО** предлагает Японии полигоны на территории Австралии для испытания вооружения, включая реактивные истребители, управляемые ракеты, сильные взрывчатые вещества. Представители девяти крупных японских компаний, связанных с военным производством, посетили испытательные полигоны в Порт-Уэйкфилд, Вумер и Грейтаун. Этот визит рассматривается в Австралии как пролог к заключению договора об обороне между двумя странами. В министерстве обороны считают, что проведение Японией испытаний на австралийских полигонах может способствовать обеспечению безопасности в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

БЕЛЬГИЯ

* **ПРОВОДИТСЯ** модернизация 15 многоцелевых истребителей "Мираж-5" французского производства. На них устанавливаются новые прицельно-навигационный комплекс и система радиотехнической разведки, автопилот, усовершенствованная система дозаправки в воздухе (она позволяет дозаправлять топливом два бака емкостью 3400 л за 15 мин вместо 22 мин, необходимых ранее).

БРАЗИЛИЯ

* **ПРОДОЛЖАЮТСЯ** консультативные встречи представителей сухопутных войск 23 стран Американского континента. На совещании, прошедшем в феврале 1993 года, обсуждались вопросы использования последних достижений науки и техники для подготовки личного состава, их роль в борьбе с наркобизнесом, а также деятельность медслужб, особенно в ходе ликвидации последствий стихийных бедствий. Проблемы, связанные с передачей военных технологий и продажей вооружения, не рассматривались. На встрече, состоявшейся в апреле, представители США, Канады и латиноамериканских стран обменялись мнениями относительно использования средств связи в сухопутных войсках.

ВЕНГРИЯ

* **ПОДПИСАНО** 7 апреля 1993 года соглашение о военном сотрудничестве Венгрии и Германии. Бонн принял решение о бесплатных поставках из арсеналов бывшей ННА ГДР запасных частей для военной техники, которой оснащены венгерские вооруженные силы.

ГЕРМАНИЯ

* **ПРЕКРАЩЕНО** финансирование разработки перспективного европейского истребителя ЕФА. Парламент страны не выделил дополнительные средства (153 млн. долларов). Германия настаивает на повторном обсуждении проекта странами-участницами, долевое участие которых составляет (в проц.): Великобритания и Германия – по 30, Италия – 21, Испания – 13. Немецкая сторона требует снижения стоимости НИОКР на треть, выступает за создание простого самолета, отвечающего требованиям всех четырех стран, и увеличение сроков разработки на два года (до 2001-го). Против такого решения выступают представители национальной авиационной промышленности, заинтересованные в получении значительной части заказов по ЕФА.

* **ПРОВОДЯТСЯ** с ноября 1992 года фирмой "Тиссен Нордзееверке" (г. Эмден) испытания подводной лодки U-1 (проект 205), на которой установлен дизель мощностью 250 кВт с замкнутым циклом работы. Ранее на этой ПЛ компанией "Ховальдсверке дойче верфт" была испытана энергетическая установка на топливных элементах (электрохимических генераторах).

Исследования в области создания анаэробных ЭУ для подводных лодок ведутся в Германии с 1980 года.

ИЗРАИЛЬ

* **НАЧАЛОСЬ** серийное производство новой модификации противокорабельной ракеты воздушного базирования "Габриэль-А/S" Mk3, разработанной на базе корабельного варианта "Габриэль-Мк3". У ПКР данной модификации размах крыла уменьшен с 1350 до 1100 мм, а дальность стрельбы по сравнению с корабельным вариантом (за счет размещения дополнительного количества топлива) увеличена с 36 до 60 км. До 1994 года планируется произвести около 550 новых ПКР для вооружения самолетов А-4, F-4 и "Кфир-С2" израильских ВВС.

ИСПАНИЯ

* **НА ТЕРРИТОРИИ** военно-воздушной базы Торрехон близ Мадрида будет сооружен спутниковый центр Западноевропейского союза (ЗЕС). Его намечается открыть уже в первой половине 1993 года. Электронное оборудование этого центра позволит обрабатывать получаемую со спутников разведывательную информацию и осуществлять контроль за соблюдением международных соглашений в области сокращения вооружений, а также за передвижением войск.

ИТАЛИЯ

* **ДОСТИГНУТА** договоренность о поставках из США двух самолетов-заправщиков Боинг-707, имеющих три точки заправки. Они могут также применяться в грузовом варианте. Последующие две машины этого типа, которые поступят в войска в конце 1993 года, будут использованы как самолеты-заправщики и для перевозки пассажиров.

КИТАЙ

* **ЗАКЛЮЧЕНО** соглашение о строительстве системы евразийской трансконтинентальной волоконно-оптической связи. Документы подписали в г. Урумчи – административном центре Синьцзян-Уйгурского автономного района (СУАР) – представители Китая, Казахстана, Узбекистана, Таджикистана, Кыргызстана, Украины, Германии, Польши. Система связи охватит 13 стран мира и начнет действовать к концу 1995 года. Она позволит наладить прямую связь стран СНГ и Европы с КНР и Юго-Восточной Азией, а также между странами СНГ и Европы. Общая протяженность волоконно-оптического кабеля составит более 20 тыс. км. В ближайшее время предстоит проложить кабель на участке от границ КНР (СУАР) до Луганска (Украина).

* **ПЛАНИРУЕТСЯ** к 1998 году построить три военно-морские базы в северо-восточной части страны на побережье Желтого моря. На реализацию проекта намечается ассигновать 200 млн. юаней (34,8 млн. долларов).

КУВЕЙТ

* **РЕШЕНО** выделить 3,5 млрд. динаров (12 млрд. американских долларов) на оборону в 1993 – 2005 годах. Считается, что осуществление данной оборонной программы не нанесет ущерба экономическому и социальному развитию эмирата.

* **ПОЛУЧИЛИ** право на бесплатное медицинское обслуживание во всех медицинских учреждениях эмирата американские военнослужащие из состава воинского контингента США в этой стране, а также гражданские лица (вне зависимости от их национальности), обеспечивающие его деятельность. Подробные льготы планируется предоставить, кроме того, офицерам и солдатам вооруженных сил Великобритании и Франции, имеющим с эмиратом соглашения в военной области.

ПАКИСТАН

* ПРЕДЛОЖЕНЫ льготные правительственные займы частным предпринимателям, которые пожелают создать оборонные предприятия. Размеры займов могут достигать 95 проц. общей стоимости проектов. Кроме того, бизнесменам даны гарантии на получение компенсации в случае финансовых потерь. Предоставление таких благоприятных условий частному сектору вызвано замораживанием Соединенными Штатами военно-экономической помощи Пакистану в связи с его программой создания собственного ядерного оружия.

* НАЗНАЧЕН начальником штаба сухопутных войск страны генерал Абдул Вахид Какар. Он родился в 1937 году в Пешаваре, по национальности пуштун. Принимал участие в военных конфликтах с Индией в 1965 и 1971 годах. До назначения на новую должность командовал 12-м армейским корпусом, дислоцированным в провинции Белуджистан.

РУМУНИЯ

* ПРОЦЕСС конверсии военного производства столкнулся с проблемами его перепрофилирования на гражданское и нехваткой финансовых средств. С 1989 года сокращено 12 тыс. из 30 тыс. человек, занятых в оборонной промышленности. Парламент страны принял решение о выплате рабочим данной отрасли пособий по безработице в размере 60 проц. их заработка. Экспорт вооружений в 1992 году составил лишь 5 проц. объема в 1985-го. До 1989 года оборонная промышленность выпускала 80 проц. необходимого национального вооруженным силам оружия и военной техники, включая легкое вооружение, артиллерию, БТР, танки, корабли, вертолеты и самолеты.

США

* КОНВЕРСИЯ ряда объектов Пентагона и переподготовка занятого на них персонала потребуют в 1993 году 1,7 млрд. долларов.

* МАСШТАБЫ промышленного шпионажа против США, по данным журнала "Чиф изкекьютив", за последние десять лет удвоились. В результате утечки технических, патентных и иных секретов они ежегодно теряют от 20 до 30 млрд. долларов. Охоту за промышленными секретами американских компаний ведут, в частности, Англия, Германия, Франция, Япония, Аргентина и другие страны. Самая широкая сеть промышленного шпионажа — японцев.

* РЕШЕНО аннулировать проект создания одного из компонентов СОИ — наземной системы обнаружения межконтинентальных баллистических ракет — в связи с сокращением бюджетных ассигнований. Корпорация "Макдоннелл Дуглас", получившая в 1988 году от Пентагона контракт на данный проект в размере 594 млн. долларов, уже истратила треть предусмотренной сметой суммы. Однако остановка работ по нему позволит сэкономить около 395 млн. долларов, а издержки на компенсацию компании убытков не должны превысить 10,5 млн. Технологические разработки в рамках этого проекта, предполагается использовать в других стратегических системах.

НАЧАТА РАЗРАБОТКА нового самолета дальнего радиолокационного обнаружения и управления, который заменит состоящий на вооружении Е-3А. Фирма "Боинг" предложила использовать для этих целей гражданский авиалайнер "Боинг 767", который обладает значительной продолжительностью полета и имеет на 50 проц. полезной площади больше, чем Е-3А. Представители фирмы сообщили, что командование ВВС Японии уже проявили заинтересованность в приобретении новых самолетов ДРЛО.

* НАЧАЛИСЬ морские испытания опытного образца необитаемого подводного аппарата, предназначенного для разведки районов минных постановок. Дистанционно управляемый аппарат (длина 12 м), выполненный в форме торпеды, оснащен акустическими станциями переднего и бокового обзора, устройством обработки данных. Связь с кораблем-носителем осуществляется посредством волоконно-оптического кабеля. Испытания проводятся в районе ВМБ Сан-Диего (штат Калифорния).

* ПЛАНИРУЕТСЯ заменить опускаемую гидроакустическую

станцию (ОГАС) AN/AQS-13, состоящую на вооружении палубных противолодочных вертолетов SH-3H "Си Хок" и SH-60F "Оушн Хок", станцией FLASH (Folding Light Acoustic Sonar for Helicopter), разработанной французской фирмой "Томсон синтра". Компанией "Хьюз граунд системс груп" подписан контракт (31 млн. долларов) на проведение всесторонних испытаний ОГАС и подготовку ее к установке на американские вертолеты. Всего ВМС предполагает закупить 343 комплекта этой станции. Окончательное решение по данному вопросу будет принято не ранее 1995 года.

ФРАНЦИЯ

* СТОИМОСТЬ зарубежных военных заказов в 1992 году составила около 50 млрд. франков (свыше 9 млрд. американских долларов), что на 46 проц. больше уровня 1991-го. Крупнейшими были контракты на поставку 60 самолетов "Мираж 2000-5" Тайваню (17 млрд. франков) и 436 танков "Леклерк" Объединенным Арабским Эмиратам (21 млрд.). Общий объем выпуска оружия и военной техники в 1991 году составил 115,6 млрд. франков (7 проц. национального промышленного продукта). В ходе осуществляемой структурной перестройки военного производства на 5 тыс. предприятий, где занято около 250 тыс. человек, планируется сократить 130 тыс. рабочих мест.

ШВЕЙЦАРИЯ

* ОБЪЕМ продаж оружия и военной техники за рубеж в 1992 году составил 258,8 млн. швейцарских франков, что на 20,8 проц. меньше, чем в 1991-м. Основными покупателями были Турция (63,5 млн. франков), Германия (53,9 млн.), Швеция (20,8 млн.), США (16,8 млн.) и Франция (13,6 млн.). Сокращение военного экспорта объясняется снижением расходов на оборону Швейцарии и острой конкуренцией со стороны Китая, Чили, Бразилии, Пакистана и Сингапура, которые производят более дешевое оружие.

ЭСТОНИЯ

* ОБСУЖДЕНЬИ на состоявшейся в апреле 1993 года встрече руководителей военных ведомств Эстонии и Польши проблемы безопасности двух стран, а также вопросы, касающиеся суверенитета Эстонской Республики и ее сближения с НАТО. По заявлению министра обороны Польши Я.Онышкевича, в настоящее время готовится соглашение о военном сотрудничестве с Эстонией. Предполагаются поставки в эту страну военной техники и оказание ей помощи в обучении офицерских кадров.

ЯПОНИЯ

* ДОКЛАД ассоциации предприятий оборонной индустрии содержит вывод о необходимости серьезной поддержки программы конверсии со стороны государства. В последнее время сокращается финансирование закупок оружия и военной техники. Если в 1990 году на эти цели было выделено 1,1 млрд. иен (около 8,6 млрд. долларов США), то в 1992-м — до 860 млн. В документе прогнозируется сокращение продаж военной продукции на 30 — 40 проц. в 1995 году по сравнению с 1990-м.

* НЕУКОМПЛЕКТОВАННОСТЬ подразделений и частей вооруженных сил вынуждает управление национальной обороны (УНО) Японии приступить к рассмотрению вопроса об отмене ограничений на использование женщин в армии. УНО намеревается разрешить привлекать женщин-военнослужащих для службы в ВВС в качестве пилотов истребительной авиации. В настоящее время в стране 8160 женщин-военнослужащих (3,5 проц. общей численности вооруженных сил). Они заняты в таких сферах военной деятельности, как учет личного состава, медицинское обслуживание, по связи с общественностью, тыловое обеспечение, воздушно-диспетчерская служба, и других.

* ПРОДОЛЖАЕТСЯ РАЗРАБОТКА перспективного тактического истребителя FS-X, создаваемого на базе F-16 (они будут иметь сходные массо-габаритные характеристики). Ее ведет японская фирма "Мицубиси хэйви индустриэ" и американская "Дженерал дайнемикс". Командование ВВС намерено закупить в США бортовой прицельно-навигационный комплекс и после модернизации установить его на самолет FS-X. Основное предназначение нового истребителя — нанесение ударов по морским целям. Однако японские военные специалисты полагают, что для выполнения этой задачи необходим самолет с большим радиусом действия.

Дорогие друзья! Редакция журнала "Зарубежное военное обозрение" в настоящее время готовит к выпуску вторую книгу из серии "Школа выживания". Она будет посвящена вопросам ориентирования человека, оказавшегося один на один с природой, определению расстояний, преодолению препятствий, следопытству. В ней содержится большой объем справочно-информационного и иллюстративного материала, который используется при подготовке рейнджеров, "зеленых беретов" и других подразделений специального назначения иностранных армий. О выпуске этой книги мы сообщим на страницах нашего журнала. Ниже приводится отрывок, который, надеемся, даст вам представление о характере ее содержания.

Для человека, оказавшегося на незнакомой местности, ориентирование является одним из важных условий обеспечения жизнедеятельности, при этом главная задача - определение сторон горизонта. Простейшие знания о растениях, насекомых, животных могут оказать вам неоценимую услугу и даже спасти вашу жизнь.

Например, мох и лишайники растут преимущественно на северной стороне стволов деревьев, пней, камней, черепичных, деревянных и соломенных крыш домов и других строений. Другим ориентиром может служить кора деревьев, которая обычно темнее и грубее с северной стороны. Особенно ярко это выражено у березы, сосны, лиственницы и осины. Но этим признаком можно пользоваться, наблюдая окраску не одного дерева, а группы. Кроме того, после дождя стволы сосен обычно чернеют с севера.

У смолистых деревьев (ель, сосна) в жаркую погоду можно наблюдать с южной стороны большее количество смолы, чем с северной.

В горах южных районов на южных склонах растут, как правило, дуб, сосна, на северных - ель, пихта, бук, тис.

В лесу у пней и на болотах у кочек ягоды брусники, черники, морошки и клюквы поспевают раньше с южной стороны. На опушках и открытых полянах ягоды и фрукты приобретают окраску раньше с южной стороны.

Следует обращать внимание и на траву, которая весной на северных окраинах полян более густая, чем на южных. Если же взять отдельно стоящие деревья, пни, столбы, большие камни, то здесь, наоборот, трава растет гуще с юга от них, а с севера дольше сохраняется свежей в жаркое время года.

Различные постройки также могут служить хорошими ориентирами. Так, алтари и часовни христианских и лютеранских церквей обращены на восток, колокольни - на запад. Опущенный край нижней перекладины креста на куполе христианской церкви обращен к югу, приподнятый - к северу. Алтари католических костелов располагаются на западной стороне сооружений. Двери еврейских синагог и мусульманских мечетей обращены примерно на север, их противоположные стороны направлены: синагог на Иерусалим в Палестине (лежащий на меридиане Днепрпетровска), а мечетей - на Мекку в Аравии (Воронежа). Кумирни, пагоды, буддийские монастыри фасадами обращены на юг.

Что касается жилых помещений, то в домах в

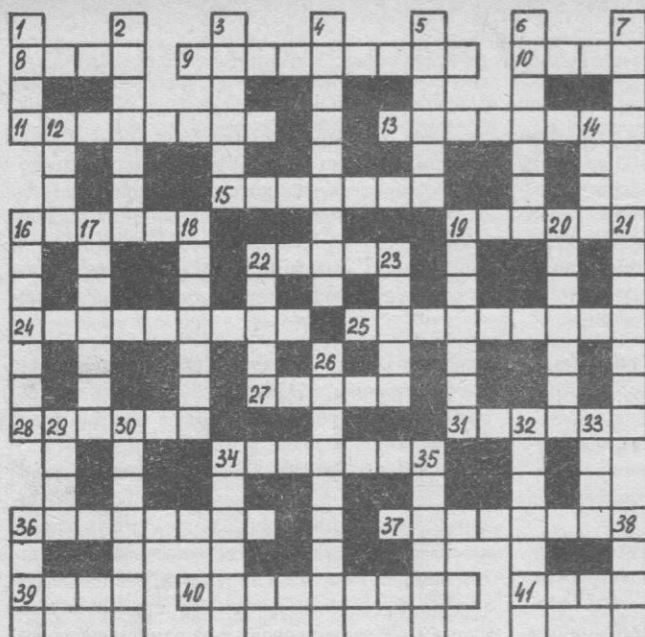
сельской местности больше окон прорубается с южной стороны, а краска на стенах с южной стороны выцветает больше и имеет жухлый цвет. Выход из юрт обычно делается на юг.

В больших массивах культурного леса определить стороны горизонта можно по просекам, которые, как правило, прорубаются строго по линиям север - юг и восток - запад, а также по надписям номеров кварталов на столбах, устанавливаемых на пересечении просек. На территории бывшего СССР существовал следующий порядок нумерации. На каждом столбе в верхней части и на каждой из четырех граней проставляются цифры - нумерация противоположащих кварталов леса, при этом ребро между двумя гранями с наименьшими цифрами показывает направление на север. Нумерация кварталов лесных массивов идет с запада на восток и далее на юг.

Повадки некоторых насекомых и животных также могут служить признаками для определения сторон горизонта, хотя здесь требуется более осторожный подход, чем при ориентировании по растениям. Например, муравьи почти всегда устраивают свои жилища к югу от ближайших деревьев, пней и кустов; южная сторона муравейника более пологая, чем северная. Когда бабочка садится отдыхать, то обычно складывает крылья, инстинктивно выбирая такое положение, чтобы солнце светило на нее строго вниз, тогда тень от крыльев превращается в узкую линию. Если же она долго сидит на одном месте и переместившееся солнце начинает светить ей в бок, то меняет положение, поворачивая крылья узким краем к солнцу. Поэтому крылья отдыхающих бабочек рано утром, как правило, бывают направлены к востоку, в полдень - к югу, а вечером - к западу. Перелетные птицы весной летят на север, а осенью - на юг. Степные пчелы строят свои жилища из очень прочного материала на камнях или стенах, обращенных всегда к югу.

Эти и другие важные и полезные советы и рекомендации помогут вам лучше понять природу, сделают ваши встречи с ней намного интереснее и богаче. В следующих номерах мы кратко расскажем вам о том, как преодолевать различные препятствия, познакомим вас с основами следопытства.

Материал подготовлен полковником
С.Баленко,
кандидатом военных наук



КРОССВОРД

Американская фирма, специализирующаяся на выпуске авиационно-ракетной техники.

По вертикали: 1. Английский противолодочный вертолет, находящийся на вооружении ВМС Новой Зеландии и некоторых других стран. 2. Английская многоцелевая торпеда. 3. Наименование итальянской отдельной танковой бригады сухопутных войск. 4. Заряд, предназначенный для инициирования взрыва основного заряда боеприпаса. 5. Столица европейского государства, выразившего желание вступить в НАТО. 6. Один из видов строя самолетов в полете. 7. Тип десантных катеров ВМС Финляндии. 12. Простейшее укрытие для защиты военнослужащих, устраиваемое под бруствером. 14. Тип ракетных катеров ВМС Норвегии. 16. Легкий быстроходный катер. 17. Невзрывное противотанковое заграждение. 18. Головной убор военнослужащего. 19. Итальянский город, в котором находится школа бронетанковых войск. 20. Название одного из складов боеприпасов сухопутных войск США. 21. Город в Португалии, где дислоцируется отдельная бригада спецназа сухопутных войск. 22. Южноафриканский боевой вертолет. 23. Название одной из эскадрилий 30-й истребительной авиационной эскадры командования ПВО Франции. 26. Американский стратегический транспортно-заправочный самолет. 29. Авиабазы ВВС Таиланда. 30. Прибор для определения разности высот двух точек земной поверхности. 32. Тип больших патрульных кораблей департамента морской охраны Японии. 33. Генерал, командовавший 1-й полевой армией США в годы второй мировой войны, именем которого назван пункт дислокации сухопутных войск этой страны. 34. Порт

По горизонтали: 8. Фортификационное сооружение открытого типа. 9. Всепогодный истребитель-бомбардировщик, носитель ядерного оружия, состоявший на вооружении ВВС США в 60-е годы. 10. Аэродром в Японии. 11. Палубный штурмовик авиации ВМС США. 13. Одна из основных авиабаз ВВС Пакистана. 15. Тип фрегатов ВМС Бразилии. 16. Самолет специального назначения ВВС США. 19. Химическое соединение, предохраняющее военную технику от вредного воздействия среды. 22. Остров в виде кольца, окружающего лагуну, используемую в некоторых случаях для стоянки судов. 24. Тип шведских ракетных катеров. 25. Воинское подразделение, выделяемое для обеспечения отхода главных сил. 27. Тип патрульных кораблей ВМС Мексики. 28. Государство в Центральной Африке, участвующее в движении неприсоединения. 31. Международный военный журнал, освещающий проблемы бронетанковых войск, издаваемый в Швейцарии. 34. Вибрация какой-либо части летательного аппарата. 36. Передовая база стратегической авиации ВВС США в зоне Тихого океана. 37. Тип американских десантных вертолетов. 39. Цвет повседневной формы одежды военнослужащих сухопутных войск Великобритании. 40. Воинское звание младшего офицерского состава вооруженных сил многих стран. 41.

в Германии. 35. Защищенный с моря участок водного пространства военно-морской базы. 36. Аэродром в Саудовской Аравии. 38. Пакистанский переносный зенитный ракетный комплекс.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД (N 5, 1993 год)

По горизонтали: 3. "Буссард". 8. Тревога. 9. Вратник. 10. Крейсер. 11. Чаклала. 12. Антидот. 13. "Кольт". 15. "Самсон". 18. "Чербер". 21. Орд. 22. "Эрикс". 23. Шпиль. 24. Ров. 26. Расход. 29. Кэптен. 32. "Джейн". 33. Превеза. 35. "Виккерс". 36. "Саваюки". 37. "Мефисто". 38. Абердин. 39. Каботаж.

По вертикали: 1. Бригада. 2. "Торнадо". 3. Банка. 4. "Спейслэб". 5. "Двора". 6. Занятие. 7. Синкобе. 13. Конкорд. 14. Триптан. 15. Смотр. 16. "Мадис". 17. Наряд. 18. Целик. 19. Берег. 20. Ревун. 25.

Клемандо. 27. Аэротек. 28. Обелиск. 30. Эскерес. 31. Ебрация. 34. Аэрок. 36. Вираж

Сдано в набор 27. 03. 93 г.

Формат 70 x 108 1/16

Условно-печ. л. 5.6 - + вкл. 1/4 печ. л.

Заказ 1422

Бумага типографская N 1

Усл. кр.-отт. 8,9.

Подписано к печати 10. 06. 93.

Офсетная печать

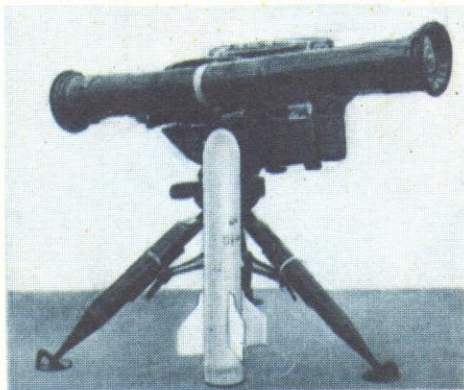
Учетно-изд. л. 9,1

Цена 20 руб. (по подписке)

Ордена "Знак Почета" типография газеты "Красная звезда".
Адрес: 123826, ГСП, Москва, Д-317, Хорошевское шоссе, 38.

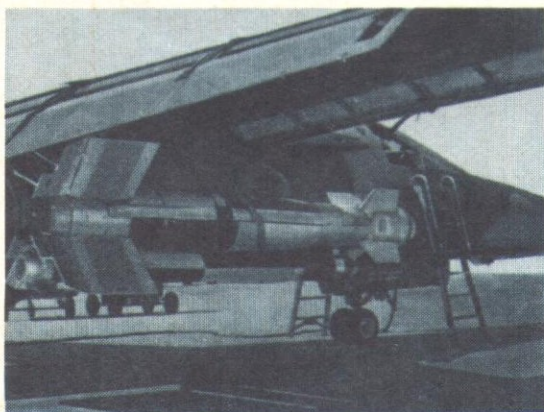
В США начались летные испытания серийного образца управляемой авиационной бомбы AGM-130A, оснащенной двигательной установкой. В ходе их боеприпас поразил щитовую мишень, расположенную на удалении 23 км от места сброса бомбы с истребителя F-111. Планируется проведение еще восьми испытаний данной УАБ (четыре с телевизионной ГСН и четыре с тепловизионной). Ведется также разработка модификации AGM-130C с бетонобойной боевой частью BLU-109B. ВВС США предполагают закупить до 2000 года более 4000 УАБ AGM-130.

На снимке: новая американская УАБ AGM-130A.

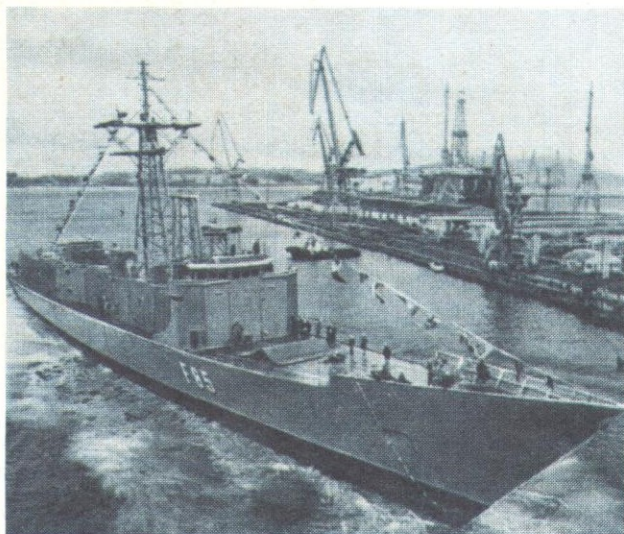


В Испании продолжается строительство серии фрегатов типа "Санта Мария" (американский проект "Оливер Х.Перри"). Четыре корабля - F81 "Санта Мария", F82 "Виктория", F83 "Нумансия" и F84 "Рейна София" - уже переданы флоту. В октябре 1992 года спущен на воду и достраивается на плаву F85 "Наварра", а шестой и последний фрегат в серии будет спущен на воду в 1993-м. Основные тактико-технические характеристики корабля: полное водоизмещение 4017 т, длина 137,7 м, ширина 14,3 м, осадка 7,5 м, мощность энергетической установки 44 000 л.с., наибольшая скорость хода 29 уз, дальность плавания 4500 миль (20 уз); вооружение - ПКР "Гарпун" и ЗУР "Стандарт-1MR" (единая ПУ Mk13 мод. 4), 76-мм одноствольная универсальная ПУ, 20-мм ЗАК "Мерока", два 324-мм трехтрубных торпедных аппарата. Экипаж 223 человека (13 офицеров).

На снимке: фрегат F85 "Наварра" после спуска на воду.



Противотанковый ракетный комплекс "Рэд эрроу", созданный компанией НОРИНКО, состоит на вооружении сухопутных войск Китая. Оснащен оптическим прицелом и инфракрасной системой слежения за ПТУР. Система управления командная, по проводам. Эффективная дальность поражения целей от 100 до 3000 м, общая масса около 70 кг, калибр боевой части 120 мм, бронепробиваемость 800 мм.



209 2 P-62

Индекс 70340

В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ ЖУРНАЛА ПЛАНИРУЕТСЯ ОПУБЛИКОВАТЬ:

- Вооруженные силы США в борьбе с терроризмом и наркобизнесом
- Проблемы безопасности на Европейском континенте
 - Военно-политическая обстановка в Ираке
- Подготовка подразделений специального назначения в Греции
 - Вооруженные силы КНДР
 - Вооруженные силы Болгарии
- Экспорт китайского оружия в страны Азии и Африки
- Финансирование американских закупок оружия и военной техники
 - Авиабазы ВВС США
- Полигоны бундесвера в восточных землях Германии
 - Сухопутные войска стран Южной Америки
- Совершенствование организационной структуры ПВО сухопутных войск США
- Форма одежды военнослужащих сухопутных войск США
 - Средства поиска и обезвреживания взрывоопасных предметов
 - Франко-германский ударный вертолет «Тигр»
- Американская перспективная самоходная гаубица AFAS
 - Высокоточное оружие ВВС зарубежных стран
- Военные космические программы европейских стран
 - ВВС Индии
- Роль малозаметных самолетов в боевых действиях авиации
 - ВМС Китая
 - ВМС стран АСЕАН