



# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
ВОЕННЫЙ  
ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ  
ЖУРНАЛ

ISSN 0134-921X

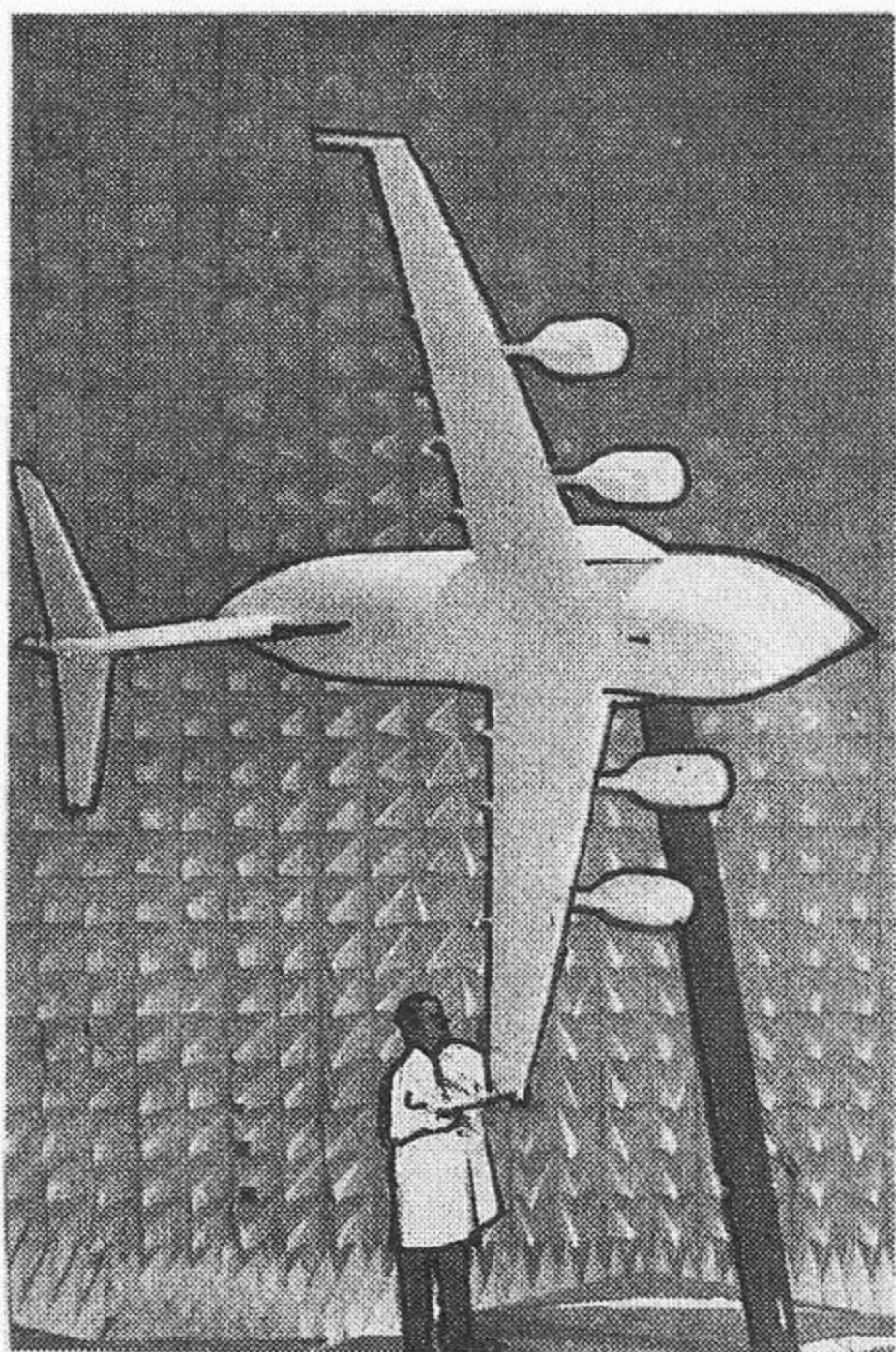
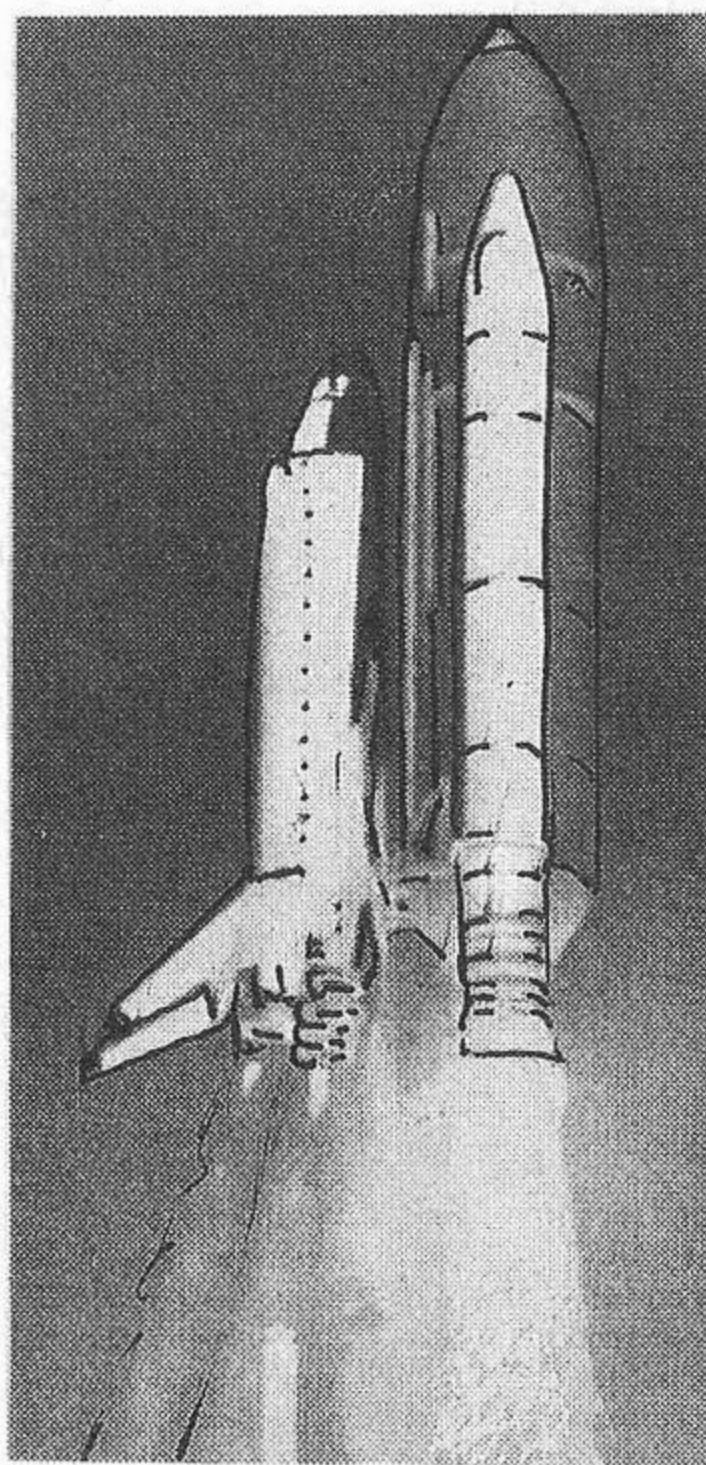
11  
1992



- ГЕРМАНИЯ В ЕВРОПЕЙСКОЙ СИСТЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ
- ОРУЖИЕ СИЛЫ МЕКСИКИ
- НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК
- БОРТОВЫЕ ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ
- УТИЛИЗАЦИЯ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ

# США: ПРИОРИТЕТ ВОЕННЫМ НИОКР

Война в Персидском заливе показала, что решающую роль в военных успехах многонациональных сил сыграло военно-техническое превосходство США и их союзников над иракской армией. Как считают в Пентагоне, результаты данного конфликта подтвердили правильность политики Белого дома в сфере планирования и финансирования военных НИОКР в 1970 - 1990 годах, наращивания многомиллиардных ассигнований на эти исследования и разработки. Общая тенденция сокращения американских вооруженных сил и изменения аспектов их деятельности не затронула военный научно-технический потенциал. Наоборот, если еще в 1990 году доля НИОКР в бюджете министерства обороны США составляла 12,5 проц. (36,2 млрд. долларов), то в 1993-м ее планируется довести уже до 14,5 проц. (38,8 млрд.).



Совершенствуются имеющиеся вооружения, разрабатываются принципиально новые средства массового поражения, исследуются вопросы боевого применения войск в различных войнах. В стадии завершения находятся такие дорогостоящие программы, как создание многоцелевого истребителя ATF, разведывательно-ударного вертолета "Команч", военно-транспортного самолета С-17А, стратегического бомбардировщика В-2, спутниковой системы связи "Милстар", а также модернизация палубного самолета F/A-18. Наиболее приоритетной по темпам финансирования по-прежнему является программа "Разработка перспективных ("критических") технологий" вследствие значительного объема средств - 5,3 млрд. долларов в 1993 году, выделяемых на программу СОИ. Ее реализация, как считают американские специалисты, обеспечит превосходство над потенциальным противником. Все это невозможно выполнить без соответствующего развития научно-технической базы, на что только в 1993 году планируется выделить около 4 млрд. долларов.

К военным НИОКР привлекаются также гражданские министерства и ведомства. Так, на разработку, испытания и производство ядерных боеприпасов уходит до 40 проц. бюджета министерства энергетики США. В НАСА тоже ведутся исследования в интересах Пентагона.

Вполне очевидно, что в условиях снижения международной напряженности, вызванного прекращением конфронтации между ведущими мировыми державами, масштабы и направленность военных НИОКР в США противоречат тенденции оздоровления военно-политической обстановки.

На снимках:

- Очередной запуск МТКК "Шаттл" в интересах Пентагона
- Подготовка к испытаниям модели военно-транспортного самолета
- Модель 155-мм самоходной гаубицы, использующей жидкое метательное вещество



# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Ежемесячный  
иллюстрированный  
военный журнал  
Министерства  
обороны  
России

№ 11 • 92

Издается с декабря  
1921 года

Редакционная  
коллегия:

Ю. Д. Бабушкин  
(главный редактор),

А. Л. Андриенко,

А. Я. Гулько,

А. И. Гушер,

Ю. Б. Криворучко,

В. А. Липилин

(зам. главного редактора),

А. А. Римский,

В. И. Родионов

(зам. главного редактора),

Г. Г. Сухарев,

В. В. Федоров,

Н. М. Шулешко.

Художественный  
редактор  
Л. Вержбицкая

Технический  
редактор  
Н. Есакова

Адрес редакции:  
103160, Москва, Н-160.  
Телефоны: 293-01-39,  
293-64-37.

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ	Н. Мишин, Д. Алов — Повышение роли Германии в Европейской системе безопасности . . . . .	2
	Ю. Алексеев — Стандартизация и совместная разработка вооружений в НАТО . . . . .	8
	В. Сергеев — Вооруженные силы Мексики . . . . .	14
	А. Заров, И. Гареев — Силы специального назначения вооруженных сил Греции . . . . .	17
	И. Нилов — Боевая подготовка «сил быстрого развертывания» Италии . . . . .	19
	Р. Русинов — Вооруженные силы Омана . . . . .	22

СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА	Л. Леонидов — Новая концепция применения сухопутных войск . . . . .	23
	Н. Жуков — Совершенствование средств наземной минной войны . . . . .	28
	А. Воробьев — Повышение эффективности работы медицинской службы армии США . . . . .	35

ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ	В. Реутов — Военно-воздушные силы Франции . . . . .	37
	В. Симоненко — Бортовые экспортные системы . . . . .	44
	Ю. Алексин — Совершенствование шасси самолетов ВВС США . . . . .	46

ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ	Н. Лаврентьев — Боевое применение авиации ВМС стран НАТО . . . . .	47
	В. Кожевников — Американские ПЛАРБ типа «Огайо» . . . . .	52
	И. Сутягин — Утилизация корабельных ядерных реакторов в США . . . . .	58

ПАНОРАМА	* Из компетентных иностранных источников * Из архивов нашего журнала * Словарь иностранных военных терминов и сокращений * Кроссворд . . . . .	59
----------	--	----

Обращение к читателям . . . . .	62
---------------------------------	----

ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ	* Перспективный французский истребитель «Рафаль» * Многоцелевой ракетный комплекс ADATS * Опытный образец боевого вертолета НАС/РАН-2 «Тигр» * Канадский эскадренный миноносец 283 «Элгонкуин»
-----------------	--

Статьи авторов и «Панорама» подготовлены по материалам иностранной печати. В номере использованы иллюстрации из справочника «Джейн» и журналов: «Арми таймс», «Армор», «Джейн'с дефенс уикли», «Милитэри ревью», «Нэйви интернэшнл», «Эр форс мэгэзин».

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»



## ПОВЫШЕНИЕ РОЛИ ГЕРМАНИИ В ЕВРОПЕЙСКОЙ СИСТЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ

*Полковник Н. МИШИН,  
полковник Д. АЛОВ*

СОВРЕМЕННАЯ обстановка в Европе характеризуется быстрыми военно-политическими, экономическими и социальными переменами. С ликвидацией Организации Варшавского Договора практически прекратила существование послевоенная система региональной безопасности, которая основывалась на противостоянии двух примерно равных по силе военно-политических блоков. Основными элементами нарождающейся системы коллективной безопасности в Европе выступают Североатлантический союз, Западноевропейский союз (ЗЕС), Европейское экономическое сообщество (ЕЭС), а также Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ).

Одним из определяющих факторов в развитии военно-политической обстановки на Европейском континенте является усиление влияния Германии, которая после объединения занимает ведущую роль во всех военно-политических организациях, действовавших в европейских интеграционных процессах. Восстановление единства двух государств явилось исторически важным событием в жизни немецкого народа и Европы в целом. Не вызывает сомнений, что в скором времени Германия пополнит ряды держав, имеющих статус крупнейших. Американский историк Фриц Штерн назвал недавно Бонн, Вашингтон и Москву «тремя центрами влияния в современном мире». Экономический подъем, которого она добилась на протяжении прошлого десятилетия, именуют «вторым экономическим чудом». Валовой национальный продукт в 1990 году превысил 2,6 млрд. марок, а темп его прироста в 1991-м увеличился на 2,4 проц. Такому показателю позавидовали бы многие развитые государства. На протяжении всего десятилетия страна имеет активное сальдо торгового баланса и считается одним из ведущих экспортеров в мире. Для достижения своих стратегических и политических целей она умело использует определенную зависимость европейских государств и США от своего капитала. В частности, за 1980—1990 годы дефицит внешней торговли стран ЕЭС с Германией достиг 240 млрд. долларов. При этом отмечалось постоянное изменение стоимости национальных валют в пользу ФРГ. Долг европейских стран — членов ЕЭС Германии в 2,5 раза превышает объем их валютных резервов, для Франции он составляет 85 млрд. долларов, Великобритании — 60 млрд., Италии — 30 млрд., Испании — 21 млрд., Португалии — 9 млрд. долларов. Еще в большей экономической зависимости от ФРГ находятся Бельгия, Нидерланды и Люксембург. Отмечается также, что значительная часть из 600-миллиардной внешней задолженности Соединенных Штатов — долг ФРГ. Только за 1991 год германские инвестиции в другие страны превысили 30 млрд. долларов, а размещение иностранного капитала в ФРГ составило не более 3 млрд. долларов.

Обращает на себя внимание значительное проникновение германского капитала в восточноевропейские страны, объем инвестиций в которые достиг в минувшем году 1,4 млрд. марок. В настоящее время доля ФРГ во всех инвестициях в экономике Чехо-Словакии равна 86 проц. (790 млн. марок), Венгрии — 80 проц. (467 млн. марок).

Учитывая изменения в стратегическом балансе сил на Европейском континенте и

в мире в целом, Германия стремится определить развитие военно-политической обстановки в Европе в направлении, которое обеспечивало бы ей постепенный выход на лидирующие позиции среди европейских государств и восстановление статуса великой мировой державы.

В связи с этим у США, Великобритании и Франции возрастает сомнение, сможет ли Североатлантический союз в дальнейшем гарантировать эффективный контроль за военным строительством и внешней политикой Германии по мере увеличения ее военно-экономической мощи и усиления влияния на Западе. Союзники Бонна по НАТО учитывают, что в перспективе интересам Германии, как следует из высказываний некоторых представителей боннского правительства, не будет отвечать чья бы то ни было плотная опека в военно-политической области. Они не исключают, что в будущем для немцев рамки блоковой дисциплины в НАТО могут оказаться узки.

По мнению некоторых видных политических деятелей и экспертов США (в их числе и З. Бжезинский), «до сих пор точно не известно, как действует на соседние страны объединение Германии, правительство которой при определенных обстоятельствах может начать проводить более интервенционистскую политику. Конечно, Бонн будет стремиться оказывать влияние на соседей, используя в первую очередь политические, экономические и дипломатические каналы. Однако Германия способна сделать акцент и на укрепление военной мощи. Это может произойти, например, при обострении ситуации в странах Восточной Европы и одновременном повышении агрессивности российского правительства». Делается даже вывод о том, что возникновение описанной выше ситуации при условии полного вывода всех войск и ядерного оружия США из Европы «может подтолкнуть Германию к реализации идеи создания собственных ядерных вооружений».

В современной обстановке руководство Германии, опираясь на возросшую экономическую и военную мощь, стремится занять лидирующую роль на Европейском континенте и в мире в целом. Официально выступая за сохранение Североатлантического союза и сотрудничество с США, Бонн проводит гибкую политику в целях формирования общеевропейских структур безопасности. Это позволило бы Германии ослабить контроль со стороны Вашингтона и предоставило более широкие возможности для самостоятельных действий в европейских и международных делах. Руководство ФРГ официально выдвинуло две задачи в области обеспечения безопасности в Европе: разработать новую структуру европейской системы безопасности и создать «новый политический порядок в Европе».

Актуальность проблем, связанных с вопросами европейской военно-политической интеграции, объясняется рядом объективных причин.

Во-первых, обозначилась реальная перспектива перераспределения между США и Европой ответственности за обеспечение европейской безопасности в связи с предстоящим существенным сокращением американского военного присутствия на континенте. Во-вторых, усиливающаяся нестабильность в ряде регионов Европы (наиболее остро проявляется сейчас в Югославии) ставит руководство страны перед необходимостью скоординированных с другими европейскими государствами действий по урегулированию конфликтов, в том числе с использованием военной силы. В-третьих, приближается конечный срок (1 января 1993 года) ратификации маастрихтских соглашений, определивших задачи и формы европейской военно-политической интеграции.

В соответствии с принятыми в декабре 1991 года в Маастрихте решениями на основе ЕЭС намечено создать новую организацию — Европейский союз, состоящую из политического и валютно-экономического союзов. Кроме того, в качестве военного компонента в него планируется включить ЗЕС, единственную европейскую организацию, обладающую полномочиями в области обороны. На политический союз и ЗЕС предусматривается возложить задачи осуществления общеевропейской политики в области безопасности и обороны. Предполагается, что первая будет ее выработать, а вторая — проводить в жизнь, опираясь на «европейскую армию». За счет этого планируется сформировать так называемую систему «еврообороны» для обеспечения защиты интересов стран Западной Европы при минимальной опоре на военный потенциал США.

По взглядам Бонна, для достижения этой цели необходимо активизировать деятельность ЗЕС, который будет выступать в качестве инструмента реализации европейской оборонной политики. Ему отводится основная роль в формировании европейских военных структур.

Военно-политическое руководство Германии считает, что основой будущей европейской армии должен стать франко-германский армейский корпус численностью до 50 тыс. человек. В дальнейшем на его базе с включением контингентов войск других стран — членов ЗЕС предлагается сформировать европейские «силы быстрого развертывания» в составе 70—100 тыс. военнослужащих. Для руководства и обеспечения их деятельности намечается создать постоянно действующее многонациональное командование, группу военного планирования, стратегическое транспортное авиационное командование и центр космической разведки.

В соответствии с подписанным министрами обороны ФРГ и Франции 28 ноября 1991 года соглашением о создании франко-германского корпуса в январе 1992-го был образован объединенный военный комитет, главная задача которого — выработка концепции использования этого соединения, вопросы его юридически-правового статуса, организационно-штатной структуры, структуры штаба планирования и объемов финансирования. В апреле 1992 года объединенным комитетом разработан конкретный план формирования корпуса до конца сентября 1995 года. Французская и немецкая стороны уверены, что в его состав войдут части и подразделения других европейских стран, поэтому он уже в настоящее время получил наименование «еврокорпус».

Пока не совсем ясно, явится ли создание многонационального корпуса началом дезинтеграции блока НАТО, однако первые практические шаги ФРГ по пути ослабления зависимости от США в военной сфере могут свидетельствовать о том, что в перспективе Европа может предстать в качестве нового геополитического центра со своей собственной политикой и стратегией при решении международных проблем. Франко-германская встреча на высшем уровне (21—22 мая 1992 года) подтвердила решимость обеих стран активизировать создание системы «европейской обороны». Дальнейшее же сближение ФРГ с Францией может инициировать в будущем нарастание противоречий между НАТО и ЗЕС, что приведет к ослаблению роли Североатлантического союза.

Американские эксперты, долгое время с настороженностью следившие за инициативами Германии и Франции, не поддерживают саму идею создания такого корпуса. Они обосновывают это тем, что подобные действия могут ослабить стабилизирующий фактор НАТО в Европе и внести раскол в согласованные действия союзников. Одновременно выражается сомнение в дальнейшей заинтересованности Германии в членстве в военной организации блока.

Подход ФРГ к созданию «еврообороны» в целом не вызывает особых возражений у их союзников по альянсу. Однако по вопросам соотношения европейских структур с НАТО, определения их роли и места в новой системе коллективной безопасности имеются определенные разногласия. В частности, особенность позиции Германии состоит в том, что новые европейские структуры должны обладать необходимой самостоятельностью, позволяющей в вопросах обороны разделить полномочия с НАТО. При этом за Североатлантическим союзом желательно сохранить функции устрашения и объединения усилий при возникновении кризисных ситуаций в зоне ответственности блока. В случае появления различных факторов риска для Западной Европы за пределами зоны ответственности НАТО могут быть использованы западноевропейские структуры.

Противоположную точку зрения по этой проблеме выражают США. Они считают, что независимый характер европейских структур может привести не только к утрате американского влияния в Европе и НАТО, но и к дезинтеграции блока в целом. В Вашингтоне основную цель интеграционных процессов в Западной Европе видят прежде всего в усилении блока НАТО, и только при этом условии Соединенные Штаты готовы оказывать европейцам содействие. Американскую позицию активно поддерживает Великобритания, которая стремится направить западноевропейскую интеграцию по «атлантическому» пути и обеспечить укрепление альянса путем закрепления ЗЕС в качестве «европейской опоры» НАТО. Взгляды США и Великобритании разделяют Италия, Португалия, Нидерланды, Норвегия, Дания.

Несмотря на определенное различие подходов ФРГ и США, Бонн продолжает выступать за сохранение НАТО и роли Соединенных Штатов в качестве гаранта обеспечения безопасности Запада. В настоящее время вклад ФРГ в совершенствование военного потенциала блока, укрепление его боеспособности остается самым весомым среди европейских стран — участниц альянса.

Руководство Североатлантического союза, со своей стороны, высоко оценивая роль Германии в усилении НАТО, высказывает заинтересованность в ее более активном участии в действиях, проводимых в рамках блока за пределами зоны его ответственности. В одном из выступлений генеральный секретарь НАТО М. Вёрнер, отметив пассивность Германии в урегулировании ирако-кувейтского конфликта, выразил надежду, что она в дальнейшем «не станет ограничиваться только финансовой, экономической и политической поддержкой союзников за пределами сферы деятельности блока, но будет вносить свой военный вклад в совместные действия». Как бы ответом на эти упреки явилась достаточно четко обозначившаяся в последнее время тенденция к повышению значения Германии в военной организации НАТО. Под влиянием событий в Персидском заливе, а затем и в Югославии идет процесс формирования новых взглядов германского руководства на применение национальных вооруженных сил. В ФРГ развернута оживленная дискуссия по вопросу о внесении в конституцию страны поправок, которые давали бы право на применение бундесвера в военных акциях за пределами зоны ответственности НАТО.

Руководство ФРГ, выступая за дальнейшее сохранение и укрепление НАТО, в то же время является противником расширения состава участников блока за счет принятия в него Польши, Чехо-Словакии, Венгрии и Болгарии до тех пор, пока не будут решены основные противоречия между бывшими союзниками по Варшавскому Договору и государствами СНГ. По оценке военных экспертов ФРГ, для страны выгодно иметь буферную зону между Западом и Россией, обладающей мощным военным потенциалом.

В целом руководство ФРГ высказывается за возможность создания в будущем европейских структур обеспечения безопасности в Европе при условии, что это не нанесет ущерба единой военной организации НАТО и что они будут играть по отношению к блоку вспомогательную роль. Германское руководство, определяя свое отношение к процессу военно-политической интеграции в Европе, исходит из того, что единая европейская внешняя политика в области безопасности и обороны не заменяет НАТО, но должна укрепить «европейскую опору» в блоке.

В Бонне признают также важность хельсинкского процесса в европейской системе безопасности и выражают ему полную поддержку. Создаваемые в рамках СБСЕ органы, такие, как совет министров иностранных дел, центр по предотвращению конфликтов, рассматриваются на перспективу в качестве «органов европейской безопасности». Последний предполагается превратить в постоянно действующий механизм, который обладал бы полномочиями по формированию военных структур для урегулирования конфликтов, осуществлял бы проверку военных бюджетов и планов военного строительства, контроль за военной деятельностью. В определенном смысле Бонн отводит им роль, аналогичную роли Совета Безопасности ООН. Однако в ФРГ считают, что для становления СБСЕ как органа по поддержанию стабильности и безопасности на континенте потребуется еще довольно значительное время. Об этом свидетельствует, в частности, по мнению германского руководства, неудачная попытка урегулировать через СБСЕ конфликт в Югославии. Вполне очевидно, что на данном этапе Германия рассматривает СБСЕ лишь в качестве вспомогательного элемента, призванного дополнять такие структуры, как НАТО, ЗЕС и ЕЭС, и оказывать им посильную помощь в обеспечении коллективной безопасности на континенте.

В подходах к решению основных международных проблем Германия уже в настоящее время придерживается четко выраженного курса на повышение своей роли в Европейском экономическом сообществе. Признавая на словах необходимость совместных действий стран ЕЭС в выработке и проведении внешней политики, руководство ФРГ на деле предпочитает действовать самостоятельно. Это, например, проявилось в ее решении признать независимость Хорватии и Словении вопреки возражениям США и ООН. Бонн также выступил инициатором призыва независимости этих государств всем европейским сообществом и в конечном итоге добился этого. Германия пошла на повышение учетных банковских ставок в одностороннем порядке, не проконсультировавшись с партнерами по ЕЭС. Таким образом, в политике германского руководства все четче просматривается стремление играть в европейских делах ведущую роль. В Бонне принимают политические решения, затем сначала предлагают, а позже и вынуждают остальных членов сообщества присоединяться к ним.

Допуская возможность усиления в политике ФРГ экспансионистских тенденций, лидеры США и ведущих западноевропейских стран выражают опасения в возможности и в дальнейшем гарантировать эффективный контроль за военным строительством и внешней политикой ФРГ. Они учитывают, что бундесвер представляет собой хорошо отлаженный военный механизм, одну из самых боеспособных армий Европы. Хотя перспективные планы военного строительства и предусматривают ее некоторое численное сокращение, однако боевой потенциал вооруженных сил Германии за счет совершенствования оружия и военной техники, повышения эффективности подготовки войск намечается сохранить на прежнем уровне.

Восточноевропейские страны также хотели бы в какой-то мере предотвратить возможную германскую экономическую и военно-политическую экспансию путем формирования малых блоковых структур. В частности, начат процесс создания «тройственного союза», в состав которого войдут Польша, Венгрия и Чехо-Словакия. Эти же государства вместе с Югославией, Австрией и Италией планируют сформировать региональную группировку — так называемую «гексагональ» («шестиугольник»). Однако в связи с событиями в Югославии данная инициатива пока не получила дальнейшего развития.

Важное место в деятельности нынешнего руководства Германии отводится разработке и реализации политических решений в отношении стран Восточной Европы, особенно с точки зрения их участия в процессах европейской интеграции. Представители политического и военного руководства ФРГ позитивно относятся к намерению лидеров Польши, Венгрии и Чехо-Словакии, получивших название «вишеградской тройки», объединить усилия по интеграции в западноевропейские военно-политические структуры и создать свою промежуточную политическую организацию. Подобные меры позволят данным странам Восточной Европы ускорить создание предпосылок для вступления в европейское сообщество и достижение последующей цели — полноправного членства в НАТО. Выступая в начале мая 1992 года перед офицерским составом формируемого на базе бывшей ННА ГДР корпусного территориального командования «Восток», инспектор сухопутных сил ФРГ генерал-лейтенант Х. Ханзен заявил, что вступление этих стран в европейское сообщество, ЗЕС или НАТО будет гарантировать Германии безопасность ее восточных и юго-восточных границ, а следовательно, сможет стать предпосылкой сокращения общей численности бундесвера до 200 тыс. человек.

Кроме того, эксперты Германии в области экономики видят в объединении Венгрии, Польши и Чехо-Словакии дополнительные возможности для завоевания экономического и финансового рынка в этих странах, установления с ними более прочных связей.

Отмечая высокий уровень развития военно-промышленного комплекса (ВПК) в Чехо-Словакии, Венгрии и Польше, ФРГ занимает сдержанную позицию при оценке перспектив заключения политического союза между ними. В Германии существует опасение по поводу вероятности многократного укрепления объединенного ВПК и выхода его в конечном итоге из-под контроля государственных органов. Более того, при отсутствии должного уровня государственного регулирования такой процесс может привести к превращению стран Восточной Европы в крупных производителей оружия, а следовательно, в очаг военно-политической напряженности в непосредственной близости от ФРГ. Кроме того, в результате политического объединения восточноевропейских стран вероятно снижение там традиционного авторитета и влияния Германии. Можно предположить, что ФРГ предпримет дальнейшие шаги по активизации своих контактов с Польшей, Венгрией и Чехо-Словакией на двустороннем уровне с целью дополнительного изучения обстановки и формирования окончательного решения по данному вопросу.

В качестве самостоятельного направления в деятельности военно-политического руководства по повышению роли Германии в системе европейской безопасности можно рассматривать меры по дальнейшему строительству национальных вооруженных сил. Руководство страны с учетом происходящих кардинальных изменений военно-политической и военно-стратегической обстановки в Европе и мире в целом, принятия «новой стратегической концепции» НАТО и начавшейся реализации Договора об обычных вооруженных силах в Европе пересматривает национальные доктринальные установки, которые касаются прежде всего перспективных планов строительства вооруженных сил. По оценке военных экспертов ФРГ, запланированные мероприятия в



рамках реформы бундесвера явятся самыми крупными за всю историю его существования.

Практически, как и во всех странах Североатлантического союза, при пересмотре долгосрочных планов военного строительства в их основе лежит сокращение вооруженных сил и вооружений путем создания меньших по численности и боевому составу вооруженных сил, обладающих высокой тактической и стратегической мобильностью, оснащенных современным вооружением, и в первую очередь высокоточными системами оружия.

Учитывая значительное снижение напряженности на Европейском континенте и увеличение времени предупреждения о готовящейся агрессии, признано целесообразным иметь в мирное время большую часть соединений и частей в скомандованном виде. Однако принимая во внимание возможность возникновения различных факторов риска для блока, считается необходимым содержать в мирное время мощную группировку войск (сил) в высокой степени боеготовности для адекватной реакции на кризисные ситуации.

Строительство вооруженных сил ФРГ ведется в соответствии с долгосрочной программой их развития на 1992—2004 годы. При этом учитываются обязательства Германии сократить к концу 1994 года численность бундесвера до 370 тыс. человек и квоты по вооружениям, определенные для страны Договором об обычных вооруженных силах в Европе\*. Принципиально новым моментом в военном строительстве является решение о создании к середине 1993 года в составе бундесвера национальных «сил быстрого развертывания» (СБР). По определению военно-политического руководства страны, их предусматривается использовать для решения внезапно возникающих задач боевого и гуманитарного характера в любых регионах мира.

Следует заметить, что вопрос о формировании СБР имеет опережающий характер, так как дискуссия о необходимости пересмотра положений конституции страны, запрещающих применение германских вооруженных сил за пределами национальной территории, еще далека от завершения.

На период реорганизационных мероприятий СБР будут включать наиболее боеготовые соединения, части и подразделения. В соответствии с промежуточной организационно-штатной структурой в их составе предусматривается иметь шесть бригад (танковую, мотопехотную, горно-пехотную и три воздушно-десантные), три полка армейской авиации, а также комплект частей и подразделений боевого и тылового обеспечения. Подготовка формирований СБР будет проводиться по отдельным, специально разрабатываемым планам.

Анализ роли и места Германии в европейской системе безопасности показывает, что она выступает за сохранение и упрочение НАТО в качестве основного института обеспечения безопасности Запада. В то же время Бонн, оценивая возможность сокращения американского военного присутствия в Европе, стремится инициировать создание самостоятельной системы, в которой он мог бы занять лидирующее положение. В качестве военной составляющей будущей европейской системы безопасности рассматривается ЗЕС. На современном этапе в Бонне оценивают так называемую «еврооборону» как «европейскую опору» НАТО. Западноевропейские союзники ФРГ по блоку не исключают, что боннское руководство, используя свой экономический потенциал, попытается занять лидирующее место в новой системе европейской безопасности и снизить значение Вашингтона в европейских делах. Расширяя и укрепляя ведущие позиции в Европе, Германия активно продолжает совершенствовать свои вооруженные силы — основной инструмент в системе государственных институтов, призванный обеспечить гарантии проводимого политического курса.

\* Подробнее о современном состоянии и перспективах развития бундесвера см.: Зарубежное военное обозрение. — 1991. — № 11. — С. 7—13; № 12. — С. 5—14. — Ред.

# СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СОВМЕСТНАЯ РАЗРАБОТКА ВООРУЖЕНИЙ В НАТО

*Полковник Ю. АЛЕКСЕЕВ,  
кандидат технических наук*

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство Североатлантического союза одной из важнейших проблем считает стандартизацию вооружений, понимая под этим систему мер, предусматривающих разработку концепций и конструктивных схем оружия и военной техники, обеспечивающих наиболее высокий уровень совместимости и взаимозаменяемости. Два последних термина трактуются в НАТО несколько шире, чем принято в отечественной военной литературе. **Совместимость** — обеспечение работоспособности системы при использовании в ней в аналогичных условиях двух или нескольких компонентов. **Взаимозаменяемость** — создание условий, когда два или большее количество компонентов обладают такими физическими и функциональными характеристиками, которые обеспечивают эквивалентность их тактико-технических характеристик (ТТХ) и замену без вредного взаимного влияния и воздействия на другие компоненты (допускается регулировка заменяемых частей). В более широком плане применительно к системам оружия в целом употребляется термин «оперативная совместимость» — способность войск использовать оружие нестандартных типов и систем. Стандартизация рассматривается как основа унификации вооружений, уменьшения их типажа до разумных пределов, позволяющая снизить расходы на их создание и эксплуатацию.

Судя по оценке зарубежных специалистов, достижение целей стандартизации является весьма непростым делом в силу различий в позициях стран, особенно имеющих собственную развитую военную промышленность. Не решена в НАТО даже такая важная задача, как переход на международную систему единиц СИ: в США и Великобритании по-прежнему широко применяется неметрическая система. Сложилась практика многоуровневой системы мер по стандартизации, которую условно можно разделить на несколько ступеней. Верхнюю ступеньку этой иерархической структуры занимает соглашение о стандартизации (STANAG — Standardization Agreement), которое само по себе, однако, еще не означает, что со стандартизацией, главным образом в плане практического применения, все решено. В случае невозможности заключения такого соглашения или в качестве промежуточного этапа может быть достигнута договоренность о пакете технических данных (TDP — Technical Data Package), содержащем взаимно согласованные ТТХ или обязательства об определенной степени унификации характеристик вооружений.

Если одно из этих соглашений действует, то в процессе модернизации вооружений, особенно боеприпасов, неизбежны изменения в их характеристиках. Процесс согласования вносимых изменений весьма сложен и осуществляется с помощью си-

стемы контроля облика вооружений (CMS—Configuration Management System). Кроме того, в НАТО разработаны и применяются на практике общие нормативы на испытания. На начальном этапе сотрудничества вопросы стандартизации обычно затрагиваются при подписании меморандума о взаимопонимании (MOU — Memorandum of Understanding), в котором излагаются общие намерения сторон.

Проблемы стандартизации решаются в высших звеньях руководства НАТО и подчиненных им структурах (см. рисунок). Сферы ответственности звеньев разграничены: чисто военные аспекты возложены на агентство военной стандартизации, подчиненное военному комитету, а политические, экономические и процедурные — на другие структуры, относящиеся непосредственно к совету НАТО. Из гражданских структур наибольший объем задач решает консультативный совет по вооружению. Выработкой политики стандартизации занимаются группа по стандартизации и частично консультативный совет по МТО.

Судя по публикациям в зарубежной печати, несмотря на наличие многоуровневой системы и параллельных структур, эффективность их работы по развитию стандартизации в НАТО весьма невелика. Многие начинания не продвигаются дальше подписания меморандума о взаимопонимании, но даже в случае заключения соглашения о стандартизации они реализуются не всегда, так как имеют рекомендательный, а не обязательный характер.

В сухопутных войсках, по мнению натовских экспертов, дела со стандартизацией обстоят несколько лучше, чем в других видах вооруженных сил, однако и здесь они далеки от желаемого уровня. Стандартизованы боеприпасы стрелкового вооружения калибров 5,56, 7,62 и 9 мм, зенитных артиллерийских систем калибра 40 мм (разрабатывается стандарт на 35-мм боеприпасы), достигнута частичная стандартизация боеприпасов калибров 20 и 25 мм (перед использованием боеприпасов других разработчиков необходима их проверка и оценка в стрельбовых испытаниях). В полевой артиллерии ряд стран применяет 155-мм снаряд М483, производимый по общим требованиям. В остальных видах боеприпасов и вооружения стандартизации практически нет. Так, иностранные специалисты упоминают танковые орудия калибра 105 мм, указывая, что Франция разработала собственную пушку и боеприпасы к ней. Практически не подпадают под стандартизацию и ПТРК ТОУ различных модификаций, так как применение одной какой-либо модификации с различных ПУ приводит к снижению вероятности попадания в цель.

Сложность проблем стандартизации вызвала появление ряда соглашений о порядке обеспечения взаимозаменяемости



вооружений. Соглашение STANAG 4425 о порядке оценки взаимозаменяемости артиллерийских боеприпасов калибра свыше 40 мм предусматривает учет трех характеризующих их факторов: конфигурация, конструктивное исполнение и функционирование; сертификация безопасности; баллистические характеристики. Установлены три категории взаимозаменяемости: I — соответствие баллистических характеристик, II — наличие разрешения на применение и III — ограничения в применении. Боеприпасы категорий II и III допускают различие в баллистических характеристиках на 1 и 5 проц. соответственно.

Частично расширить стандартизацию боеприпасов сухопутных войск в НАТО пытаются на основе двусторонних соглашений об обмене боеприпасами в мирное время для учебных стрельб. Соединенные

Штаты, например, имеют такие соглашения с 13 странами (табл. 1), однако они остались на бумаге и, судя по публикациям в западной прессе, ни разу не применялись. Чтобы как-то поправить дела в этом вопросе, США и Канада в 1990 году выполнили экспериментальные стрельбы из 155-мм гаубиц M109A3 (самоходная, Канада) и M198 (буксируемая, США) с применением однотипных боеприпасов производства обеих стран: снаряды M107, взрыватели M739, заряды M4A2 № 7 и запальные трубки M82. Из гаубиц было сделано по восемь выстрелов боеприпасами каждой из стран. Результаты испытаний получили положительную оценку зарубежных специалистов.

В области авиационного вооружения стандартизирована база подвески оружия на самолетах тактической

Таблица 1

**СОГЛАШЕНИЯ США С ДРУГИМИ СТРАНАМИ НАТО ОБ ОБМЕНЕ БОЕПРИПАСАМИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ СТРЕЛЬБ**

Страна	Полевая артиллерия			Минометы				Танковые пушки		
	105-мм	155-мм	203.2-мм	60-мм	81-мм	106.7-мм	120-мм	90-мм	105-мм	120-мм
Бельгия		×	×			×			×	
Великобритания		×	×		×					
Греция	×	×	×		×					
Дания		×	×		×				×	
Испания	×	×	×						×	
Италия		×	×		×	×			×	
Канада		×			×				×	
Нидерланды		×	×		×	×				
Норвегия		×			×	×			×	
Португалия	×									
Турция										
Франция		×								
ФРГ		×	×						×	

авиации, чем обеспечивается возможность применения бомб свободного падения и сбрасываемых бомбовых кассет различных производителей. На самолетах и вертолетах в экспортных вариантах бортовое оборудование позволяет применять разнообразные подвесные пулеметные и пушечные установки и пусковые установки НАР различных типов. Практически отсутствует стандартизация в области управляемых ракет всех классов, в определенной мере можно говорить о совместимости только ракет ближнего воздушного боя с ИК системами наведения. Формально в НАТО существует, например, проект создания унифицированной для ВВС блока перспективной ракеты этого класса AIM-132 (ASRAAM), однако работы далеки от завершения и нет никакой уверенности в том, что эта ракета на самом деле будет унифицированной.

Проблемы стандартизации в авиации решаются непросто, а в отдельных случаях для защиты своих интересов разработчики идут на нестандартные решения. Например, для самолета «Торнадо» в Германии была создана 27-мм пушка, что сразу же исключило возможность конкуренции, так как ни в одной стране НАТО пушек такого калибра не было. Эта же пушка выбрана и для перспективного европейского истребителя EFA (European Fighter Aircraft). Кроме вооружения, в авиации стандартизированы узлы подключения наземных средств заправки топливом и источников электроэнергии.

В ВМС положение со стандартизацией наиболее сложное, поскольку при создании проектов кораблей головной подрядчик осуществляет выбор субподрядчиков, руководствуясь, как правило, только собственными интересами. Это же относится и к вооружению.

В области материально-технического обеспечения достигнута совместимость основных штатных топлив, а американское авиационное топливо JP-8 для реактивных двигателей принято в качестве общего резервного для тактической авиации НАТО.

Анализируя состояние дел, западные специалисты, в первую очередь американские, признают, что до 60-х годов стандартизация сводилась к приобретению странами НАТО американских вооружений. Это привело к тому, что в НАТО были приняты американские стандарты и спецификации. Однако когда Великобритания и Франция разработали собственные самолеты и танки, с доминированием «американской стандартизации» в НАТО было покончено. В конце 60-х годов европейские страны блока задачи стандартизации начали решать в рамках сотрудничества и совместного создания систем оружия, в первую очередь авиационных. Постепенно практикой были выработаны следующие виды сотрудничества и формы их реализации:

- прямые закупки вооружений;
- обмен данными, учеными и инженерами с передачей технологии через индивидуальное лицо;
- заимствование технологии путем приобретения технических разработок;

— субподрядничество в форме участия в разработке и производстве;

— приобретение лицензий;

— совместная разработка с разделением сфер ответственности;

— совместное производство, включающее закупку иностранных вооружений с частичным их совместным изготовлением или сборкой;

— временная исследовательская рабочая группа, создаваемая для сотрудничества по некоторым специфическим программам;

— совместное предприятие, организуемое для реализации некоторых программ или групп программ;

— консорциум — соглашение нескольких партнеров (стран, фирм) в некоторых областях техники и технологии с распределением долей расходов и доходов;

— соглашение о совместной разработке систем оружия.

Такое изменение военно-технической политики было не случайным, так как к началу 90-х годов США уступили лидерство в разработке и производстве технологически сложных систем. Сильными конкурентами в этой области стали европейские страны НАТО и Япония. В результате к концу 80-х годов соотношение объема торговли вооружениями между США и Европой составляло 2:1 (8:1 в конце 70-х годов). Более подробно ситуация видна на примере основных европейских производителей оружия — Франции, Великобритании и ФРГ (табл. 2).

Для сотрудничества в совместной разработке и производстве вооружений и решения проблем их стандартизации, помимо общеведомственных структур, созданы европейские. Сферы ответственности между ними распределяются следующим образом.

Еврогруппа (сформирована в 1969 году, объединяет все европейские страны НАТО, кроме Франции) — организация для выработки оперативных концепций, производства вооружений, решения вопросов совместимости тактических средств связи, сотрудничества в областях военной медицины и МТО, разработки учебного оборудования и программ.

Европейская независимая группа программирования (1975 год, включает все европейские страны НАТО) — основная структура европейских стран по сотрудничеству в стандартизации вооружений. Сфера ее деятельности охватывает вопросы оперативных требований к системам оружия и программам их разработки, координации ресурсов европейских стран в области НИОКР и технологии, взаимоотношения с США по военному производству. С 1986 года деятельность группы активизировалась.

С 1987 года возросла роль Западно-европейского союза (1948 год, входят Бельгия, Великобритания, Дания, Италия, Нидерланды, Франция и ФРГ), когда было принято решение о расширении интеграции военной промышленности европейских стран.

Определяя сферы сотрудничества в НАТО, США стараются вернуть себе ключевые позиции в НИОКР на долгосрочную

**ИСТОЧНИКИ ПРИОБРЕТЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВООРУЖЕНИЙ  
СТРАН НАТО  
В 1985 — 1989 ГОДАХ (проц.)**

№	Страна	Собственное производство	Совместная разработка и производство	Совместное производство	Импорт
	Франция	80	15	—	5
	Великобритания	75	15	—	10
	ФРГ	25	40	20	15

перспективу. Европейские страны намерены развить интеграцию до уровня создания открытого европейского рынка вооружений и на этой основе поправить дела со стандартизацией и защитить свои интересы от экспансии США. Страны НАТО определили приоритетные области и программы НИОКР, перечень которых, составленный по материалам зарубежной печати, приведен в табл. 3 и 4, а уровень ассигнований на совместные НИОКР — в табл. 5.

Расширяя сотрудничество в военно-технической области, европейские страны (в основном страны НАТО) приняли несколько крупных программ, в частности: ESPRIT (European Strategic Program for Research in Information Technology, 1985) — стратегическая программа НИОКР в области информационной технологии; «Эвклид» (EUCLID — European Community Long-term Initiative for Defense, 1989) — программа НИОКР по перспективным оборонным технологиям в таких областях, как РЛС, микроэлектроника, полупроводники, радиоэлектроника, оптоэлектроника, средства искусственного интеллекта, композиционные материалы, космические средства разведки, гидроакустическая аппаратура, технология «стелт», тренажеры. Учитывая относительно небольшие объемы ассигнований на совместные НИОКР в НАТО, США намерены к концу 90-х годов довести свою долю с 3 проц. до 25, что обеспечит увеличение американского влияния в оборонных НИОКР блока.

Со своей стороны европейские страны НАТО принимают протекционистские меры для защиты собственных производителей оружия и тем самым добиваются оживления конкуренции и увеличения выбора проектов. В США ежегодные субсидии военным промышленникам составляют 3—5 млрд. долларов. Ожидается, что в Европе аналогичные расходы будут еще выше. Среди военных специалистов НАТО развернулась острая дискуссия по вопросу, что предпочтительнее: конкурсная или совместная разработка проектов. По мнению некоторых из них, совместные проекты, являясь компромиссом национальных требований, приводят к созданию образцов вооружений одноцелевого назначения. В то же время образцы многоцелевого назначения существенно дороже. В поисках путей движения вперед Европейская независимая группа программирования предложила следующие градации

форм сотрудничества в области вооружений, хотя границы между ними не всегда четкие.

Совместная разработка (значительный по стоимости проект, 2—5 млрд. долларов) таких видов оружия и военной техники, как истребители, вертолеты, ракетные системы, авиационные двигатели. В каждой из стран-участниц предполагается наличие хотя бы одного крупного подрядчика.

Конкурсная разработка (0,5—2 млрд. долларов) танка, РЛС, радиоэлектронной системы, ракетного оружия, небольшого авиационного двигателя. Ожидается, что их созданием будут заниматься консорциумы.

Закупка — программа приобретения вооружений стоимостью менее 500 млн. долларов, легких транспортных самолетов, обычных боеприпасов, стрелкового вооружения, приборного оборудования.

Развитие сотрудничества в области вооружений в НАТО показывает, что США, придерживаясь политики протекционизма, не хотят принимать на вооружение крупные системы оружия европейской разработки (исключение составляют самолеты AV-8 «Харриер» и T-45 «Госхок» английской разработки) и не идут на сотрудничество в областях сложных технологий. Европейские страны намерены к 2000 году увеличить долю развернутых в войсках вооружений совместной (без США) разработки и производства, по самолетам и вертолетам она может превысить 80 проц. Но при этом ожидается, что возрастет значение трансатлантической торговли унифицированными подсистемами и компонентами оружия. В европейских странах складывается мнение, что создание общеевропейского рынка оружия позволит вести трансатлантическую торговлю только на основе соглашений о «семействах оружия», согласно которым специализированные компоненты, системы и подсистемы должны производиться в конкретно оговоренных странах.

На пути к европейскому рынку оружия в основных странах идет процесс интеграции производящих его фирм. Так, в ФРГ «Даймлер-Бенц» приобрела пакеты акций таких известных фирм, как MTU (100 проц.), «Дорнье» (более 60 проц.), MBW (свыше 50 проц.), AEG (более 50 проц., а в ближайшем будущем ожидается 100 проц.); «Дойче аэроспейс» имеет более

**ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОГРАММЫ НИОКР США, ПРОВОДИМЫЕ  
СОВМЕСТНО С ДРУГИМИ СТРАНАМИ НАТО**

Программы видов вооруженных сил и управлений министерства обороны	Участники
<b>Сухопутные войска</b>	
Технология многоспектральных датчиков РЛС «Кобра», предназначенная для обнаружения ракет в полете Технология электротермических пушек Средства обеспечения скрытности боевого применения вертолетов ночью и днем РЛС разведки поля боя	ФРГ ФРГ, Франция, Великобритания ФРГ Великобритания
Основное вооружение перспективных танков	Франция, Великобритания Франция, ФРГ, Великобритания
<b>ВВС</b>	
Архитектура перспективных систем радиоэлектронного оборудования (с аппаратурой обработки видеосигналов) Оборудование кабин перспективных самолетов (разработка, испытания и оценка) Система «Джистарс» разведки наземных целей и наведения оружия	Франция, ФРГ Франция Франция, Великобритания, Италия
<b>ВМС</b>	
Интеграция РЛС на самолетах AV-8B Магнитные обнаружители Магнитный обнаружитель с матричным приемником Поисковая РЛС с синтезированной апертурой антенны Противоторпедная защита надводных кораблей Средства борьбы с противокорабельными ракетами Механические тралы	Италия, Испания Франция Норвегия ФРГ Великобритания Великобритания Франция, Италия, Испания, Нидерланды
<b>Управление перспективных НИОКР</b>	
Броня и бронебойные средства	Великобритания, Франция, ФРГ
Перспективные самолеты с вертикальным взлетом и посадкой Интеграция электромагнитных пушек на наземных боевых машинах Технология высокоманевренных истребителей (экспериментальный самолет X-31) Неакустические средства обнаружения подводных лодок	Великобритания Великобритания ФРГ Великобритания, Норвегия
<b>Управление связи</b>	
Совместимость средств управления и связи	Франция, ФРГ, Нидерланды, Норвегия, Испания, Великобритания
Тактические средства связи после 2000 года	Канада, Франция, Италия, Великобритания, ФРГ
<b>Разведывательное управление</b>	
Система сбора и распределения данных обстановки на поле боя	Португалия, Испания, Великобритания
Средства борьбы с УР с ИК системами наведения	Великобритания
<b>Картографическое управление</b>	
База данных для подготовки глобальных цифровых карт	Канада, Великобритания

30 проц. германских заказов на вооружения и выполняет свыше 65 проц. новых государственных программ разработки вооружений. В Великобритании «Бритиш аэропейс» «поглотила» «Ровер», «Ройял орданс» и несколько более мелких фирм, а «Дженерал электрик» — «Ферранти» и «Плесси» совместно с «Сименс». Во Франции по инициативе правительства создана новая крупная фирма в области электро-

ники — «Секстан авионик» в составе «Крезе» (основная в объединении), SFENA, «Томсон — AVG» и «Аэроспасьяль EAS». Компании «Аэроспасьяль» и «Томсон — CSF» образовали консорциум «Евросам» по разработке и выпуску семейства зенитных ракетных систем, к которому присоединилась Испания. В Италии «Аэриталия» и «Селения» объединились в фирму «Алениа», которая подписала с французскими

ПРОГРАММА СОТРУДНИЧЕСТВА ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАН НАТО

Таблица 4

Программа	Участники
Совместимость танковых мостоукладчиков	Бельгия <sup>1</sup> , Франция, ФРГ, Нидерланды, Испания, (Великобритания) <sup>2</sup>
Малокалиберное стрелковое оружие	Бельгия, Франция, ФРГ, Испания (Нидерланды, Италия, Великобритания)
ПТРК третьего поколения	Франция, Бельгия, ФРГ, Нидерланды, Великобритания
Управляемая противотанковая мина с переключаемым режимом поражения	Франция, ФРГ, Великобритания
Перспективные артиллерийские системы калибра 155 мм	Франция, Бельгия, Дания, Италия, Норвегия, Великобритания, Испания
Совместное производство артиллерийских снарядов M483 и M864	Нидерланды, Турция, Великобритания
Бронированные разведывательные машины	Франция, Бельгия, ФРГ, Нидерланды, Испания, Великобритания
Машины-роботы	ФРГ, Франция, Испания, Великобритания, Нидерланды
ЗРК «Мистраль»	Франция, Бельгия, Дания, Италия, Испания
ЗРК «Стингер»	ФРГ, Греция, Нидерланды, Турция
Базовый тральщик	Бельгия, Нидерланды, Португалия (Норвегия)
Перспективные фрегаты	Франция, ФРГ, Нидерланды, Испания
Противокорабельная ракета ANS	Франция, ФРГ
Перспективные энергетические установки для подводных лодок	ФРГ, Франция, Италия
Опускаемые ГАС, РГБ, магнитные обнаружители	Великобритания, Франция, ФРГ, Италия
Противолодочные самолеты	Франция, Италия, Нидерланды (Испания, Великобритания)
Перспективный военно-транспортный самолет	Италия, Бельгия, Франция, ФРГ, Испания, Турция (Великобритания)
Самолеты-заправщики	Великобритания, Франция, Нидерланды
Перспективный европейский истребитель (EFA)	Великобритания, ФРГ, Испания, Италия
Ударный вертолет «Тигр»	Франция, ФРГ
Противолодочный вертолет EH-101	Великобритания, Италия
Многоцелевой вертолет NH-90	Франция, Италия, ФРГ, Нидерланды
Микроволновая система посадки самолетов	Великобритания, Бельгия, Дания, Франция, ФРГ, Италия, Норвегия, Испания, Нидерланды, Турция
Средства защиты от оружия массового поражения	Франция, Италия, Испания
Метеооборудование	Великобритания, ФРГ, Нидерланды
Тренажеры	Испания, Великобритания, Нидерланды

<sup>1</sup> Основной участник программы.

<sup>2</sup> В скобках указана страна-наблюдатель.

Ассигнования в НАТО на совместные НИОКР в 1986—1992 годах  
(млн. долларов)

Виды вооруженных сил	Годы						
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Сухопутные войска	10,4	28,6	12,7	74,2	26,4	28,1	15
ВВС	19,6	36,3	15,9	18	1,8	15	10
ВМС	5,2	20,2	43,2	5,2	48,8	22,7	15
Другие организации	19,4	36,9	53,2	34,4	27,2	19,7	10
Всего : . :	54,6	122	125	131,8	104,2	85,5	50

фирмами «Аэроспасьаль» и «Алкатель эспас» соглашение по производству и продаже ИСЗ и связанных с ними систем.

Судя по некоторой пессимистичности зарубежных публикаций, дальнейшая судь-

ба стандартизации в НАТО будет зависеть от реализации странами блока равноправного взаимовыгодного сотрудничества, а это потребует определенных уступок со стороны США.

## ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ МЕКСИКИ

Подполковник В. СЕРГЕЕВ

**МЕКСИКАНСКИЕ** Соединенные Штаты являются одним из крупных государств Латинской Америки и имеют достаточно многочисленные и хорошо оснащенные вооруженные силы. Военная политика страны строится на традиционных принципах невмешательства во внутренние дела других государств, мирного урегулирования конфликтов и отказа от применения силы в решении международных проблем.

Достаточно стабильная внутривнутриполитическая обстановка в Мексике, миролюбивая внешняя политика и отсутствие в настоящее время реального противника позволяют правительству страны тратить на оборону минимально необходимые средства. Военные расходы государства в 1991 году составили около 1,15 млрд. долларов, что составило лишь 0,4 проц. валового национального продукта, или 2,3 проц. государственного бюджета.

В соответствии с конституцией вооруженные силы Мексики предназначены для защиты суверенитета и территориальной целостности страны, обеспечения внутренней безопасности, а также для содействия гражданским органам власти в оказании помощи населению при стихийных бедствиях. Они состоят из сухопутных войск, ВВС и ВМС. Верховным главнокомандующим вооруженными силами является президент, который осуществляет общее руководство сухопутными войсками и ВВС через министерство национальной обороны (МНО) и главный штаб, а ВМС — через министерство морского флота. Он определяет цели военной политики страны, производит назначения высшего командного состава вооруженных сил, ут-

верждает декреты о присвоении званий генералам и старшим офицерам.

При президенте имеются два консультативных органа — совет безопасности и президентский штаб. Совет безопасности осуществляет выработку решений по наиболее важным вопросам национальной безопасности, координацию руководства действиями всех военных и политических сил в случае чрезвычайного положения. В него входят президент, министры национальной обороны, морского флота, внутренних дел и иностранных дел, а также главный прокурор страны. Президентский штаб отвечает за выработку рекомендаций по перспективам строительства вооруженных сил и их использованию в мирное и военное время, за организацию взаимодействия между министерствами национальной обороны и морского флота. Его возглавляет военный в звании бригадный генерал.

Министерство национальной обороны и главный штаб осуществляют непосредственное руководство сухопутными войсками и военно-воздушными силами. Министр национальной обороны отвечает за планирование, организацию, контроль боевой и оперативной подготовки войск, планирование военного бюджета и контроль его исполнения, материально-техническое обеспечение соединений и частей.

Оперативное и административное управление силами флота возложено на министерство морского флота. В функции министра морского флота входят разработка планов строительства ВМС, организация охраны территориальных вод, оказание помощи населению при стихийных бедствиях.



Оснащение вооруженных сил Мексики оружием и боевой техникой осуществляется в основном за счет закупок в других странах. Главными поставщиками являются США, Великобритания, Франция, Швейцария, Израиль и Испания. В частности, в 80-х годах Мексика закупила до 100 французских колесных боевых разведывательных машин ERC-90F «Сагэ» и «Панар» VBL, 12 истребителей F-5 и 30 учебно-боевых самолетов T-33 американского производства, 55 швейцарских учебно-боевых самолетов PC-7, большое количество самолетов и вертолетов для вспомогательной авиации ВВС американского, английского, французского и испанского производства, а также два американских эсминца типа «Гириг», 14 патрульных кораблей типов «Алкон» и «Агила» испанского производства и до 10 патрульных катеров английской и испанской постройки.

Правительство Мексики и в дальнейшем планирует основной упор делать на закупку вооружения за рубежом. Так, предполагается постепенно заменить устаревающие самолеты C-47 новыми тактическими транспортными самолетами и продолжить закупку патрульных кораблей и катеров.

Собственная военная промышленность в стране развита слабо. Имеются заводы по производству стрелкового оружия и минометов, мин, артиллерийских снарядов и боеприпасов к стрелковому оружию, взрывчатых веществ и порохов. На базе машиностроительного завода в г. Сьюдад-Саагун развернуто производство бронетранспортеров. В г. Веракрус осуществляется строительство легких самолетов для вспомогательной авиации ВМС. Строительство и ремонт боевых катеров ведется на верфях в городах Салина-Крус и Веракрус. В последнее время военно-политическое руководство Мексики уделяет большое внимание расширению выпуска отдельных образцов вооружения на национальных предприятиях. При этом предусматривается их производство по лицензиям, закупаемым у известных оружейных фирм других стран.

Мексика располагает одной из самых многочисленных армий в Латинской Америке. Общая численность вооруженных сил, по данным зарубежной печати, на начало 1992 года составила 175 тыс. человек, из них: в сухопутных войсках — 130 тыс., ВВС — 8 тыс., ВМС — 37 тыс. Кроме того, имеется подготовленный резерв (300 тыс. человек) и войска местной обороны (14 тыс.). Всего в стране насчитывается до 20,5 млн. мужчин призывного возраста, в том числе около 15 млн. годных по состоянию здоровья к военной службе.

Сухопутные войска являются основным видом вооруженных сил. Непосредственное руководство ими осуществляет министр национальной обороны через главный штаб МНО.

Территориально сухопутные войска Мексики поделены между семью военными округами, отдельные из них имеют

организационно-штатную структуру армейских корпусов. Основным тактическим соединением является бригада. Всего в составе военных округов имеются: семь бригад (одна механизированная, три пехотные, одна президентской гвардии, включающая четыре пехотных батальона и артиллерийский дивизион, и одна парашютно-десантная); 24 полка, в том числе два механизированных; 19 мотопехотных и три артиллерийских, 80 отдельных пехотных батальонов; части и подразделения зенитной артиллерии, инженерных войск и служб тыла.

На вооружении сухопутных войск находится оружие и военная техника иностранного и национального производства: до 50 легких танков (M3 и M5 американского производства), свыше 1200 бронетранспортеров и БРМ (американские — M3A1 и M8, французские — ERC-90F «Сагэ» и «Панар» VBL, западногерманские — HWK-11, швейцарские — «Моваг», собственного производства — DN-3, DN-5 и «Седена» (1000), более 1600 орудий полевой артиллерии и минометов, 30 противотанковых безоткатных орудий и 40 12,7-мм зенитных установок.

Основным направлением развития сухопутных войск считается наращивание их боевых возможностей за счет формирования частей и подразделений с более совершенной организационно-штатной структурой, модернизации имеющейся боевой техники, оснащения войск новыми образцами оружия (в основном национального производства), повышения полевой выучки войск и эффективности боевого управления, совершенствования взаимодействия с ВВС и ВМС.

Военно-воздушные силы были созданы в 1914 году как род сухопутных войск, и только в 1944-м они становятся самостоятельным видом вооруженных сил. В 1945 году эскадрилья истребителей ВВС Мексики в составе американских войск принимала участие в войне против Японии в районе Филиппин.

ВВС предназначены для авиационной поддержки сухопутных войск и ВМС, обеспечения противовоздушной обороны основных административных центров страны, а также для ведения воздушной разведки, осуществления поисково-спасательных операций и выполнения других задач. Общее руководство ими осуществляет министр национальной обороны через главный штаб МНО. Оперативное руководство возложено на командующего и штаб военно-воздушных сил.

На начало 1992 года общая численность личного состава ВВС была 8 тыс. человек. На их вооружении насчитывалось свыше 300 самолетов и вертолетов американского, швейцарского, израильского и национального производства (F-5, AT-33, PC-7, IAI-201, «Коммандер» 500 и другие), в том числе 113 боевых самолетов и 25 вертолетов с вооружением.

Боевой состав военно-воздушных сил включает воздушно-десантную бригаду и 20 авиационных эскадрилий: одну истребительную (11 F-5), девять штурмовых (12 AT-33, 70 PC-7, десять IAI-201 и 25 вертолетов Белл 205, 206 и 212), одну разведы-

вательную (десять «Коммандер» 500), шесть транспортных (около 70 транспортных самолетов), одну связи (шесть самолетов), одну учебную (более 90 учебно-тренировочных самолетов и четыре вертолета) и одну вертолетную (десять машин).

Основные аэродромы ВВС расположены в городах Истепек, Пуэбла, Санта-Лусия, Мерида и Сапопан. Кроме того, около десяти аэродромов используется для совместного базирования самолетов ВВС и гражданской авиации.

Основными направлениями строительства ВВС Мексики являются совершенствование их организационно-штатной структуры, модернизация существующей аэродромной сети (главным образом за счет реконструкции взлетно-посадочных полос), а также улучшение технического обеспечения наземных служб. Принимая во внимание растущую роль ВВС в обеспечении операций против наркомафии, военное руководство оснащает их современными типами вертолетов американского производства.

Военно-морские силы были созданы вскоре после провозглашения в 1821 году государственной независимости. На протяжении всей последующей истории мексиканские ВМС оставались довольно малочисленными и не могли конкурировать с флотами основных латиноамериканских стран. Они выполняли в основном задачи по охране территориальных вод.

В настоящее время ВМС состоят из флота, авиации и морской пехоты. Они подчинены министру морского флота, который осуществляет оперативное руководство ими через главнокомандующего и главный штаб ВМС. Организационно флот сведен в два командования — Тихоокеанское и в зоне Мексиканского залива.

Всего в военно-морских силах насчитывается 37 тыс. человек, а также 45 боевых кораблей (из них три эсминца, шесть фрегатов и 36 патрульных кораблей), 51 катер и 19 вспомогательных судов.

Морская авиация (около 500 человек) представлена тремя эскадрильями: одной патрульной авиационной (девять самолетов С-212 и 11 НУ-16), одной вспомогательной авиации (13 транспортных самолетов и семь самолетов связи) и одной вертолетной (19 вертолетов, в том числе 12 патрульных Во-105).

В морской пехоте (8 тыс. человек) имеются три батальона (один из них для президентской охраны) и 15 отдельных групп. На вооружении морских пехотинцев состоят 25 плавающих бронетранспортеров VAP-3550, восемь буксируемых 105-мм гаубиц, до 100 минометов, безоткатные 106-мм орудия М-40А1 и легкое стрелковое вооружение.

Основными военно-морскими базами Мексики являются Веракрус (главная) и Акапулько.

Повышение боевых возможностей ВМС осуществляется за счет строительства новых и замены устаревших патрульных кораблей и катеров, ускорения модернизации и ремонта корабельного состава на национальных судовых верфях, улучшения оперативной и боевой подготовки личного состава. Большое внимание уделяется так-

же дальнейшему совершенствованию взаимодействия с береговой охраной и ВМС США, расширению обмена с ними разведывательной информацией, проведению совместных операций по поиску и перехвату морских целей.

Комплектование вооруженных сил личным составом осуществляется путем набора добровольцев и частичного призыва на основе закона о всеобщей воинской повинности. Военнообязанными считаются лица мужского пола в возрасте от 18 до 45 лет. Лица, пришедшие на службу в вооруженные силы добровольно, заключают первоначальные контракты сроком на три года, а в последующем могут их продлевать.

После окончания срока действительной службы или службы по контракту все бывшие военнослужащие автоматически зачисляются в резерв, в котором состоят до 45-летнего возраста. Резерв первой очереди включает мужчин до 30 лет. Они приписаны к боевым частям и периодически привлекаются на учебные сборы. Эта категория, составляющая основу военнообученного контингента, предназначена для быстрого комплектования развертываемых при мобилизации соединений и частей вооруженных сил. Резервисты второй очереди (30—36 лет) к частям и кораблям не приписаны, но проходят индивидуальную подготовку. Резерв третьей очереди (до 45 лет) является неактивным, входящие в него лица подлежат призыву только при объявлении в стране чрезвычайного положения.

Зачисляемые на срочную службу и пришедшие в вооруженные силы добровольцы проходят начальную подготовку в учебных подразделениях, после чего направляются для дальнейшей службы в боевые части и на корабли. Сержантский состав комплектуется из наиболее подготовленных солдат и матросов, которые обучаются в школах сержантов видов вооруженных сил и родов войск, а также в школах технических специалистов.

Для подготовки офицеров все виды вооруженных сил Мексики располагают развитой сетью военных учебных заведений. Младший офицерский состав сухопутных войск и ВВС обучается в Героическом военном колледже (г. Мехико), военно-воздушной школе и авиационном колледже (г. Сапопан), военно-инженерном училище (г. Мехико) и других. Основным учебным заведением сухопутных войск является Героический военный колледж, который готовит младших офицеров для пехоты, кавалерии, артиллерии, саперного дела и интендантской службы (300—350 офицеров в год). В него принимаются граждане Мексики, достигшие к 1 сентября 16-летнего возраста (но не старше 19 лет), годные по состоянию здоровья и общей подготовке для службы в вооруженных силах. Срок обучения четыре года. По окончании колледжа выпускникам присваивается воинское звание младший лейтенант. Основными военно-учебными заведениями военно-морских сил являются Героическое военно-морское училище, центр высшей военной подготовки офицеров ВМС, военно-морское авиационное училище и дру-

гие. Большинство их находится в г. Веракрус.

Прослужив несколько лет на младших командных должностях, офицеры могут поступить в военные учебные заведения, где осуществляется подготовка среднего руководящего звена. В Мехико находится высшая военная школа, куда принимаются офицеры, которые имеют опыт службы в войсках и по своим деловым и моральным качествам могут занимать руководящие должности со штатной категорией воинского звания не ниже майора. Срок обучения составляет три года.

Офицеры, прослужившие определенные сроки на командных должностях среднего звена и имеющие перспективы по службе, могут поступить в колледж национальной обороны (г. Мехико). Он предназначен для подготовки офицеров в воинском звании полковник и генерал для комплектования органов высшего военного управления. Обучаются в колледже в течение года. Кроме того, высший офицерский состав

готовится и в других странах, в первую очередь в США.

Между Соединенными Штатами и Мексикой поддерживаются тесные военные связи, которые включают совместное производство отдельных образцов вооружения, обмен военными делегациями и специалистами, а также информацией по вопросам борьбы с наркобизнесом. В последнее время активизируется сотрудничество между ними в области усиления борьбы с контрабандой наркотиков. В частности, США поставили Мексике новые современные вертолеты и подготовили их экипажи для выполнения задач по перехвату самолетов с кокаином, следующих в Соединенные Штаты из стран Центральной и Южной Америки.

Развивая всестороннее сотрудничество с Мексикой в политической, экономической и военной областях, американская администрация стремится усилить свое влияние на внутренний и внешнеполитический курс правительства страны.

## СИЛЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ГРЕЦИИ

*Полковник А. ЗАРОВ,  
майор И. ГАРЕЕВ*

ПЕРВОЕ подразделение сил специального назначения (ССН) Греции было сформировано в сухопутных войсках после второй мировой войны. На его базе впоследствии был создан диверсионно-разведывательный полк. В настоящее время они насчитывают около 7,5 тыс. человек. Общее руководство ими осуществляет управление силами специального назначения главного штаба сухопутных войск (в военное время — отдельное командование), на которое возложены задачи по разработке планов боевого использования и организации боевой подготовки.

Непосредственно начальнику главного штаба сухопутных войск подчинены 13-й отдельный полк подводных диверсий, пять отдельных диверсионно-разведывательных батальонов, отдельная рота специального назначения и четыре центра (отбора новобранцев, подготовки сил специального назначения, подготовки диверсионных войск и подготовки пловцов-диверсантов).

Штаб 3 ак осуществляет управление 1-м отдельным диверсионно-разведывательным полком, в состав которого входят 2, 4 и 5-й диверсионно-разведывательные батальоны. Главному командованию внутренних районов и островов подчинены 2-й отдельный парашютно-десантный полк и пять отдельных батальонов специального назначения.

Основной организационной единицей ССН являются полк и батальон.

Отдельный диверсионно-разведывательный полк (штаб в г. Салоники) включает три диверсионно-разведывательных батальона и подразделения обеспечения. В каждом батальоне имеется штаб и пять рот (штабная, три диверсионно-разведывательные и поддержки). Личный состав батальона насчитывает в

мирное время 360 человек, а в военное — 520. На вооружении батальона находится шесть 81-мм минометов, 45 противотанковых гранатометов, 75 радиостанций. Полк выполняет диверсионно-разведывательные задачи в полосе армейского корпуса на глубину до 250 км и может сформировать до 12 диверсионно-разведывательных отрядов (в составе роты), или до 36 диверсионно-разведывательных групп (усиленного взвода), или до 72 групп (отделения).

Отдельный диверсионно-разведывательный батальон ведет разведку на глубину до 100 км и может выделить до 12 диверсионно-разведывательных групп в составе взвода или 24 группы в составе отделения.

Отдельный парашютно-десантный полк (штаб в г. Аспропиргос) включает два парашютных батальона и подразделения обеспечения. В каждом батальоне есть штаб и шесть рот (штабная, четыре парашютные и поддержки). В военное время личный состав полка насчитывает 1100 человек. В нем имеется 16 81-мм минометов, 43 противотанковых гранатомета, 48 40-мм гранатометов, 150 радиостанций. Полк выполняет диверсионно-разведывательные задачи на глубину до 250 км. Из него может быть сформировано до восьми диверсионно-разведывательных отрядов (в составе роты), или 24 диверсионно-разведывательные группы (усиленного взвода), или 48 групп (отделения).

Отдельный полк подводных диверсий (штаб в г. Мегало Певко) включает два амфибийно-диверсионных батальона, роты (штабную, поддержки, подводных разрушений) и подразделения обеспечения. По штатам военного времени в нем насчитывается 1400 человек. На вооружении полка имеется восемь 60-мм

минометов, четыре 81-мм миномета, 56 противотанковых гранатометов, 140 надувных лодок, 80 автомобилей.

Отдельный батальон специального назначения (520 человек) имеет штабную роту, две пехотные, одну диверсионно-разведывательную и одну поддержки. Все батальоны дислоцируются на островах Эгейского моря и предназначены в основном для выполнения задач противодесантной обороны. Наряду с этим часть личного состава батальона (диверсионно-разведывательная рота) подготовлена для диверсий, ведения разведки, уничтожения разведывательно-диверсионных групп противника. В батальоне два 81-мм и четыре 60-мм миномета, 24 40-мм гранатомета, 70 радиостанций.

В уставе сухопутных войск Греции отмечается, что силы специального назначения используются в соответствии с планами главного штаба сухопутных войск. В случае необходимости часть из них может быть передана полевой армии или армейскому корпусу для решения задач в их интересах. В тактическом звене использование ССН считается нецелесообразным.

Подчеркивается, что централизованное применение ССН не означает их сосредоточения. Наоборот, рекомендуется, чтобы они действовали рассредоточенно, в удаленных один от другого районах. Это объясняется тем, что им отводится специфическая роль, а задачи, которые выполняют пехотные подразделения и части, на них не возлагаются. Подразделения сил специального назначения, приданные полевой армии или армейским корпусам, решают задачи в тесном взаимодействии с формированиями сухопутных войск. ССН привлекаются также к выполнению мероприятий в интересах национальной разведывательной службы. В этих случаях планирование их использования осуществляется генеральным штабом совместно с заинтересованными государственными органами.

Если ССН используются по плану главного штаба сухопутных войск, то они решают самостоятельные диверсионно-разведывательные задачи на определенных этапах боя или операции. В соответствии с боевыми уставами на них могут возлагаться следующие задачи: разведка и уничтожение средств доставки ядерного оружия, складов и пунктов хранения ядерных боеприпасов; разведка и вывод из строя пунктов управления и узлов связи с целью нарушения управления войсками и страной; разведка и проведение диверсий на важных промышленных и административных объектах; срыв мероприятий по мобилизационному развертыванию и сосредоточению войск; террористические акты против видных партийных, государственных и военных руководителей, ведущих ученых и специалистов; участие в создании партизанского движения на территории противника или на занятой им территории; контрпартизанские действия с целью обеспечения безопасности своего тыла; проведение психологических операций для деморализации населения и войск противника.

При ведении боевых действий на приморском направлении ССН выполняют задачи по разведке корабельных группировок противника в районах их формирования, уничтожению боевых кораблей основных классов в базах и на рейдах, выводу из строя береговых, надводных и подводных объектов, обеспечению проводки своих кораблей через противодесантные заграждения, скрытой постановке мин в районах портов, военно-морских баз и фарватеров, борьбе с диверсионными группами противника.

Основными способами действий диверсионно-разведывательных групп в тылу противника считаются наблюдение (с использованием технических средств и без них), подслушивание, организация засад, поиск и налет.

В зависимости от важности задач, количества участвующих сил, удаленности объектов противника от линии боевого соприкосновения диверсионные действия могут быть крупного и ограниченного масштаба.

Действия крупного масштаба проводятся в оперативной глубине территории противника с участием нескольких диверсионно-разведывательных отрядов. Они должны овладеть одним или несколькими объектами (целями) и удерживать их до подхода пехотных подразделений, если это предусматривалось планом. В противном случае после выполнения задач (вывод объекта из строя) диверсионно-разведывательные подразделения покидают район действия, присоединяются к своим войскам, а иногда и к местному партизанскому движению.

Диверсионные действия ограниченного масштаба осуществляются небольшими группами в глубине территории противника. После выполнения поставленной задачи предусматривается немедленный выход из заданного района. В зависимости от цели диверсионных действий ограниченного масштаба и времени пребывания в районе объекта формируются разведывательные дозоры, поисковые группы (для засад) или группы для налета. Разведывательные дозоры направляются в тыл противника с задачей добывания сведений путем наблюдения. Задача поисковых групп — получение сведений о противнике путем проведения активных действий (разведка боем), а групп налета — овладение объектами и удержание их на определенный период времени.

Основными принципами действий сил специального назначения являются внезапность, надежность, сосредоточенное применение. Внезапность считается основным условием достижения успеха. При этом необходимо правильный выбор объекта (цели) нападения, использование неизвестных противнику маршрутов, скрытый подход к объекту (цели) до момента нападения и подходящее время для проведения диверсии. Если внезапность не обеспечивается, диверсию рекомендуется не проводить. Надежность достигается путем сохранения тайны, предварительного сбора необходимых сведений о противнике и быстроты действий. Сосредоточенное использование ССН предусматривает создание превосходства на конкретном участке охраны объек-

та с целью быстрого решения поставленной задачи.

Греческое командование придает большое значение вопросам набора, комплектования и подготовки личного состава частей специального назначения. Отбор кандидатов проводится 2 раза в год на добровольной основе из числа призывников, а также солдат и сержантов сухопутных войск. К кандидатам предъявляются следующие требования: политическая благонадежность, мотивация выбора этой воинской специальности, знание иностранного языка, хорошее здоровье и т. д. Отбор включает несколько этапов, в ходе которых проверяются умственные способности, физическая выносливость, общая военная подготовка, сообразительность и другие морально-боевые качества кандидатов.

Высокие требования предъявляются к подбору кандидатов на командные должности. Офицерский состав назначается из числа закончивших высшее военное училище сухопутных войск «Эвелпидон» и прошедших специальную подготовку в учеб-

ном центре (г. Мегало Певко) в течение двух месяцев. При этом же учебном центре ежегодно организуются курсы усовершенствования офицерского состава по изучению иностранных языков (болгарский, русский, английский, французский, немецкий, турецкий и другие). Отдельно в начале года проводятся занятия с командным составом ССН на курсах в центре подготовки (г. Аспропиргос). Некоторые офицеры проходят подготовку в учебных центрах войск специального назначения в США и западноевропейских странах.

Силам специального назначения Греции отводится важная роль при проведении различных по масштабу операций. Особое значения этот компонент вооруженных сил приобретает при возникновении локальных конфликтов. По мнению зарубежных военных специалистов, боевые возможности ССН значительно возрастут после завершения программы совершенствования организационно-штатной структуры сухопутных войск страны.

## БОЕВАЯ ПОДГОТОВКА «СИЛ БЫСТРОГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ» ИТАЛИИ

*Подполковник И. НИЛОВ*

СНИЖЕНИЕ уровня военного противостояния на Европейском континенте приводит к изменениям во взглядах военно-политического руководства Италии на задачи вооруженных сил в современных условиях и пути их решения. Так, согласно оценке итальянских военных экспертов, возникновение глобального вооруженного конфликта между блоком НАТО и странами СНГ, по крайней мере в обозримом будущем, маловероятно. С гораздо большей степенью вероятности возможны локальные военные действия между отдельными странами, в которых они будут преследовать ограниченные политические и военные цели.

В этой связи не исключено втягивание в такие конфликты и вооруженных сил Италии, тем более что зона ее экономических и политических интересов не только распространяется на бассейн Средиземного моря, но и частично захватывает район Ближнего и Среднего Востока, а также Северной Африки. По мнению военного и политического руководства Италии, вооруженные силы должны располагать соответствующим мобильным компонентом, чтобы в случае необходимости в кратчайшие сроки обеспечить выполнение поставленной задачи на своей территории и за ее пределами, в том числе вне зоны ответственности НАТО.

Принимая во внимание, что совсем недавно основная часть группировки сухопутных войск мирного времени была сосредоточена в северо-восточной части Италии вдоль границ с Югославией и Австрией, а плотность обороны в южных районах стра-

ны была явно недостаточной для противодействия вторжению противника, командование вооруженных сил в 1985 году приняло решение о создании «сил быстрого развертывания» (СБР)\*, используя при этом опыт некоторых других стран НАТО, в первую очередь США, Великобритании и Франции, для экстренного усиления обороны юга и островов.

По сообщениям иностранной печати, в их состав включены наиболее мобильные и боеготовые соединения и части от всех видов вооруженных сил. Так, сухопутный компонент представлен подразделениями отдельной воздушно-десантной бригады «Фольгоре» (2-й парашютно-десантный батальон «Таркиния», 5-й парашютно-десантный батальон «Эль-Аламейн», 185-й артиллерийский дивизион «Витербо») и отдельной мотопехотной бригады «Фриули» (78-й мотопехотный батальон «Лупи ди Тоскана», 87-й мотопехотный батальон «Сенио», 19-й танковый батальон «М. О. Тумиати», 35-й артиллерийский дивизион «Риоло»), а также двумя эскадрильями армейской авиации из состава 1-го полка армейской авиации «Антарес» и подразделениями 11-го отдельного батальона связи «Леонесса».

От военно-воздушных сил в СБР включена 46-я авиатранспортная бригада. Кроме того, для обеспечения авиационной поддержки выделяется до эскадрильи тактической авиации в зависимости от предстоящего характера и предполагаемого района боевых действий. Так, в ходе уче-

\* См.: Зарубежное военное обозрение. — 1987. — № 9. — С. 15. — Ред.



Высадка на побережье личного состава батальона морской пехоты «Сан Марко»

ний в различное время использовались самолеты из состава 3, 5, 8 и 32-го авиакрыльев ВВС.

От всенно-морских сил выделена оперативная группа батальона морской пехоты «Сан Марко», входящего в 3-ю дивизию кораблей, и десантно-вертолетные корабли-доки «Сан Джорджо» и «Сан Марко» (высадку личного состава батальона «Сан Марко» см. на рисунке).

Боевая подготовка «сил быстрого развертывания» включает боевую подготовку всего контингента, которая проводится по планам генерального штаба вооруженных сил, и подготовку отдельных подразделений, входящих в их состав, в соответствии с планами оперативной и боевой подготовки военных округов, на территории которых они дислоцируются постоянно. При этом сухопутный компонент практически полностью размещается на территории Тоскано-Эмилианского военного округа.

В общем составе «сил быстрого развертывания» принимают участие ежегодно в двух учениях, которые имеют наименование «ФИР» (итальянская аббревиатура СБР) с указанием года и порядкового номера учения (например, «ФИР-89/2» — второе учение «сил быстрого развертывания» в 1989 году). В первое время после создания «сил быстрого развертывания» они носили в основном демонстрационный характер. На них часто присутствовали представители командования вооруженных сил и высшее военно-политическое руководство страны. Учения проходили практически по одному и тому же сценарию: в период обострения военно-политической обстановки в регионе в одном из южных районов страны, наиболее уязвимом с точки зрения обороны, высаживается десант противника и развивает наступление с целью захвата важного военного или адми-

нистративного объекта, войска территориальной обороны оказываются не в состоянии сдержать наступление; в этих условиях командование вооруженных сил принимает решение на применение национальных «сил быстрого развертывания».

Переброска частей и подразделений СБР в район боевого использования производится, как правило, по воздуху или комбинированным способом, при котором личный состав со штатным оружием перебрасывается самолетами G.222 и C-130 военно-транспортной авиации из 46-й авиатранспортной бригады, а тяжелая техника совершает марш своим ходом или доставляется в район оперативного назначения с помощью железнодорожного транспорта. Для высадки морского десанта привлекаются штатные десантно-высадочные средства ВМС Италии, в том числе десантно-вертолетные корабли-доки «Сан Джорджо» и «Сан Марко».

В ходе учений обычно отрабатываются следующие вопросы: разведка противника в районе предполагаемых боевых действий, высадка воздушного и морского десанта, организация взаимодействия между ними, окружение группировки противника, нанесение ей огневого поражения и последующее полное ее уничтожение.

В последние годы в концепции боевого применения «сил быстрого развертывания» Италии явно просматривается тенденция к расширению географии их использования и решению новых задач. Одной из них становится обеспечение безопасности итальянских граждан, проживающих на территории других стран и работающих там по контрактам с иностранными фирмами. В связи с ростом политической нестабильности в регионе иностранные граждане рискуют стать объектом для совершения террористических актов или

быть захваченными в качестве заложников.

Показательным в этом плане является учение, проведенное в мае 1989 года на полигоне «Торре Венери» в южной части Италии, на котором впервые отработывались задачи такого рода. В основу оперативного замысла были положены реальные события, имевшие место в Эфиопии, где в результате резкого обострения внутривнутриполитической ситуации в столице республики Аддис-Абебе и крупном административно-политическом центре Асмаре оказались практически на осадном положении с серьезной угрозой для своей жизни около 1500 итальянских граждан. Решением правительства страны в министерстве иностранных дел Италии была создана кризисная группа для слежения за обстановкой и принятия в случае необходимости экстренных мер. Одной из них было применение военной силы для эвакуации итальянских граждан из Аддис-Абебы на родину. Командованию вооруженных сил было отдано распоряжение о подготовке «сил быстрого развертывания» к оперативному задействованию. На этом фоне и состоялось учение «ФИР-89/1».

Учение прошло в два этапа. На первом, как и обычно, отработывались вопросы перевода подразделений СБР в различные степени боевой готовности, их выдвигание к пунктам погрузки личного состава и вооружения на самолеты военно-транспортной авиации, переброска в район учения, а после прибытия — боевого слаживания подразделений, организации взаимодействия между разнородными силами СБР, материально-технического и других видов обеспечения. Второй этап качественно отличался от аналогичных учений предыдущих лет, поскольку главной его задачей было не уничтожение высадившегося противника, а, напротив, проведение морской десантной операции, прорыв в населенный пункт, окруженный войсками противника, и обеспечение эвакуации ино-

странных граждан. Основное внимание уделялось отработке вопросов взаимодействия вертолетов армейской авиации с подразделениями сухопутных войск и морской пехоты при проведении морской десантной операции и захвате крупного населенного пункта.

Характерной особенностью этого учения было поддержание постоянной связи штаба руководства с «кризисной группой» министерства иностранных дел, что свидетельствует о том, что учение проводилось в обстановке, максимально приближенной к боевой, а командование «сил быстрого развертывания» находилось в полной готовности к реальному применению частей и подразделений для выполнения различных задач.

Интенсивность боевой подготовки «сил быстрого развертывания» остается без изменений на уровне двух учений в год, но задачи, отработываемые на них, постоянно усложняются, равно как и повышаются требования к боевой готовности подразделений, выделенных в состав СБР.

Если в период проведения первых учений в 1987 — 1988 годах на приведение их в полную боевую готовность к переброске в район оперативного предназначения требовалось свыше 2 ч, то на учениях последних лет эти нормативы сокращены почти вдвое и в настоящее время не превышают 1 ч. Время на переброску первого эшелона СБР в район боевого использования зависит от географической удаленности от места постоянной дислокации, но для любого района Италии не должно быть более 3 ч.

Анализируя ход и итоги боевой подготовки «сил быстрого развертывания» Италии, зарубежные специалисты делают вывод, что правительство страны и командование нацеливают их не только на борьбу с десантами противника в отдаленных районах на своей территории, но и на участие в конфликтах в зоне ее экономических и политических интересов.

\* \* \*

**АВСТРИЯ.** Федеральный канцлер Ф. Враничский заявил, что страна чрезвычайно заинтересована в создании общеевропейской системы безопасности, поэтому будет и впредь принимать в этом процессе активное участие. Вместе с тем он исключил возможность вступления Австрии в НАТО.

**НИДЕРЛАНДЫ.** Всеобщую воинскую повинность отменить в настоящее время нельзя, однако время прохождения службы может быть сокращено с 12 месяцев до девяти. Такой вывод содержится в докладе специальной комиссии, назначенной министром обороны Р. Тер Бейком. Создание профессиональной армии привело бы к значительному уменьшению мощи вооруженных сил и со-

кращению наполовину численности резервистов. Ежегодные кадровые потребности в случае введения принципа профессионального комплектования составят 13,5 тыс. человек.

**США.** Принято решение отказаться от продолжения реализации шестимиллиардного проекта, предусматривающего разработку атомного реактора по производству трития. Министр энергетики Уоткинс направил в сенат конгресса письмо, где сообщил, что он и министр обороны Р. Чейни придерживаются единого мнения, согласно которому уже имеющихся запасов трития будет достаточно для целей национальной обороны до 2012 года.

## ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ОМАНА

Полковник Р. РУСИНОВ

СУЛТАНАТ ОМАН — государство на юго-востоке Аравийского п-ова — абсолютная монархия. Глава государства — султан Кабус бен Саид Теймур, которому принадлежит законодательная власть. Он является верховным главнокомандующим вооруженными силами и министром обороны.

Оманское руководство в международной политике ориентируется в основном на западные страны и Саудовскую Аравию и координирует с ними свой внешнеполитический курс. Вместе с тем упрочение экономического положения Омана, накопление за счет экспорта нефти и нефтепродуктов финансовых средств способствуют росту независимых тенденций во внешней политике. Султан Кабус стремится играть активную роль в выработке внешнеполитического курса стран Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива (ССАГПЗ), выступает со своим планом создания системы региональной безопасности. Участие Омана в конфликте в зоне Персидского залива характеризовалось активной поддержкой стран антииракской коалиции и предоставлением своей территории их вооруженным силам. Военная инфраструктура государства без ограничения использовалась военно-воздушными силами США и Великобритании.

Внутриполитическое положение Омана надежно контролируется султаном, опирающимся на армию и силы безопасности. На оборону и национальную безопасность ежегодно расходуется в среднем до 30 проц. государственного бюджета. Кроме того, из бюджета ССАГПЗ на развитие вооруженных сил Омана с 1984 по 1991 год выделено около 1 млрд. долларов.

Султан Кабус осуществляет общее руководство вооруженными силами через начальника генерального штаба и командующих видами вооруженных сил.

Согласно изданному в Лондоне справочнику «Милитэри бэланс», вооруженные силы (25,5 тыс. человек) включают сухопутные войска (20 тыс.), ВВС (3 тыс.) и ВМС (2,5 тыс.).

Сухопутные войска в боевом составе имеют 14 батальонов (восемь пехотных, два танковых, разведывательный, воздушно-десантный, специального назначения и инженерный) и два артиллерийских дивизиона. На вооружении находятся 70 танков (из них шесть М60А1, 30 «Скорпион», 34 «Чифтен»), 150 орудий полевой артиллерии и минометов, 60 противотанковых средств, 50 зенитных средств, 62 бронетранспортера и броневедомоцикла.

Военно-воздушные силы включают следующие эскадрильи: две истребительно-бомбардировочные, одну истребительную, одну учебно-тренировочную, три транспортные и четыре вертолетные. На вооружении находятся 39 боевых самолетов, 41 транспортный, 22 учебно-тренировочных, 32 вертолета (из них 29 боевых). Военно-воздушные базы — Масира и Марказ-Тамарид.

Военно-морские силы имеют в своем составе семь ракетных, четыре артиллерийских, 24 патрульных и шесть десантных катеров. Кроме того, на вооружении морской полиции (400 человек) имеется 26 патрульных катеров. Основные базы и пункты базирования — Маскат, Салала, Вудам.

Принцип комплектования вооруженных сил — наем добровольцев.

Султан уделяет постоянное внимание развитию и модернизации армии. Намечается поставка новых американских танков и английских самолетов. В настоящее время 90 проц. оружия и военной техники, состоящей на вооружении оманской армии, английского производства.

\* \* \*

США. Проведены в сентябре этого года на полигоне в штате Невада два подземных ядерных взрыва: один для проверки надежности керамических покрытий, используемых на космических объектах, другой (мощностью 20 кт) для проверки безопасности ядерного оружия. Устройства были взорваны вскоре после принятия сенатом США резолюции, призывающей к введению девятимесячного моратория на ядерные испытания. Резолюция допускает проведение некоторых испытаний по истечении этого срока, в частности в том случае, если другие страны будут продолжать осуществлять ядерные взрывы. Однако представители администрации заявляют, что США нуждаются в проведении ядерных взрывов для проверки «безопасности, надежности и эффективности» ядерного оружия до тех пор, пока они обладают таким оружием. Из пяти ядерных держав — США, России, Китая, Великобритании и Франции

— только США и КНР провели ядерные испытания в течение этого года. Всего в 1992 финансовом году в Соединенных Штатах было осуществлено шесть ядерных взрывов.

США. Радиоактивные отходы с полигона в штате Невада были секретно захоронены в 1962 году на м. Томпсона на побережье Чукотского моря (штат Аляска). Привезенные с полигона несколько тонн зараженной земли не были заключены ни в бочки, ни в иные контейнеры, а просто сброшены в ямы и засыпаны метровым слоем земли, в результате чего, судя по данным агентства по атомной энергии, стандарты захоронения радиоактивного стронция-85 и цезия-137 были нарушены в 1000 раз. После этого сообщения местное население связывает значительный рост раковых заболеваний среди жителей упомянутого района с повышенной радиацией, вызванной захоронением радиоактивных отходов.





# НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК

(ПО ВЗГЛЯДАМ СПЕЦИАЛИСТОВ НАТО)

*Полковник Л. ЛЕОНИДОВ*

ИЗМЕНЕНИЕ военно-стратегической обстановки в Европе (ропуск ОВД, распад СССР, начавшаяся реализация Договора об обычных вооруженных силах в Европе и вывод российских войск с территорий бывших восточноевропейских союзников), с точки зрения руководства НАТО, исключает необходимость наличия в мирное время многочисленной развернутой группировки войск, находящихся в высокой степени боевой готовности. Это обуславливается прежде всего исчезновением основной военной угрозы, якобы исходившей ранее со стороны СССР. Вместе с тем обращается внимание на увеличение количества разных по сути (политические, экономические, социальные, этнические, распространение оружия массового поражения, терроризм) рисков нестабильности, представляющих собой источники возникновения различных по масштабам региональных конфликтов. С учетом этого в принятой в 1991 году на сессии совета НАТО в Риме «новой стратегической концепции» были определены основные требования к вооруженным силам блока. Важнейшими из них являются обеспечение гибкости их использования путем резкого повышения возможностей по переброске частей и соединений в любой угрожаемый район в пределах зоны ответственности блока и увеличению их способностей по быстрому наращиванию группировок войск «в любое время и где бы они ни потребовались».

Если ранее основной задачей вооруженных сил в мирное время было предотвращение войны, то сейчас — это контроль за кризисной ситуацией. В случае же перерастания ее в конфликт «вооруженные силы должны быть способны надежно защитить территории союзников», для чего потребуются «соответствующая совокупность гибких, современных, высококомобильных сил, находящихся в различной степени готовности и укомплектованности».

В связи с принятием «новой стратегической концепции» НАТО\* в силах общего назначения блока предполагается иметь силы реагирования (по уточненной терминологии), главные оборонительные силы и войска усиления, основу которых составят сухопутные войска.

Особый интерес представляют силы реагирования, предназначенные для оперативного воздействия на любую угрозу интересам союза в зоне ответственности, а «при определенных обстоятельствах» и за ее пределами. В последнем случае они будут, возможно, использоваться в составе национальных формирований стран — участниц блока (как было в районе Персидского залива), для чего достаточно внести некоторые изменения в разработанные планы.

В состав сил реагирования войдут «силы быстрого развертывания» (СБР) и «силы немедленного реагирования» (СНР), основу которых должны составлять существующие мобильные силы НАТО численностью до 10 тыс. человек. Намечается также передать им отдельные подразделения Норвегии, Испании, Дании и довести общую численность до 14—15 тыс. человек.

Считается, что применение «сил немедленного реагирования» будет иметь два аспекта: военно-политический и военный. В первом случае они выступают в качестве сдерживающего фактора — многонациональный состав позволяет рассматривать их

---

\* Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. — 1992. — № 1. — С. 3—8; № 3, 4, 5. — С. 29—30. — Ред.

участие в боевых действиях как совместное отражение нападения на страны — участницы союза. Военный аспект заключается в использовании СНР в качестве авангарда для обеспечения выдвижения и развертывания на угрожаемом направлении «сил быстрого развертывания». «Силы немедленного реагирования» должны быть готовы к боевым действиям через 72 ч.

От сухопутных войск в составе «сил быстрого развертывания» планируется иметь четыре-пять дивизий, из которых две аэромобильные. Общая численность СБР 70—100 тыс. человек, срок готовности к боевым действиям 5—7 сут. В конфликтах средней и низкой интенсивности на них предполагается возложить задачу по контролю за кризисной ситуацией, в конфликтах высокой интенсивности — по сдерживанию противника и обеспечению развертывания главных оборонительных сил. Для контроля за кризисной ситуацией и участия в боевых действиях на начальном этапе не исключается использование части главных оборонительных сил — «боеготовых маневренных сил». В целом наличие войск различной боевой готовности позволяет реализовать концепцию «поэтапного наращивания сил» в районах кризисной ситуации.

В условиях сокращения численности вооруженных сил, а соответственно и сухопутных войск, особую значимость приобретает новая концепция «мобильного контрососредоточения сил» (Operational Concept for Mobile Counter — Concentration). Ее сущность заключается в быстрой перегруппировке войск, необходимые условия которой — своевременное выявление намерений противника, вскрытие направлений его продвижения с целью создания выгодных для себя условий и последующего быстрого разгрома в определенном районе.

Кроме того, наличие на поле боя меньшего количества частей и соединений приведет к отсутствию четко выраженной линии соприкосновения войск (nonlinear battlefield). По взглядам натовских военных экспертов, отсутствие «линейности» поля боя станет одной из особенностей ведения будущих действий на суше, а отсутствие четко выраженного переднего края повлияет на способы боевых действий.

В конфликтах средней и высокой интенсивности командиры оперативных формирований должны быть готовы к боевым действиям без четко выраженной линии соприкосновения противостоящих войск. Однако на тактическом уровне боевые действия могут вестись также и при ее наличии. В конфликтах низкой интенсивности отсутствие четко выраженного переднего края будет обычным явлением.

В подобных условиях резко возрастает роль разведки. Достижения передовой технологии дают реальную, с точки зрения натовских военных специалистов, возможность осуществлять ее круглосуточно и практически в реальном масштабе времени. Командир армейского корпуса, являющегося основным оперативно-тактическим соединением сухопутных войск НАТО, используя данные современных средств разведки — от датчиков-сигнализаторов до спутниковых, — может своевременно вскрыть намерения противника, создать выгодные условия для ведения боевых действий и захватить инициативу путем применения всех средств поражения и успешного маневра. Разведывательные средства корпусного звена позволяют выявить противника и наблюдать за ним на глубину до 400 км, а средства поражения обеспечивают огневое воздействие на глубину до 150 км. Перед зоной боевого воздействия находятся свои войска, которые размещаются рассредоточенно во избежание их поражения. В тыловой зоне располагаются подразделения тылового обеспечения. По мнению натовских военных специалистов, действия войск в вооруженных конфликтах будущего можно разделить на четыре этапа.

Первый — подготовка войск к боевым действиям и выявление местонахождения противника. Ведется детальная разведка поля боя (зоны боевых действий), устанавливаются датчики-сигнализаторы, разведывательные подразделения выявляют противника и осуществляют контроль за его действиями. Обеспечивается безопасность своих войск — в конфликтах высокой и средней интенсивности это предполагает рассредоточение войск; определяется возможный замысел действий своих сил.

Второй — создание условий для решительных действий как основы будущего успеха, захват инициативы. В конфликтах высокой и средней интенсивности данная цель достигается сосредоточением и маневром огня на большие дальности с использованием РСЗО, тактической авиации и боевых вертолетов, что позволит нанести максимальные потери войскам противника, расчленив его группировку, создать благоприятные условия для маневра.

**Третий — ведение решительных боевых действий.** Их начинают маневренные силы, поддерживаемые огнем по месту и времени в соответствии с разработанным замыслом. В основе боевых действий — решение оперативной задачи, поэтому войска действуют строго в соответствии с замыслом и избегают лишних тактических боев с противником. В конфликтах низкой интенсивности, например, это может быть защита населения и законного правительства от мятежников в период национальных выборов.

Четвертый этап — восстановление боеспособности войск. После выхода из боя войска рассредоточиваются и проводят мероприятия по восстановлению боеспособности в передовых или тыловых районах для подготовки к последующим боевым действиям. Возрастает значимость обеспечения безопасности войск.

По мнению военных теоретиков НАТО, боевые действия будут иметь следующий цикл: рассредоточение войск до начала боевых действий — сосредоточение войск перед началом боевых действий — ведение скоординированных решительных боевых действий — выход из боя, рассредоточение и восстановление боеспособности.

Как отмечалось выше, в ходе боевых действий с открытыми флангами при отсутствии четко выраженной линии соприкосновения сторон возникает необходимость обязательных мероприятий по безопасности, заключающихся прежде всего в обеспечении флангов и противодесантной обороне. Для решения данных задач планируется использовать дивизионные разведывательные батальоны и батальоны армейской авиации, последние в качестве мобильного огневого усиления.

По мнению западных военных специалистов, на развитие форм и способов военных действий сухопутных войск НАТО значительное влияние могут оказать следующие изменения: снижение опоры на ядерное оружие; наличие меньших по численности войск; повышение мобильности войск и гибкости управления ими.

Снижение опоры на тактическое ядерное оружие обуславливает усиление роли обычных, особенно высокоточных, средств поражения, не уступающих по эффективности ядерным боеприпасам малой мощности и способных поражать как одиночные, так и групповые цели, в том числе бронированные (бронетанковые подразделения в районах сосредоточения, на марше). Насыщение войск достаточным количеством средств поражения, обладающих большой дальностью, позволит одновременно поражать группировки противника на всю глубину их построения. Теоретическую основу такого способа боевого применения представляет концепция «борьбы со вторыми эшелонами (резервами)». Основной акцент в ней делается на нанесение мощных огневых ударов по войскам вторых эшелонов оперативных и оперативно-стратегических объединений противника до выхода их на рубежи ввода в сражение, чтобы воспрепятствовать наращиванию усилий войск первого эшелона в решающие моменты операции.

Наличие на поле боя значительного количества средств поражения, как показал опыт войны в зоне Персидского залива, дает возможность проведения так называемых «ударно-огневых сражений». Длительное и интенсивное воздействие позволяет, во-первых, основательно разрушить хорошо укрепленные позиции и уничтожить много огневых средств противника, расположенных в боевых порядках первого эшелона, нанести поражение войскам второго эшелона; во-вторых, оказать сильное морально-психологическое воздействие на личный состав и деморализовать его, что обеспечит более быстрый прорыв обороны противника и с меньшими потерями. При этом отмечается характерная особенность «ударно-огневого сражения» — комплексность проведения во всей наземно-воздушной сфере.

Поступление в войска большого количества средств радиоэлектронной борьбы позволяет, как считают натовские военные специалисты, трансформировать их из средств боевого обеспечения в средства поражения. В ходе операции «Буря в пустыне» РЭБ органически вошла в систему огневого поражения и уже играла активную наступательную роль. Появилась новая разновидность удара — «электронно-огневого», сочетающего массивное радиоэлектронное подавление с мощным огневым поражением противника.

Насыщение войск достаточно большим количеством высокоэффективных огневых средств большой дальности позволит широко использовать в ходе операции «огневые мешки», которые представляют собой заранее спланированные, находящиеся в зоне досягаемости группировки огневых средств районы. В обусловленное время свои войска быстро покидают эти районы, а по находящимся там силам противника наносятся мощные огневые удары. В целях повышения эффективности «огневых мешков» пред-

полагается применять оружие «нелетального воздействия», его разработка ведется в США (в национальных лабораториях Лос-Аламоса и Лоуренс-Ливермора). Разновидностью такого оружия являются источники инфразвукового воздействия на личный состав, вызывающие временную дезориентацию путем определенного нарушения психики. По мнению американских специалистов, это позволит искусственно создавать скопления личного состава и боевой техники для нанесения по ним огневого удара.

Одно из основных положений новой коалиционной военной стратегии НАТО — повышение мобильности сухопутных войск, которое планируется достичь путем оснащения соединений и частей современными высокоподвижными средствами передвижения и создания специальных аэромобильных формирований. Успешное применение аэромобильных частей в войне в зоне Персидского залива укрепило мнение командования ОВС НАТО в необходимости дальнейшего их развития. Так, в операции «Буря в пустыне» они активно привлекались к решению оперативных задач в интересах главных сил. Аэромобильные формирования отдельных стран НАТО в перспективе станут основой «сил быстрого развертывания» блока: из четырех дивизий предполагаемого состава СБР на ЦЕ ТВД две аэромобильные (одна английская, другая многонациональная — из английской, германской, голландской бригад и бельгийского парашютного полка «командос»).

Оснащение войск высокоподвижными средствами передвижения, по мнению военных специалистов НАТО, следует осуществлять не только в боевых формированиях, но и в подразделениях боевого и тылового обеспечения, что позволит уравнивать тактические скорости всех составных компонентов сухопутных войск и достичь «мобильного тактического единства». Оперативная мобильность приобретает новое содержание и предполагает равную подвижность («мобильное тактическое единство») всех функциональных элементов, необходимых для ведения длительных боевых действий — противовоздушной обороны, подавления и уничтожения средств ПВО противника, снижения мобильности его войск.

Значительное внимание уделяется трансформации системы тылового обеспечения, особенно в ходе боевых действий при отсутствии четко выраженной линии соприкосновения войск сторон. Западные военные специалисты считают, что она должна отвечать следующим требованиям: предвидение, комплексность, непрерывность, быстрое реагирование и гибкость обеспечения. Концепция ее преобразования основана на предвидении потребностей войск прежде всего в боеприпасах и ГМС (с учетом места и времени). В связи с этим возрастает роль постоянной информации командиров подразделений системы тылового обеспечения о тактической обстановке. С целью повышения мобильности и способности войск вести самостоятельные длительные боевые действия большинство задач по тыловому обеспечению планируется возложить на создаваемые в бригадах батальоны передового обеспечения (forward support battalion), в корпусах — многофункциональные батальоны обеспечения (multinational corps support battalion).

Рост мобильности формирований сухопутных войск, если учитывать «мобильное тактическое единство» подразделений и систему передового тылового обеспечения, позволит широко использовать маневр как составную часть боевых действий. В боевых действиях, ведущихся в наземной и воздушной сферах одновременно, маневр войск приобретает особую значимость — способствует сосредоточению основных усилий против уязвимых мест противника, постоянному навязыванию ему своей воли, поддержанию высоких темпов ведения боевых действий.

В сражениях и операциях маневр характеризуется двумя основными показателями — временем и пространством. В военной терминологии бундесвера наряду с термином Gefechtsfeld (поле боя) уже появился новый термин — Gefechtsraum (пространство боя). Осуществление маневра по внутренним направлениям может способствовать рассечению войск противника на изолированные группировки, а по внешним сходящимся направлениям — окружению противника и разобщению его первых и вторых эшелонов. Активное применение армейской авиации приведет к широкому использованию такой формы маневра общевойсковыми формированиями, как «охват по воздуху».

Военные специалисты НАТО пришли к выводу, что в будущих боевых действиях значительная роль должна принадлежать не только огневому поражению, но и маневру

на местности. От создания условий для успешного маневра и его реализации зависит достижение решительных целей.

Определенный приоритет маневра силами над огневым поражением обосновывается прежде всего насыщением войск НАТО высокоподвижными боевыми средствами, эффективными средствами разведки, способными давать круглосуточно и практически в реальном масштабе времени информацию о противнике. Это позволит, с одной стороны, оперативно наносить огневое поражение войскам противника, а с другой — быстро осуществлять маневр силами для завершающего удара. Учение «Сёртен шилд», проведенное с 10 по 19 сентября 1991 года на территории ФРГ в рамках маневров «Рефорджер-91», показало, что многонациональная авромобильная дивизия способна в короткие сроки перебрасываться на дальность до 120 км и вести самостоятельные боевые действия в течение 2 сут.

Значительную роль в формировании условий для маневра играют десанты. Они решают следующие задачи: захват и удержание до подхода своих войск выгодных в оперативном и тактическом отношении плацдармов, мостов, коммуникаций; разведка и уничтожение средств ядерного поражения и пунктов управления войсками; нарушение работы органов тылового обеспечения и т. д. В частности, воздушно-десантная бригада ФРГ может использоваться в качестве оперативно-тактического десанта, выбрасываемого на глубину 60—80 км и способного вести самостоятельные боевые действия продолжительностью до 2 сут, а в определенных случаях придаваться дивизиям первого эшелона. Последние будут использовать воздушно-десантные батальоны в качестве тактических десантов, забрасываемых на глубину до 30 км.

Значительное влияние мобильность войск окажет на развитие способов оперативной маскировки в ходе стратегической операции на ТВД. В частности, возрастающая мобильность формирований сухопутных войск, а также использование авромобильных соединений и частей позволят путем их сосредоточения на ложных направлениях имитировать направление главного удара, а затем быстро перемещать и вводить в сражение на ранее спланированном рубеже.

В условиях ведения высокоманевренных боевых действий, зачастую при отсутствии четко выраженной линии соприкосновения войск сторон, повышается значение эффективного управления войсками. Оперативность обработки информации с поля боя с помощью автоматизированных систем управления позволит принимать решения практически в реальном масштабе времени и гибко управлять войсками: с одной стороны, своевременно переносить направления сосредоточения основных усилий (исходя из реально складывающейся обстановки) путем маневра огнем и общевойсковыми формированиями, с другой — быстро переходить от одного вида боевых действий к другому или одновременно вести различные виды боевых действий. В зоне Персидского залива успех не только военно-воздушных сил, но и сухопутных войск обеспечивали космические средства связи, впервые задействованные вплоть до тактического звена.

Таким образом, кардинальные изменения военно-стратегической обстановки в Европе и начало реализации Договора об обычных вооруженных силах обусловили необходимость сокращения численности и боевого состава ОВС НАТО, в том числе сухопутных войск. Эти обстоятельства предопределили потребность реорганизации всех видов вооруженных сил блока. При этом признано целесообразным, чтобы новая структура сухопутных войск обеспечивала высокую гибкость их использования, быстрое реагирование на возникновение конфликтных ситуаций, возможность своевременного поэтапного наращивания группировки войск в кризисных районах. Исходя из этих требований, военные эксперты НАТО проводят различные исследования по разработке новых форм и способов применения сухопутных войск блока не только в ограниченной войне на Европейском континенте, но и в локальных войнах и конфликтах малой интенсивности.

\* \* \*

**РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ.** Она стала 14-й страной, заказавшей у французской компании «Матра» ПЗРК «Мистраль» и ракеты к ним. Стоимость подписанного контракта составляет 200 млн. долларов.

**США.** Командование сухопутных войск заказало у компании «Хьюз эркрафт» 14 923 ПТУР ТОУ на сумму 236 млн. долларов. В соответствии с контрактом к 1994 году компания должна поставить в войска 12 600

ПТУР ТОУ-2В (с радиолокационной системой наведения), 2167 ТОУ-2А и 156 учебных ТОУ-2А.

**ФРАНЦИЯ.** Принято решение об аннулировании заказов на производство оперативно-тактических ракет «Адес», способных доставлять ядерную боеголовку мощностью до 25 кт на дальность до 480 км. Они были предназначены для замены состоящих на вооружении французских войск ракет «Плутон».

Полковник Н. ЖУКОВ

В ПОСЛЕДНИЕ годы в вооруженных силах иностранных государств значительно активизировались работы по совершенствованию состоящих на вооружении и разработке новых средств наземной минной войны, роль которых в снижении подвижности войск противника, а также в обеспечении маневренности своих частей существенно возросла. Этому способствовали следующие факторы:

- технические и технологические успехи в области создания высокоэффективных инженерных боеприпасов, достаточно простых в обращении, надежных, способных распознавать обнаруживаемые цели и поражать их на значительных дальностях;

- широкое применение средств механизации минирования, что значительно сокращает необходимые для этого силы и время;

- массовое оснащение армий средствами дистанционного минирования, которые позволяют за несколько минут ставить минные заграждения не только в районах, контролируемых своими войсками, но и на территории, занятой противником, а также непосредственно на его боевые порядки;

- значительное отставание в оснащении войск средствами быстрого обнаружения и преодоления минных заграждений, которые бы отвечали требованиям высокоманевренных боевых действий.

Основными компонентами средств наземной минной войны являются инженерные боеприпасы (мины различного назначения), средства их установки, техника поиска и нейтрализации минных заграждений противника. В настоящей статье дается краткое описание направлений развития упомянутых компонентов, приводятся сведения о некоторых новых образцах, в том числе их тактико-технические характеристики.

**Мины.** Из всего комплекса средств наземной минной войны именно они подверглись наиболее серьезному усовершенствованию: резко возросла эффективность поражения ими при снижении массогабаритных характеристик, существенно затруднилось их обнаружение и нейтрализация противником. Подавляющее большинство мин последних лет разработок приспособлено к механизированной установке минными заградителями и разбрасывателями. Расширяется и типаж этого вида инженерных боеприпасов — в дополнение к традиционным противотанковым и противопехотным минам все большее распространение получают противотранспортные и их разновидность — противовертолетные. Кроме того, продолжалась активная разработка мин специального назначения — противодесантных и диверсионных.

Оценивая происшедшие за последнее десятилетие изменения в минном деле, западные военные специалисты отмечают, что они связаны главным образом с применением зарядов направленного действия и электронных (в значительной части неконтактных) взрывателей. В ходе совершенствования мин основное внимание уделялось противотанковым боеприпасам. В результате армии многих стран получили качественно новые средства, имеющие принципиальные отличия от образцов ранней разработки. Это обстоятельство позволило средствам минирования прочно занять место в комплексе противотанкового оружия.

В силу сравнительной простоты, дешевизны и значительного опыта (как собственного, так и зарубежного) разработка мин ведется практически во всех странах. Одновременно все более широкое распространение получает практика приобретения ли-

цензий на производство отечественной промышленностью мин иностранных образцов.

Противотанковые мины. На вооружении иностранных армий состоят три их типа: противогусеничные, противоднищевые и противобортовые. Подавляющее большинство составляют первые — наиболее простые, разработанные преимущественно много лет назад, но широко используемые и в наши дни. Их все более активно вытесняют (и дополняют) противоднищевые мины, которые в перспективе заменят основную массу противогусеничных. Противобортовые мины должны использоваться совместно с двумя другими типами там, где их применение наиболее целесообразно, например для перекрытия дорог, улиц, дефиле, проходов в заграждениях. На этапе испытаний находятся противокрышевые мины, рассчитанные на поражение наиболее уязвимой части боевой машины (ее крыши)\*.

В западной прессе приводятся следующие основные требования к современным и перспективным противоднищевым и противобортовым минам:

- наличие электронного неконтактного взрывателя с датчиками, посредством которых возможно обнаружение, распознавание и поражение цели;

- включение в состав взрывателя микропроцессора для точного определения момента срабатывания с учетом направления и скорости движения цели, для программирования ее типа и выбора из группы цели для поражения, а также для задания срока боевой службы боеприпаса;

- оснащение приемно-исполнительным устройством для управления по радиокомандам состояни-

\* Подробнее о противотанковых минах см.: Зарубежное военное обозрение. — 1992. — № 1. — С. 24—32. — Ред.

ем установленного боеприпаса — перевод в безопасное положение и обратно (в перспективе это устройство планируется заменить прибором двусторонней связи мины с центром управления и другими минами, что будет основой для создания автоматически действующих заграждений, разработка которых уже ведется);

— наличие механизма замедления взведения, позволяющего в целях безопасности установленный вручную или механизированно боеприпас автоматически переводить в боевое положение по истечении 10—15 мин после установки (для дистанционно устанавливаемых мин этот срок не превышает 2 мин);

— применение малогабаритных энергоемких источников питания со сроком складского хранения не менее 10 лет (в перспективе до 20), обеспечивающих требуемый срок боевой службы мины;

— использование в цепи взрывателя не менее двух ступеней предохранения, что должно в максимальной степени обеспечить безопасность личного состава, производящего минирование, а также элемента неизвлекаемости, исключающего возможность обезвреживания мины противником.

Приведенные выше требования являются для находящихся в разработке мин обязательными.

Противогусеничные мины заново практически не разрабатываются, за исключением отдельных образцов, создаваемых для третьих стран и поставляемых на международный рынок оружия. Однако имеющиеся в армиях устаревшие мины этого типа совершенствуются, и главным образом путем оснащения современными (чаще электронными) контактными или неконтактными взрывателями. Такие взрыватели (рис. 1), например, созданы для американской мины M15, английской L9A1, шведской типа 5, итальянской SH-55.

Взрыватель к мине M15 (в США произведено свыше 8 млн. боеприпасов данного типа, из которых в

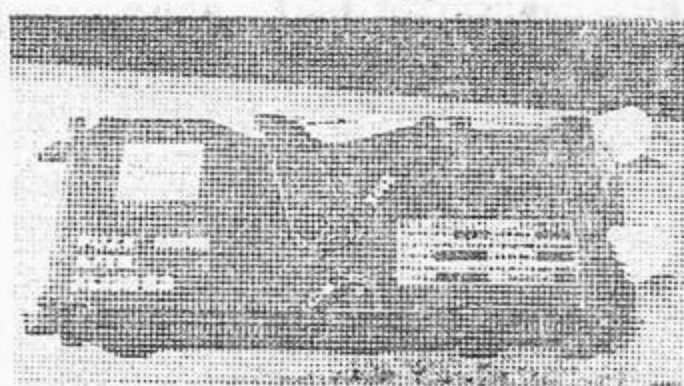
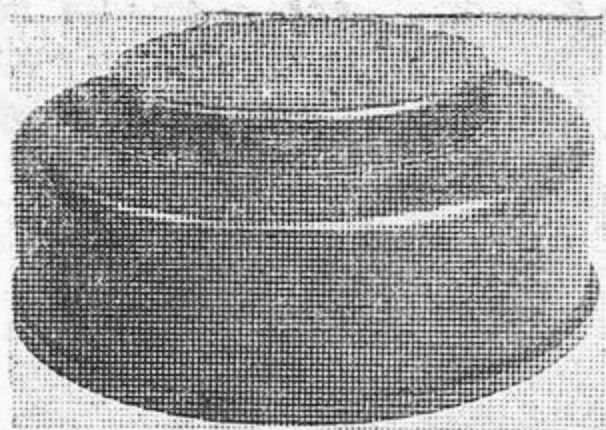


Рис. 1. Новые взрыватели к противогусеничным минам (слева направо): неконтактный (на мине M15); L128A1; RO150 (на мине M19)

распоряжении армии сохраняется до 1,7 млн.; кроме того, они состоят на вооружении сухопутных войск многих стран Запада и Востока) неконтактный, снабжен магнитным датчиком и микропроцессором, позволяющими определять момент подрыва под всей проекцией цели в зависимости от ее типа и скорости движения. Пентагон планирует модернизировать до 390 тыс. мин M15 путем оснащения их новым взрывателем.

Взрыватель FWAM принят на вооружение английской армии для использования с удлиненной миной L9A1. Имеются также неконтактные взрыватели L128A1 и L131A1 (второй — необезвреживаемый), которые крепятся сверху корпуса мины и допускают ее механизированную установку штатным прицепным минным заградителем. Они превращают противогусеничную мину в противоднищевую (в войска уже поставлено 100 тыс. штук).

Взрыватель RO150 разработан в Дании для состоящей на вооружении датской армии английской мины L9A1. Он также неконтактный и может использоваться со многими минами старого образца, в том числе с американской M19, немецкой DM11, французской образца 1951 года, советскими серии ТМ-46. Сообщалось, что взрыватель имеет повышенную устойчи-

вость к известным средствам траления, способен срабатывать в требуемый момент и инициирует взведенный боеприпас при попытке снять его с места установки (наклонить). По истечении запрограммированного срока боевой службы взрыватель переводится в безопасное положение, и мина может быть снята для повторного использования. Срок складского хранения взрывателя составляет десять лет, однако его источник питания (литиевый элемент) подлежит замене через пять лет.

Шведский взрыватель типа 16 (принят на вооружение в 1991 году) неконтактный, используется с устаревшими противогусеничными минами типа 5, M52 и ее модификаций. Отличается устойчивостью к механическим и электромагнитным средствам траления, оснащен элементом неизвлекаемости. Взводится нажатием пусковой кнопки, механизм замедления взведения автоматически переводит боеприпас в боевое положение через 5 мин. Источник питания взрывателя обеспечивает ему срок боевой службы до шести месяцев, срок складского хранения взрывателя составляет не менее 20 лет.

Противоднищевые мины (рис. 2) продолжают активно разрабатываться и совершенствоваться. Создаваемые образцы имеют, как правило, электрон-

ные неконтактные взрыватели, значительная часть их рассчитана на механизированную установку. Все большее распространение получают дистанционно устанавливаемые мины, для чего используются наземные минные разбрасыватели, артиллерия (минометы, РСЗО) и авиация. К числу новых разработок относятся следующие образцы.

Мина RM3000 (Австрия), выполненная в пластмассовом призматическом корпусе, имеет заряд направленного действия и оснащена электронным взрывателем с контактными датчиками в виде антиклиренсного штыря и четырех кнопок, расположенных в углах верхней части корпуса (может устанавливаться на срабатывание одного датчика). Предусмотрена возможность управления ею по радио или проводам. Разработка мины завершена, и она готова к производству. Подобным образом устроена и действует австрийская мина 85М.

Легкая противотанковая мина IMP (Великобритания), именуемая пехотной (Infantry Mine Project), имеет малые размеры и может переноситься в подсумке солдата. У нее призматический пластмассовый корпус с крышкой, в котором заключены заряд направленного действия и электронный неконтактный взрыватель. Мина устанавливается вручную, для ее взведения требуется снять крышку, в результате чего начнет работать источник питания взрывателя, и поворотом выключателя замкнуть огневую цепь. Окончательное взведение боеприпаса произойдет после отработки механизма замедления. Мина сработает под действием цели (мощности ее заряда диаметром 88 мм достаточно

для пробивания днища любого современного и перспективного танка), при попытке снять ее с места установки или по истечении запрограммированного срока боевой службы. Опытные образцы продолжают испытываться.

Мина SATM (Италия) является компонентом наземной системы минирования ИСТРИЧЕ, проходящей завершающий этап испытаний. Мина выполнена в цилиндрическом корпусе, в верхней части которого имеются раскрывающиеся в полете тормозные щитки для стабилизации боеприпаса и снижения скорости его падения. В корпусе находятся заряд направленного действия с ударным ядром и неконтактный взрыватель. Взрыватель оснащен двумя датчиками, позволяющими осуществлять дискриминацию (распознавание) обнаруживаемой цели, элементом необезвреживаемости и блоком программирования сроков боевой службы боеприпаса. Разработка мины завершена, идет подготовка к ее массовому производству.

Дистанционно устанавливаемые противоднищевые мины создаются также в ряде стран, не входящих в блок НАТО:

— Египет — кассетная боевая часть (КБЧ) с минами этого типа для 210-мм оперативно-тактической ракеты «Сакр-80», имеющей дальность стрельбы 80 км. Мины также будут включены в наземную систему минирования, выполненную на базе колесного бронетранспортера «Фахд».

— ЮАР — КБЧ с противотанковыми и противопехотными минами для состоящих на вооружении 127-мм РСЗО «Валькирия» Mk1 и Mk2 (24- и 40-ствольные, дальность стрельбы

соответственно 22 и 33 км).

— Бразилия — КБЧ к штатной РСЗО «Астрос-11», которую планируется снаряжать тремя типами мин: противотанковыми противоднищевыми, способными пробивать 120-мм броню, противотранспортными, осколки которых на удалении до 100 м пробивают 20-мм стальной лист, и противопехотными с радиусом поражения 30 м.

— Швеция — минометная система минирования, имеющая 120-мм кассетный боеприпас, снаряжаемый семью (или шестью) противоднищевыми минами либо осколочными противопехотными. Предварительные испытания, как сообщалось в иностранной прессе, показали, что противотанковая мина надежно срабатывает под движущейся тяжелой бронированной машиной, нанося ей тяжелое поражение. Дальность стрельбы миномета до 9 км.

Противобортовые мины (рис. 3) также получают все большее распространение, их разработка ведется во многих странах. Если первые образцы, созданные в наиболее развитых государствах—членах НАТО, были выполнены с зарядом направленного действия и имели дальность поражения, не превышающую 50 м, то в последующих образцах в качестве боевого элемента используется кумулятивная граната штатных РПГ, способная поражать цели на дальностях 150 м и более. При этом благодаря применению тандемных зарядов их бронепробиваемость возросла с 40—70 до 400—700 мм. В новых разработках электронные взрыватели с выносным контактным проводом заменены неконтактными, имеющими, как правило, два датчика и микропроцессор. Известные в настоящее время образцы мин рассчитаны на установку вручную, а в перспективе планируется создание дистанционно устанавливаемых противобортовых мин.

Мина «Апилас» (Франция) выполнена на базе штатного РПГ того же названия, крепящегося на откидывающейся опоре.

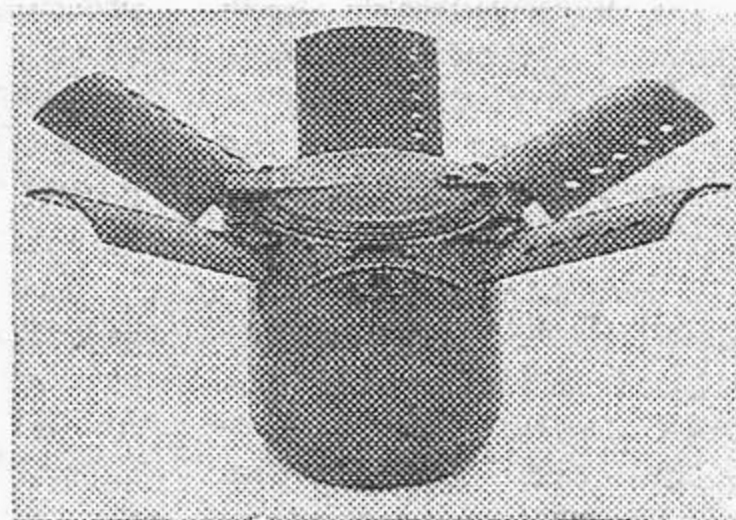
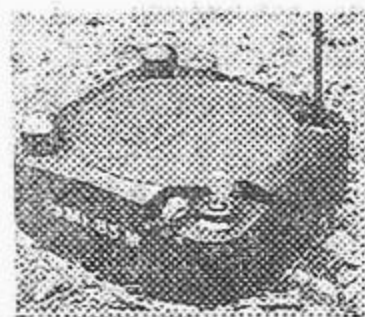


Рис. 2. Противотанковые противоднищевые мины M85M и SATM



может оснащаться английскими взрывателями AJAX или PIAF, имеющими акустический и волоконно-оптический датчики и программируемый срок боевой службы 3, 6, 12, 24, 48, 72 и 96 ч. Возможно также использование двух вариантов электромеханических взрывателей с датчиком в виде тонкого разрывного провода, укладываемого на пути движения цели: 120А с одним, двумя или тремя отрезками провода, программируемый срок боевой службы 1—99 ч (с интервалом 1 ч) или 40 сут; АРА с 40-м разрывным проводом, срок боевой службы от 1 мин до 40 сут.

Мины, оснащенные контактными взрывателями, имеют дальность поражения 3—40 м, а взрыватели AJAX — 3—150 м. Опытные образцы этой мины испытываются.

Мина ACL89 (Франция), выполненная на базе штатного РПГ того же наименования, оснащена тремя стойками для установки на земле и электронным контактным взрывателем PIAF (с волоконно-оптическим датчиком), который укладывается на пути движения танков. Срабатывание проис-



Рис. 3. Противотанковые противобортовые мины (слева направо): «Апилас» (с различными взрывателями); ACL89; INM

ходит при наезде цели на датчик.

Мина INM (ЮАР) включает мощный заряд направленного действия, поражающий цель ударным ядром, и неконтактный взрыватель с акустическим и пассивным ИК датчиками. Имеющийся микропроцессор позволяет определять точный момент срабатывания в зависимости от скорости движения цели (в пределах 3—60 км/ч). При взрыве из медной облицовки заряда образуется ударное ядро (начальная скорость его полета 1600 м/с), способное на дальности 35 м пробить 120-мм броню. Наличие программиру-

ющего устройства дает возможность задавать боеприпасу требуемый срок боевой службы и поражать любую из девяти последовательно проходящих целей.

Тактико-технические характеристики последних образцов противотанковых мин приведены в табл. 1.

Противотранспортные мины (рис. 4) получают все большее распространение. Их планируется применять для вывода из строя легкобронированных машин и небронированных транспортных средств, а также рулящих, совершающих посадку или взлетающих самолетов и вертолетов. Ха-

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ ТТХ ПРОТИВОТАНКОВЫХ МИН

Наименование образца (страна)	Общая масса, кг	Масса ВВ, кг	Длина × ширина, мм	Высота, мм	Тип *	Примечание
М-71 (Египет)	9.8	6.3	315 (диаметр)	100	ПГ	Копия советской ТМ-46
№ 8 (ЮАР)	7.4	7	270 (диаметр)	160	ПГ	Может иметь неконтактный взрыватель
IMP (Великобритания)	1	•	160 × 95	55	ПД	
SATM (Италия)	1.4	0.4	114 (диаметр)	106	ПД	Ставится дистанционно
АТМ-7 (Австрия)	14	9	420 × 180	120	ПВ	Бронепробиваемость 70 мм на удалении 60 м
«Апилас» (Франция)	12—15	1.5	1100 (диаметр)	•	ПВ	Бронепробиваемость 720 мм на удалении до 150 м
ACL89 (Франция)	•	•	•	•	ПВ	Бронепробиваемость 400 мм на удалении до 50 м
INM (ЮАР)	11	•	•	•	ПВ	Бронепробиваемость 120 мм на удалении 35 м, срок боевой службы 120 сут

\* ПГ — противогусеничная, ПД — противоднищевая, ПВ — противобортовая.

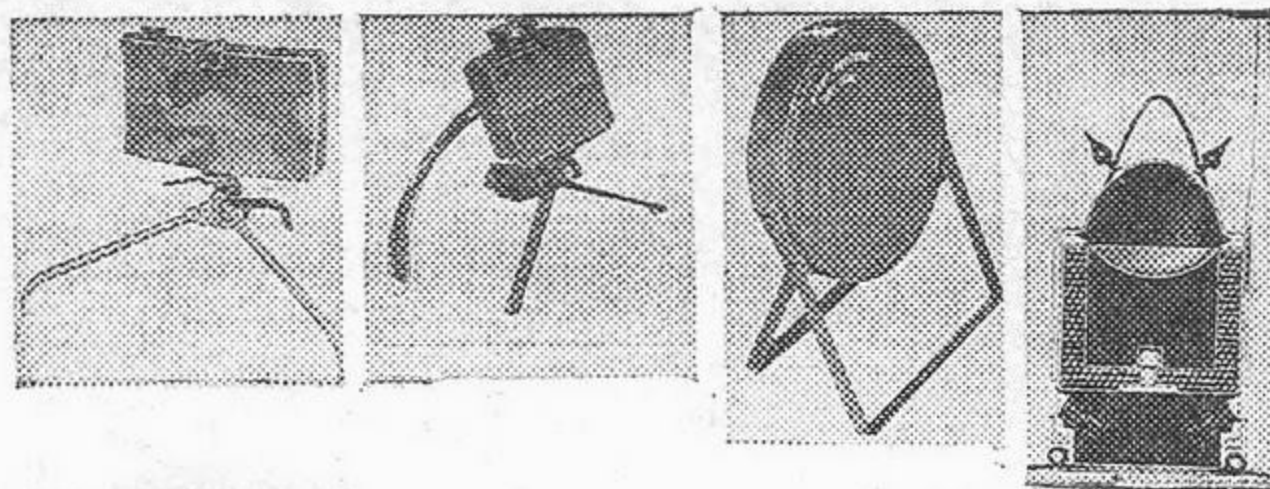


Рис. 4. Противотранспортные мины (слева направо): типа 13; «Спарта»; SMI17/4C «Джайент» шотган»; AM; FFVO16

рактным для этого типа мин является значительная дальность и высокая эффективность поражения целей, что достигается за счет применения мощного осколочного элемента направленного действия. Срабатывание этих мин обеспечивается посредством взрывателя с выносным приводом (как у противотанковых противобортных мин) или по проводам.

Мина типа 13 (Швеция) осколочная, способна поражать цели на дальности 150 м (при этом зона поражения составляет 100 м по фронту и до 4 м по высоте). В ее призматическом корпусе находятся за-

ряд ВВ и осколочный элемент с 200 готовыми тяжелыми (6 г) осколками шестигранной формы. Управляется мина, как правило, по проводам. Она принята на вооружение и будет применяться для прикрытия аэродромов и морского побережья против высаживающегося десанта, устройства засад на дорогах и в населенных пунктах. Мина типа 13 закуплена норвежской, швейцарской и ирландской армиями и с 1991 года выпускается японской промышленностью (по лицензии) для своей армии.

Имеется облегченный вариант этой мины — модель

FFVO13R, разработанный для воздушно-десантных подразделений. На удалении 100 м ее 840 3-г осколков поражают зону 70 м по фронту и до 3 м по высоте.

Мина «Спарта» (США) — экспериментальная разработка, выполненная по тому же принципу, что и предыдущие образцы, однако ее боевой элемент при срабатывании образует пучок ударных ядер; заряд направленного действия имеет четыре полусферические выемки с металлической облицовкой, перед которой размещена металлическая сетка. При взрыве образовавшиеся из облицовки четыре ударных ядра сеткой дробятся на более мелкие ядра, создавая значительную площадь поражения. В зарубежной прессе отмечалось, что такой способ, применяемый впервые, позволяет получать достаточно мощный боеприпас при меньшем заряде ВВ и ограниченных габаритах.

Мина SMI17/4C «Джайент шотган» (Австрия) представляет собой укрепленный на опоре заряд направленного действия, поражающий ударным ядром. В цилиндрическом металлическом корпусе за-

Таблица 2

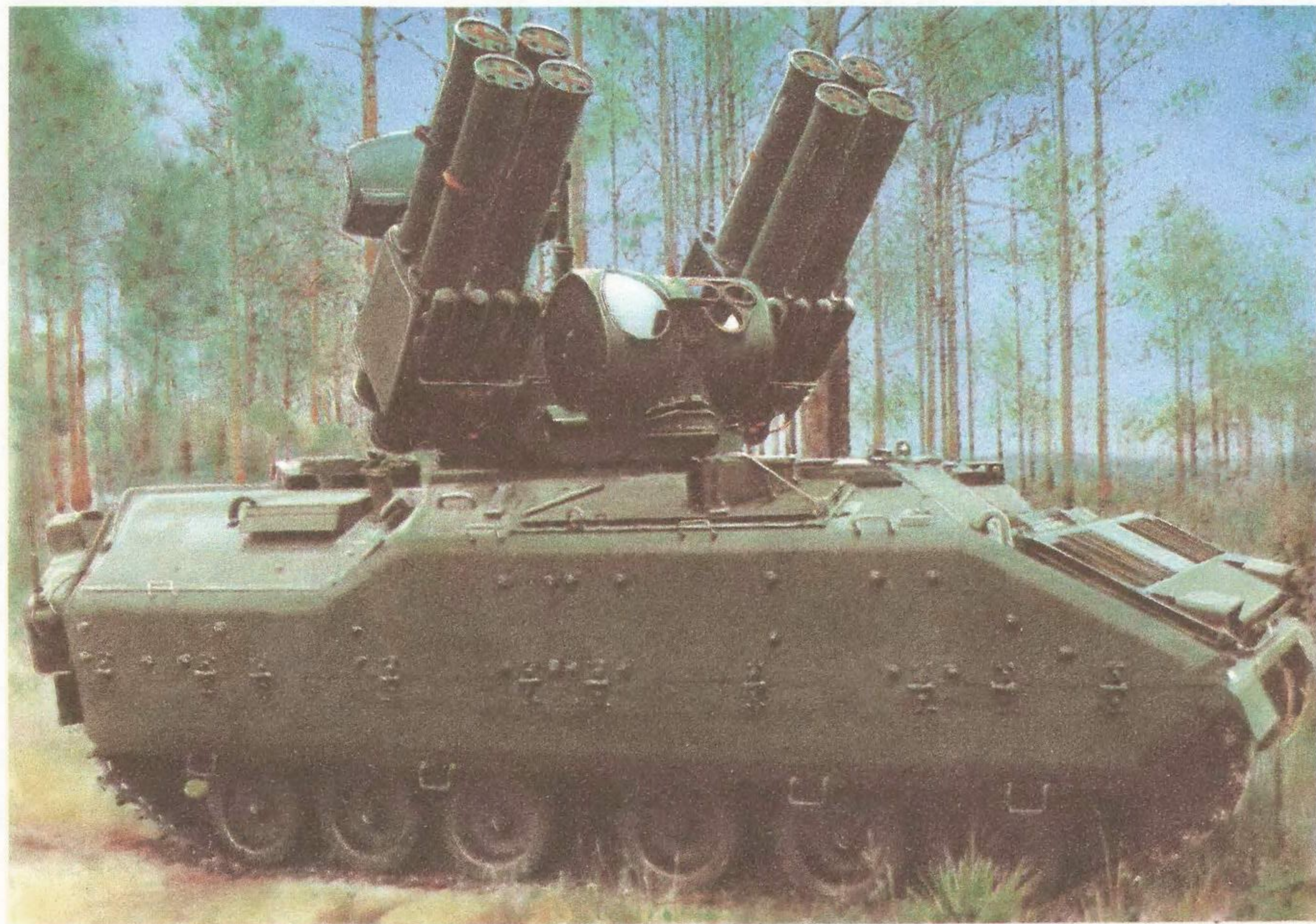
ОСНОВНЫЕ ТТХ ПРОТИВОТРАНСПОРТНЫХ МИН

Наименование образца (страна)	Общая масса, кг	Масса ВВ, кг	Длина × ширина, мм	Высота, мм	Эффективность действия
Тип 13 (Швеция)	20	7.5	420 × 150	250	На удалении 150 м зона поражения 100 м по фронту и до 4 м по высоте
FFVO13R (Швеция)	10	4	300 × 120	200	На удалении 100 м зона поражения 70 м по фронту и до 3 м по высоте
FFVO16 (Швеция)	2.5	1.2	•	•	Бронепробиваемость ударного ядра 60 мм на удалении 30 м
AVM100 (Австрия)	10	5.4	410 × 65	195	Бронепробиваемость 6 мм на удалении 100 м, срок боевой службы 3—60 сут
AVM195 (Австрия)	19.5	10.3	620 × 70	230	То же
SMI17/4C (Австрия)	8	5	302 (диаметр)	105	Бронепробиваемость 8 мм на удалении 50 м
«Спарта» (США)	•	•	75 × 55	75	Дальность поражения до 50 м
AM (Германия)	2.3	•	104 (диаметр)	130	Пробивает стальной 20-мм лист на удалении 100 м



**ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ФРАНЦУЗСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ "РАФАЛЬ"**, разработанный фирмой "Дассо - Брегге", предназначен для замены самолетов "Мираж-3Е и F.1С". Его основные расчетные характеристики: экипаж один человек, масса пустого самолета 9000 кг, максимальная взлетная масса 20 000 кг, максимальная скорость  $M = 2$ . Силовая установка - два двухконтурных турбореактивных двигателя американской фирмы "Дженерал электрик" суммарной тягой 14 000 кгс. Вооружение: 12 - 14 УР класса "воздух - воздух" и "воздух - поверхность", 30-мм пушка "Дефа", бомбы. Может нести УР ASMP с ядерной боевой частью. Максимальная боевая нагрузка около 6 т. Размеры самолета: длина 15,8 м, размах крыла 11 м, площадь крыла 47 м<sup>2</sup>.

**МНОГОЦЕЛЕВОЙ РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС ADATS,** разработанный швейцарской фирмой "Эрликон" совместно с американской компанией "Мартин Мариэтта". В качестве гусеничной базы использована боевая машина пехоты M2 "Брэдли". Комплекс способен поражать воздушные цели на дальностях 0,5 - 8 км (досыгаемость по высоте 5 км), а также наземные - до 6 км. В его состав входят восемь ракет (масса каждой 51 кг) в транспортно-пусковых контейнерах, РЛС обнаружения, электронно-оптический модуль сопровождения целей и наведения на них ракет, ЭВМ и другое оборудование. Модульная конструкция комплекса позволяет монтировать его на гусеничных или колесных машинах различного типа.



ПЕРВЫЙ ОПЫТНЫЙ  
ОБРАЗЕЦ БОЕВОГО ВЕР-  
ТОЛЕТА НАС/РАН-2  
"ТИГР" франко-германско-  
го производства. Экипаж  
два человека. Вертолет ос-  
нащен двумя турбовальными  
двигателями (мощность  
каждого 1258 л.с.). Макси-  
мальная взлетная масса  
6000 кг (масса пустого 3300  
кг), крейсерская скорость  
полета 250 - 280 км/ч, ста-  
тический потолок 2000 м,  
продолжительность полета  
2 ч 50 мин. Основное воору-  
жение: 30-мм пушка, вос-  
емь ПТУР "Хот" или четы-  
ре ПТУР "Хот" и четыре УР  
"Стингер". Вертолет осна-  
щен разведывательно-при-  
цельной системой, разме-  
щенной над втулкой несущего  
винта.



**КАНАДСКИЙ ЭСКАДРЕННЫЙ МИНОНОСЕЦ 283 "ЭЛГОНКУ-ИН" типа "Ирокез" после модернизации.** Его основные тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 5100 т, длина 129,8 м, ширина 15,2 м, осадка 4,7 м (максимальная 6,6 м), мощность двухвальной газотурбинной энергетической установки 50 000 л.с., наибольшая скорость хода 30 уз, дальность плавания 4500 миль (при скорости 20 уз). Вооружение - установка вертикального пуска Mk41 мод.3 (боекомплект 32 ЗУР "Стандарт-2MR"), одноорудийная 76-мм артиллерийская установка "ОТО Мелара супер рэпид" (Mk100), шестиствольный 20-мм ЗАК "Вулкан-Фаланкс" (Mk15), два трехтрубных 324-мм торпедных аппарата (Mk32), два вертолета CH-124A "Си Кинг". Радиоэлектронное оборудование: РЛС обнаружения воздушных (LW-08) и надводных (DA-08) целей, РЛС управления огнем (одна WM-26 и две STIR-1), гидролокаторы (SQS-501 и -505), средства навигации и связи. Экипаж 245 человек, в том числе 23 офицера. Кроме того, имеется 30 человек летного персонала, из них 11 офицеров.



ключен заряд ВВ с полусферической выемкой, закрытой облицовкой из полуготовых 8- и 9-мм осколков. Мина, как правило, управляется по проводам. При взрыве образуется пучок осколков, способных на расстоянии 50 м пробить 8-мм броню, при этом зона поражения составит 2 м.

Мины AVM100 и AVM195 (Австрия) осколочные направленного действия, выполненные подобно приведенным выше шведским образцам, между собой различаются только массогабаритными характеристиками и возможностями. Имеют корпус из стеклопластика, монтируемый на треноге, и рассчитаны на иницирование по проводам или с помощью натяжного провода. Для них разрабатывается неконтактный взрыватель с двухфазными ИК датчиками — сначала осуществляется обнаружение и распознавание цели, затем определяется момент иницирования мины в зависимости от скорости хода и дальности до транспортного средства. Взведенные мины могут находиться в боевом положении в течение 3—60 сут. Имеющееся программирующее устройство позволяет задавать поражение любой из восьми движущихся в колонне целей. Разработка мин завершена, и они готовы к серийному производству.

Мина AM (Германия) выпрыгивающая, способная поражать цели ударным ядром и осколками. Выполнена на базе противотанковой мины серии AT-2 и также может ставиться дистанционно. Имеет электронный взрыватель с контактным датчиком в виде проволочного штыря и срабатывает при касании его целью, в результате чего боевой элемент отстреливается вверх и взрывается. Образовавшимся ударным ядром на расстоянии до 100 м пробивается 20-мм стальной лист, а осколками поражаются живая сила и небронированные цели, находящиеся на меньшем удалении. Эта разработка фирмы, проводившаяся в инициативном порядке, завершена.

Мина FFV016 (Швеция), поражающая цели ударным

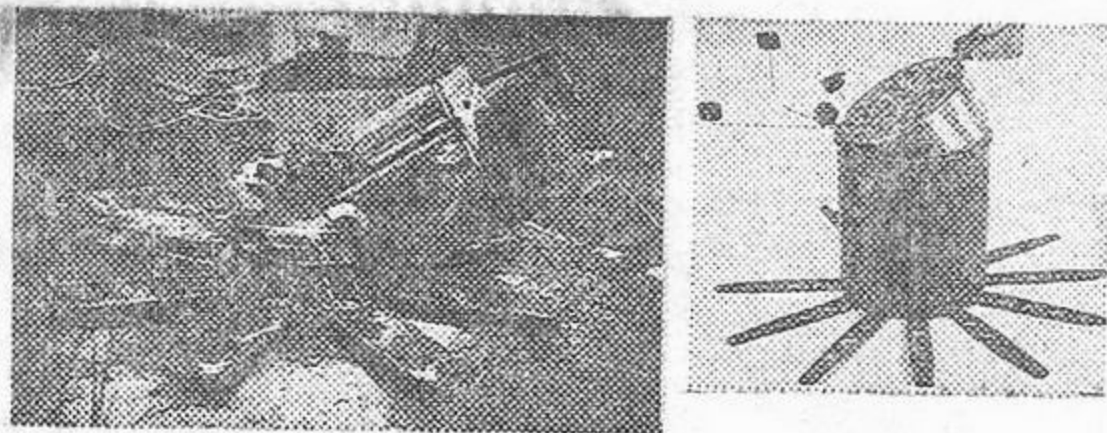


Рис. 5. Варианты противозенитных мин фирм «Текстрон» (слева) и «Ферранти»

ядром, выполнена в цилиндрическом корпусе с зарядом, имеющим полусферическую выемку с мощной металлической облицовкой. Может фиксироваться на местных предметах (деревьях, столбах, стенах), для чего в комплект включен кронштейн с шарнирным креплением. Приводится в действие обычно по проводам. При срабатывании образовавшимся ударным ядром способна на расстоянии 30 м пробить 60-мм броневую плиту, при этом диаметр пробойны достигает 80 мм. Разработка мины завершена.

Тактико-технические характеристики отдельных образцов новых противотранспортных мин приведены в табл. 2.

Противозенитные мины разрабатываются в США и европейских странах. Их предполагается применять для воспрепятствования действиям противника на предельно малых высотах. При создании этих боеприпасов намечается использовать принципы поражения целей, применяемые в противотанковых противокрышевых минах — с помощью отстреливаемого самонаводящегося боевого



Рис. 6. Новые противопехотные осколочные мины (слева направо): M80A1; PS Mk1; VS-APF1; M86PDM

## ОСНОВНЫЕ ТТХ ПРОТИВОПЕХОТНЫХ МИН

Наименование образца (страна)	Общая масса, кг	Масса ВВ, кг	Длина × ширина, мм	Высота, мм	Эффективность действия
НМ-1000 (Австрия)	2,4	1,3	290 × 30	130	На удалении 50 м пробивает 20-мм доску, на удалении 30 м наносит смертельное поражение
АРМ-19 (Австрия)	1,9	0,9	230 × 35	95	То же, срок боевой службы 3 — 60 сут
АРМ-29 (Австрия)	2,9	1,5	265 × 45	120	Наносит смертельное поражение на удалении 50 м
М80А1 (Австрия)	2,9	1,3	315 × 40	155	Имеет 1450 5-мм стальных шариков
VS-APF1 (Италия)	3,5	0,5	130 (диаметр)	190	Выпрыгивающая, радиус поражения 10 м, срок боевой службы 1 — 40 сут
М86РДМ (США)	0,45	0,022	90 × 65	65	Выпрыгивающая, радиус поражения 6 м, срок боевой службы 1 сут

элемента с ударным ядром или пучком ударных ядер. В некоторых странах испытываются варианты мин осколочного типа для поражения низколетящих целей, которые могут управляться по проводам или оснащаться неконтактным взрывателем (разработка таких взрывателей ведется активно; в отличие от перспективных противотанковых мин они должны иметь пассивный прибор опознавания «свой—чужой»).

Мина АНМ, разрабатываемая на конкурсной основе группой фирм США и Великобритании, выполнена в двух вариантах — с отстреливаемым и неподвижным боевым элементом (рис. 5).

Фирмы «Текстрон» и «Тексас инструментс» создают образцы с отстреливаемым боевым элементом. Первая отработывает вариант, подобный противотанковой мине XM93WAM.

Сообщалось, что в результате проведенных испытаний предпочтение было отдано решению фирмы «Текстрон». Ее вариант имеет миниатюрную пусковую установку с раскрывающимися лапками механизма стабилизации на

земле, взрыватель оснащен акустическим датчиком с четырьмя разнесенными микрофонами, посредством которого обеспечивается срабатывание мины в зоне 200 м по высоте и 400 м по дальности. Боевой элемент имеет заряд направленного действия, поражающий пучком ударных ядер, и взрыватель с датчиками двух типов. Мина оснащена прибором, позволяющим управлять ее боевым положением по радио.

Английская фирма «Ферранти» совместно с американской «Элайент техсистемз» отработывает вариант мины с неподвижным боевым элементом, который может ориентироваться в сторону обнаруженной и опознанной цели. Взрыватель имеет акустический и ИК датчики. Мина рассчитана на поражение пучком ударных ядер.

Противопехотные мины совершенствовались не столь активно, как приведенные выше типы мин. В основном решалась проблема борьбы с массированным применением противником танков и других боевых бронированных машин.

При создании новых противопехотных мин (рис.

б) главное внимание уделяется осколочным как наиболее эффективным, при этом акцент делается на мины направленного действия, подобные американской «Клэймор»: к настоящему времени абсолютное большинство армий имеет на вооружении образцы такого типа, которые разработаны собственной промышленностью, закуплены или производятся по лицензиям. Наиболее распространены управляемые по проводам и снабжаемые механическими взрывателями натяжного действия. Мины ставят на земле, крепят на местных предметах, соединяют их в группы с помощью детонирующего шнура. Ведется разработка неконтактных взрывателей к этим минам, что должно затруднить обнаружение мин противником и повысить их эффективность. В табл. 3 даны основные ТТХ наиболее распространенных противопехотных осколочных мин разработки последних лет.

(Окончание следует)



# ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ АРМИИ США

**А. ВОРОБЬЕВ,**  
кандидат медицинских наук

КОМАНДОВАНИЕ сухопутных войск США считает, что роль и значение медицинской службы в возможных войнах, для которых будут характерны особо высокая интенсивность ведения боевых действий, применение новейших образцов оружия и связанные с этим большие потери личного состава, неизмеримо возрастает.

Считается, что данная служба наряду с решением основных задач по оказанию помощи раненым и пораженным должна активно участвовать в физической и психологической подготовке, направленной на преодоление стрессов в бою, выработку умения и навыка сохранять силы и здоровье в неблагоприятных климатических условиях, при ограничении сна, питания и распространении инфекционных болезней среди местного населения. Более того, в связи с тем что военнослужащие, действующие в составе мелких подразделений, не всегда смогут рассчитывать на немедленную помощь не только врача, но и санитаря, особое внимание должно обращать на знание ими необходимых медицинских приемов оказания само- и взаимопомощи. Обучение этому проводится во время начальной военной подготовки, а также в процессе службы в частях в соответствии с программой «Основной курс лечения травмы»—BTLS (Basic Trauma Life Support), разработанной школой военно-медицинской службы (Форт-Сэм-Хьюстон, штат Техас) и включенной в общий план подготовки личного состава.

Применительно к обучению приемам само- и взаимопомощи этот план содержит 25 вопросов, которые условно разделяются на три основные группы. В первую входит оценка общего состояния раненых и пораженных, остановка у них кровотечения, перевязка ран, иммобилизация переломов с использованием подручных средств, укладка на носилки и погрузка в транспортные средства без причинения сильной боли, которая может вызвать шок, вынос из опасной зоны в одиночку, вдвоем или с привлечением техники, приведение в чувство с помощью искусственного дыхания.

Вторая группа состоит из вопросов, касающихся способов само- и взаимопомощи в случае применения противником оружия массового поражения: введение антидотов, проведение внутривенных инъекций лекарственных средств, оказание неотложной помощи обожженным. Третья связана с распознаванием стрессовых состояний, вызванных боевой обстановкой, и правильным реагированием на них, а также с личной гигиеной, предупреждением заражений инфекционными

болезнями, защитой от укусов насекомых (их переносчиков), обморожений и перегрева.

На первичные занятия по программе BTLS отводится 16 ч. Ввиду недостатка времени упомянутая тематика включается в планы учений и маневров. Как подчеркивается в соответствующих инструкциях, твердое знание методов оказания само- и взаимопомощи не только потенциально обеспечивает снижение потерь на поле боя, но и, что не менее важно, повышает боеспособность личного состава, способствуя укреплению его морального духа и уверенности в бою.

Решающая роль в оказании помощи раненым и пораженным до эвакуации их в госпиталь отводится санитарам непосредственно в боевых порядках ведущих бой подразделений и персоналу батальонных пунктов медицинской помощи (БПМП). Эффективность действия медицинской службы в немалой степени зависит от их действий в боевой обстановке, в частности при эвакуации раненых непосредственно с поля боя. Так, в ходе войн в Корее и во Вьетнаме они складывались благоприятно, прежде всего благодаря превосходству в воздухе и на море в зоне боевых действий. В корейской войне время поступления раненых в госпиталь армии США составляло 2—4 ч, во вьетнамской — 2 ч (для сравнения, в период второй мировой войны 6—12 ч). Несмотря на это, 90 проц. смертельных исходов среди раненых во Вьетнаме наблюдалось на поле боя. По оценке специалистов, данный показатель был связан с малой численностью и плохой подготовкой санитаров.

Как показал опыт вьетнамской войны, санитар должен быть хорошо подготовлен не только как медик, но и как солдат, способный выполнять свои обязанности в сложной боевой обстановке и умеющий себя защитить. Санитары, оказывающие первую помощь раненым на поле боя (военно-учетная специальность MOS-91A), первоначально готовятся по курсу неотложной медицины (десять недель) и получают знания, необходимые для специалистов низшего звена. Дальнейшее их совершенствование осуществляется в процессе плановой учебы в частях, во время полевых учений войск, а также на курсах переподготовки. В последние годы такие курсы функционируют в учебном центре в Форт-Карсон (штат Колорадо).

Первую врачебную помощь раненые получают на БПМП, где по штату предусматривается квалифицированный врач-хирург. Здесь проводятся неотложные лечебные мероприятия для подготовки к эвакуации в госпитали. Раненые и пора-

женные, не требующие длительного лечения, направляются на пункты сбора легко раненых и через несколько дней возвращаются в свои части.

Командирами медицинских взводов (военно-учетная специальность MOS-62A), являющимися офицерами медицинской службы, назначаются лица, прошедшие (после получения основного медицинского образования) трехгодичную подготовку по неотложной медицине в школе военно-медицинской службы армии, а также курсы по неотложной кардиологии в армейском госпитале или в центре переподготовки офицеров медицинской службы. Медицинский персонал рядового и сержантского состава на БПМП (военно-учетная специальность MOS-91B), кроме десятидневной подготовки санитаров, должен пройти обучение по программе повышенного курса лечения травмы — ATLS (Advanced Trauma Life Support), в ходе которого основное внимание уделяется оказанию помощи раненым в первые часы после получения травмы. Медицинские сестры на БПМП (военно-учетная специальность MOS-91C) проходят в школе военно-медицинской службы или в гражданском учебном заведении соответствующего профиля 40-недельный курс по уходу за ранеными.

С 1982 года установлен порядок периодической переподготовки военных врачей, не имеющих повседневной хирургической практики, по лечению боевой травмы (в основу положена программа ATLS). При наличии соответствующих пациентов слушателям предоставляется возможность наблюдать лечение подбных травм в клинических условиях, а также самим лечить огнестрельные раны, используя подопытных животных.

Численность личного состава медицинской службы вооруженных сил США, по мнению американских военных специалистов, по штатам мирного времени недостаточна на случай войны для оказания полного объема помощи раненым и пораженным. Они считают, что в условиях военных действий до 2/3 ее общего объема будет приходиться на призванный из резерва личный состав медицинской службы. Ввиду этого требуемый уровень готовности последней к обеспечению боевых действий войск может быть достигнут только при систематической подготовке медицинского персонала всех уровней, находящегося в резерве. Мероприятия в данной области в вооруженных силах США определены директивой министерства обороны № 1215.04 «Медицинская подготовка в компонентах резерва» (Medical Training in the Reserve Components) от 26 января 1983 года. Согласно ей установлен порядок предоставления состоящему в резерве вооруженных сил медицинскому персоналу по 4 ч рабочего времени в месяц (48 ч в год) с компенсацией оплаты для повышения квалификации по военной специальности. При этом применяются различные формы обучения резервистов. Большое распространение получили курсы по месту жительства при центрах подготовки резерва вооруженных сил в гар-

низонных госпиталях. Занятия рассчитаны, как правило, на два дня — субботу и воскресенье — и не отрывают слушателей от выполнения служебных обязанностей на постоянной работе. Обучение проводится по упоминавшимся выше программам BTLS и ATLS. Основное внимание уделяется подготовке медицинского персонала по оказанию неотложной помощи раненым и пораженным в первые часы после травмы, а также медицинской сортировке раненых.

На других, более продолжительных курсах (45—60 ч) слушатели обучаются практическим навыкам работы в полевых условиях, развертывания медицинских подразделений, проведения наиболее типичных для военного времени хирургических операций и уходу за ранеными. Ставится задача добиться твердого знания медицинским персоналом общих принципов и практических приемов применения крови и кровозаменителей. При правильном использовании этих средств, являющихся важнейшими лечебными факторами, очень редко (в одном из 30 млн. случаев) возникают какие-либо серьезные осложнения. Однако такая грубая ошибка, как, например, введение несовместимой по группе крови, ведет к тяжелейшим последствиям (развитие гемолитического шока), весьма часто заканчивающимся смертельным исходом. Кровь может стать источником заражения больных инфекционными болезнями, в частности гепатитом, а в последнее время — СПИДом. Вирусом СПИДа заражено до 65 проц. больных гемофилией, которым в лечебных целях часто назначаются препараты, изготовляемые из крови. Знание медицинским персоналом войсковых лечебных учреждений отмеченных обстоятельств приобретает особую важность, поскольку у него не всегда будет возможность проверить предназначенную для трансфузии кровь с такой же тщательностью, как это делается в условиях мирного времени.

Важная роль в подготовке гражданского медицинского персонала (то есть потенциального резерва медицинской службы вооруженных сил) к работе в чрезвычайных условиях отводится существующей в США системе оказания помощи пострадавшим при национальных бедствиях — NDMS (National Disaster Medical System). Эта система, созданная по инициативе военного ведомства, рассматривается как добровольное объединение средств и возможностей медицинской службы вооруженных сил, министерства здравоохранения, медицинских учреждений штатов, а также частных организаций, действующих в области здравоохранения. К числу ситуаций, требующих введения ее в действие, специалисты относят стихийные бедствия, крупные технологические аварии и военные конфликты с участием США. Военное ведомство считает развертывание NDMS важным мобилизационным мероприятием. Из бюджета министерства обороны выделяются средства для обучения работе в чрезвычайных условиях, включая военные действия, персонала гражданских лечебных учреждений, входящих в эту систему.

---

ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ

---



## ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ ФРАНЦИИ

Полковник В. РЕУТОВ

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство Франции проводит курс, направленный на дальнейшее расширение связей с военной организацией НАТО, углубление отношений с США, ФРГ и Великобританией, активизирует усилия по реализации идеи создания автономной системы «европейской обороны».

В вопросах строительства национальных вооруженных сил Париж придерживается курса на дальнейшее наращивание их боевой мощи. При этом большое внимание уделяется ВВС, предназначенным для ведения боевых действий самостоятельно или совместно с сухопутными войсками и ВМС (как по национальным планам, так и по планам НАТО) на Европейском театре войны, а также на заморских территориях, представляющих «жизненно важные интересы» для Франции.

В боевом составе ВВС имеется 18 шахтных пусковых установок баллистических ракет средней дальности (БРСД) S-3, 16 стратегических бомбардировщиков «Мираж-4Р», более 800 боевых тактических и свыше 200 транспортных самолетов, четыре самолета ДРЛО и управления Е-3F, 135 вертолетов и значительное количество авиационной техники вспомогательного назначения. Их численность около 93 тыс. человек, в том числе почти 34 тыс. военнослужащих срочной службы и 5500 женщин.

**Задачи, организация и боевой состав.** ВВС решают следующие задачи: завоевание и удержание превосходства в воздухе; изоляция района боевых действий; авиационная поддержка сухопутных войск и ВМС; противовоздушная оборона группировок войск, промышленных и административных центров; ведение воздушной разведки и радиоэлектронной борьбы (РЭБ); переброска по воздуху войск, боевой техники и других грузов; высадка и прикрытие с воздуха воздушных десантов и «сил быстрого развертывания»; спасение экипажей терпящих бедствие летательных аппаратов.

Организационно ВВС Франции включают семь основных авиационных командований (стратегическое, тактическое, ПВО, транспортное, связи и РЭБ, учебное, МТО) и два вспомогательных на заморских территориях (в Сенегале и в Джибути). Организационная структура ВВС Франции представлена на рис. 1.

Руководство военно-воздушными силами возложено на начальника штаба (командующего), который подчиняется непосредственно министру обороны, а в оперативном отношении начальнику штаба вооруженных сил страны. Он отвечает за подготовку ВВС к ведению боевых действий, контролирует ход выполнения планов их строительства и оснащения, определяет текущие и перспективные потребности в авиационной технике и вооружении, несет ответственность за поддержание высокой боевой готовности ВВС, их мобилизационное развертывание и материально-техническое обеспечение. В своей деятельности он опирается на штаб ВВС, которым руководит через трех заместителей (по оперативным вопросам, планированию и тылу), являющихся начальниками соответствующих управлений штаба.

В соответствии с реализуемой в настоящее время программой развития военно-воздушных сил Франции «ВВС-2000» введена новая организационно-штатная структура стратегического и тактического авиационных командований и командования ПВО, а вместо четырех военно-воздушных округов (ВВО) созданы три: Северо-Восточный (штаб в Виллакубле), Средиземноморский (Экс-ан-Прованс), Атлантический

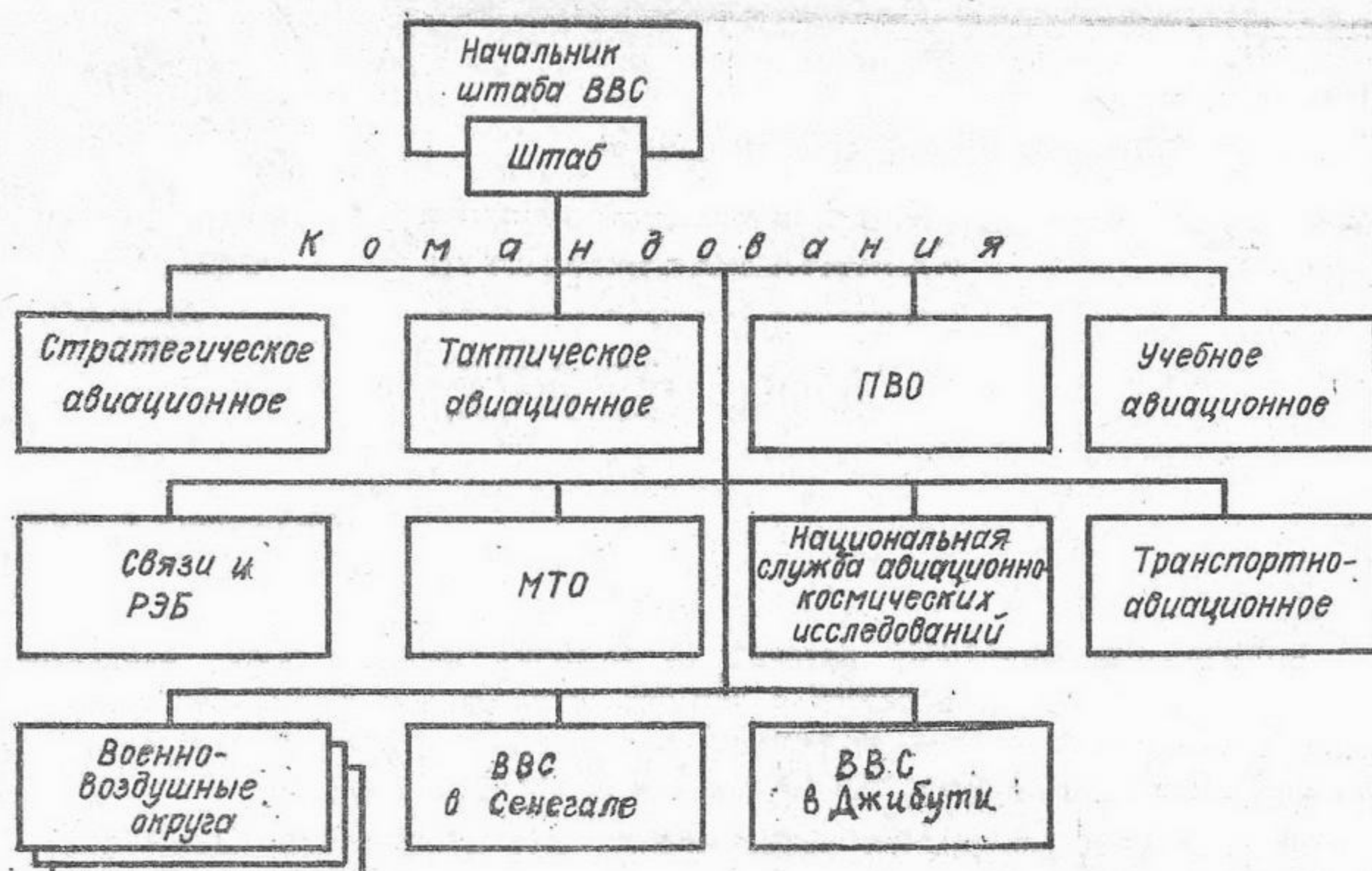


Рис. 1. Организационная структура ВВС Франции

(Бордо). Командующие ВВО в мирное время отвечают за боевую готовность и МТО частей и подразделений, базирующихся на территориях подчиненных округов, а в военное время организуют взаимодействие с сухопутными войсками, ВМС и гражданскими органами по вопросам ПВО. Дислокация военно-воздушных сил представлена на рис. 2.

**Стратегическое авиационное командование (САК, штаб в Таверни)** объединяет два компонента (наземный и воздушный) национальных ядерных сил. Военно-политическое руководство страны рассматривает САК наряду со стратегическим морским командованием в качестве главной ударной силы. Наземным его компонентом является 1-я дивизия БРСД (штаб в Апт). Она включает одну эскадру, состоящую из двух эскадрилий, на вооружении которых имеется по девять двухступенчатых твердотопливных ракет S-3 с моноблочной головной частью (дальность стрельбы 3500 км, мощность боеголовки до 1 Мт), размещенных в шахтных пусковых установках. Обе эскадрильи развернуты на плато Альбион в юго-восточной части Франции в отдельных районах, в каждом оборудовано по девять стартовых позиций (в 3—4 км одна от другой) и по одному пункту управления пуском (расстояние между ними около 25 км) на эскадрилью. На стартовой позиции размещается одна ЦПУ, состоящая из шахты и подземных сооружений для оборудования и личного состава. Как сообщается в зарубежной печати, перенацеливание ракеты может быть осуществлено в течение 1 мин. На перенацеливание всех 18 ракет потребуется около 5 мин, а на их пуск после получения приказа на применение ядерного оружия — 7—12 мин.

Воздушный компонент САК состоит из 91-й среднебомбардировочной, 4-й истребительно-бомбардировочной (передана из состава ТАК) и 93-й заправочной авиационных эскадр. Среднебомбардировочная эскадра имеет две авиационные эскадрильи на авиабазах Мон-де-Марсан и Казо. В каждой из них восемь средних стратегических бомбардировщиков «Мираж-4F», оснащенных управляемыми крылатыми ракетами ASMP класса «воздух — поверхность» с ядерной боевой частью мощностью 100—150 кт и дальностью стрельбы до 350 км. 4-я истребительная бомбардировочная авиационная эскадра состоит из трех эскадрилий, на вооружении которых находятся 45 истребителей-бомбардировщиков «Мираж-2000N», способных нести крылатую ракету ASMP. Две эскадрильи дислоцируются на авиабазе Сан-Совер, а третья — на авиабазе Истр-ле-Тюбе.

93-я заправочная авиационная эскадра включает три эскадрильи с 11 самолетами-заправщиками KC-135FR (авиабазы Истр-ле-Тюбе и Авор), обеспечивающих

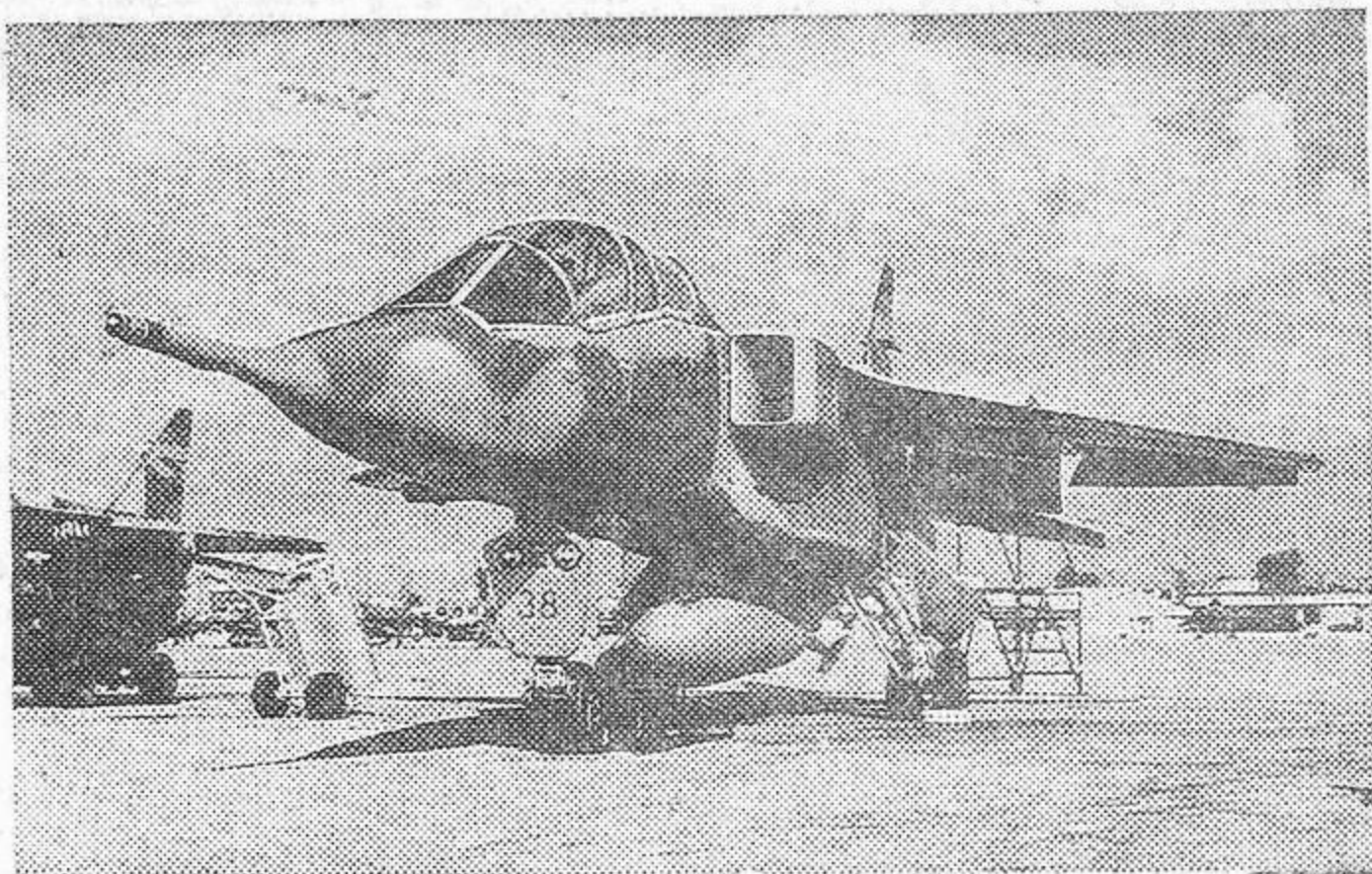


Рис. 2. Дислокация частей и подразделений ВВС Франции

дозаправку в воздухе стратегических бомбардировщиков, истребителей-бомбардировщиков, истребителей ПВО и транспортных самолетов.

Тактическое авиационное командование (ТАК, штаб в Мец)

Рис. 3. Штурмовик «Ягуар-А»

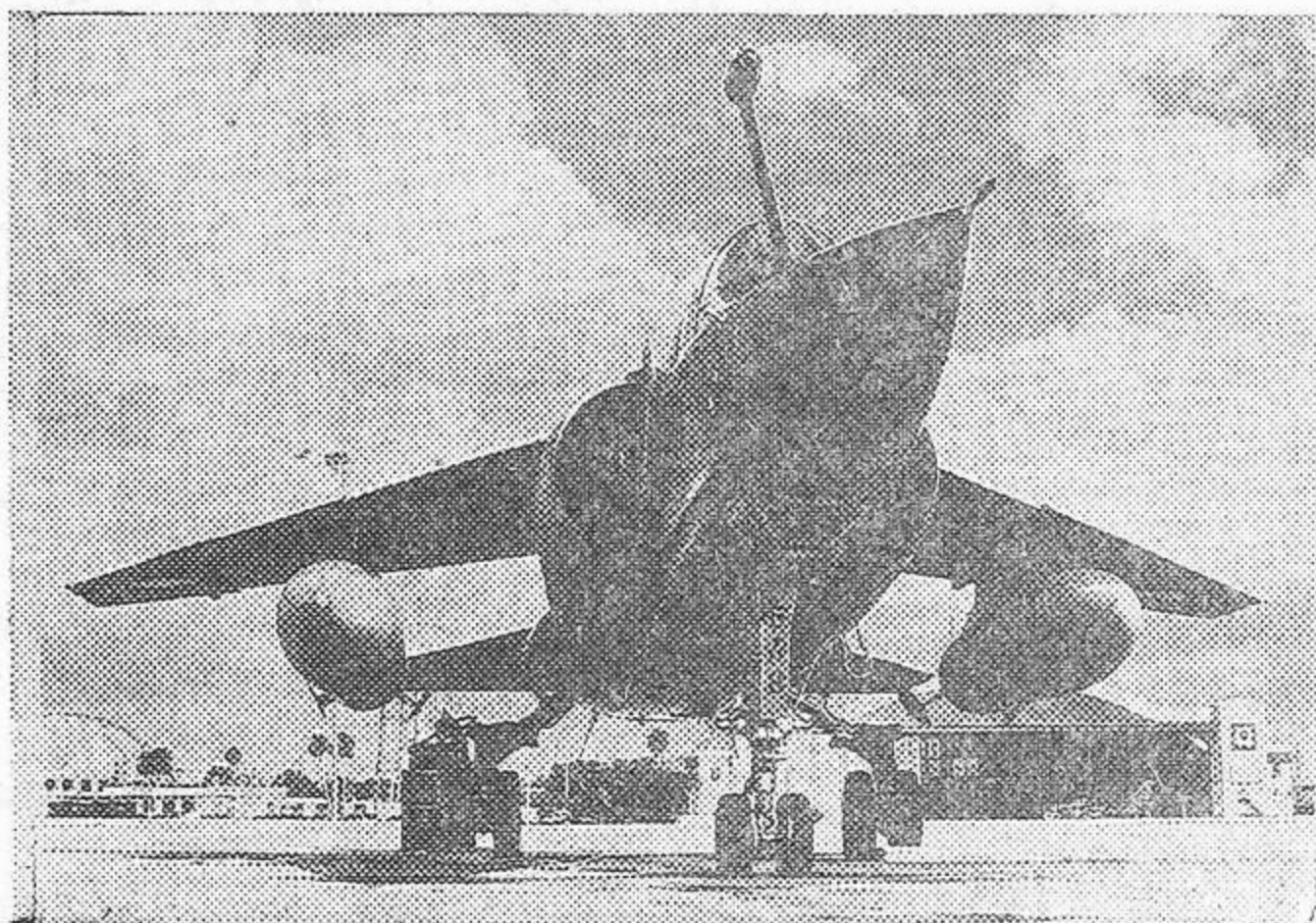


объединяет истребительно-бомбардировочную, истребительную (переданную из командования ПВО) и разведывательную авиацию. Оно располагает всеми необходимыми средствами для проведения воздушных операций и ведения боевых действий с применением обычных видов вооружения. В ТАК входят четыре истребительно-бомбардировочные (ибаэск), четыре истребительные (иаэск) и одна разведывательная (раэск) авиационные эскадры. 3 ибаэск (авиабаза Нанси) включает три эскадрильи истребителей-бомбардировщиков «Мираж-3», из которых одна начала перевооружаться самолетами «Мираж-2000», 7-я (Сен-Дизье) — три эскадрильи самолетов «Ягуар-А и -Е» (рис. 3), 11-я — три эскадрильи «Ягуар-А и -Е» (Туль-Розьер) и одну эскадрилью «Ягуар-А» (Бордо), 13-я (Кольмар) — три эскадрильи «Мираж-3Е». Во 2-й (Дижон) насчитывается три эскадрильи истребителей ПВО «Мираж-2000В и С», 5-й (Оранж) — три эскадрильи «Мираж-2000В и С»; 12-й (Камбре) — три эскадрильи «Мираж-Ф.1В и С», 30-й (Реймс) — три эскадрильи «Мираж-Ф.1В и С». 33 раэск (Страсбург) состоит из трех эскадрилий самолетов-разведчиков «Мираж-Ф.1СР» (рис. 4). В каждой эскадре имеется также звено учебных самолетов «Мажистер», которые используются летным составом для восстановления навыков в технике пилотирования после длительных перерывов в полетах. В организационном плане эскадра включает только летный состав и авиатехнику, а подразделения обеспечения закреплены за авиационными базами. В штатный состав эскадрилий входит по 15 боевых самолетов.

Таким образом, в ТАК насчитывается девять авиационных эскадр, в которые входят 28 авиационных эскадрилий (более 400 боевых самолетов).

Командование ПВО (штаб в Таверни) организует и проводит практические мероприятия по обеспечению ПВО страны. На него возложены следующие задачи: осуществление непрерывного контроля за национальным воздушным пространством; своевременное обнаружение и оценка воздушной угрозы; прикрытие районов

Рис. 4. Тактический самолет-разведчик «Мираж-Ф.1СР»



базирования стратегических ядерных сил, группировок войск и важнейших административных и промышленных центров от ударов с воздуха.

Вся территория страны разделена на три зоны ПВО (Северо-Восточную, Средиземноморскую и Атлантическую), их границы совпадают с границами военно-воздушных округов. В каждой развернуты оперативные центры, центры и посты управления и оповещения, посты наблюдения и оповещения. Обнаружение целей обеспечивается современными многофункциональными радиолокационными станциями. Силы и средства ПВО сосредоточены преимущественно в Северо-Восточной и Атлантической зонах, на территориях которых находятся Парижский промышленный район и большая часть авиабаз.

Оперативный центр командования ПВО, а также командный пункт САК расположены в Таверни. Ему подчинены все наземные радиолокационные средства обнаружения, объединенные автоматизированной системой управления (передачи данных) «Стрида-2», и 36-я авиационная эскадра ДРЛО и управления, имеющая на вооружении четыре самолета Е-3Ф. В соответствии с программой «ВВС-2000» в командовании ПВО из активных средств сохранены только батареи ЗУР «Кроталь» (12) и батареи зенитной артиллерии (240 20-мм спаренных зенитных артиллерийских установок «Цербер»), обеспечивающие оборону авиабаз и позиций ракет. Батарея ЗУР «Кроталь» состоит из четырех взводов (по две огневых секции). Всего в ней восемь транспортно-пусковых машин, на каждой четыре направляющие и четыре РЛС. Боекомплект 80 ракет.

В целях дальнейшего развития системы ДРЛО и управления в командовании ПВО создается специальная информационно-связная подсистема, объединяющая основной оперативный центр ПВО страны (Таверни), оперативные центры зон и подчиненные им центры управления и оповещения. Для передачи информации и организации связи между наземными органами управления и самолетами в воздухе планируется использовать американскую тактическую систему сбора и распределения информации «Джитидс».

В интересах сопряжения АСУ ПВО Франции «Стрида-2» с терминалами «Джитидс», а также аналогичной аппаратурой объединенной системы управления силами и средствами ПВО НАТО в Европе «Нейдж» и АСУ национальных систем ПВО Испании и Германии разработан адаптивный наземный комплекс аппаратуры ISARD (Intermediaire Sol-Air Reseau de Donnees), которым планируется оснастить наземные пункты управления ДРЛО во Франции (Авор, Мон-де-Марсан, Брест, Контрексевиль, Ницца-Монт Ажел) для обеспечения передачи информации в автоматическом режиме с самолетов Е-3Ф при их нахождении в зонах патрулирования.

Для решения задач ПВО могут привлекаться не только истребители ПВО, но и истребители-бомбардировщики из состава ТАК ВВС, полки ЗУР «Усовершенствованный Хок» и «Роланд» сухопутных войск (до 160 ПУ), а также палубные самолеты «Супер Этандар» и «Крусейдер» авиации ВМС.

Транспортное авиационное командование (ТРАК, штаб в Виллакубле) предназначено для обеспечения воздушных перевозок войск и грузов в интересах всех видов вооруженных сил. В его состав входят шесть транспортных авиационных эскадр: 60-я (авиабаза Виллакубле), которая обеспечивает перевозку членов правительства и других высокопоставленных лиц, 61-я (Орлеан), 63-я (Тулуза), 64-я (Эвре), 65-я (Виллакубле) и 67-я (Каво, Мец, Виллакубле, Апт, Эксле-Миль и Соленцара (о. Корсика).

Кроме того, в ТРАК имеются три учебные авиационные эскадрильи (41, 43, 44-я) и 56-я отдельная авиационная группа специального назначения. Всего в командовании насчитывается более 200 самолетов и около 100 вертолетов различного назначения.

Командование связи и РЭБ предназначено для организации связи между органами управления и исполнителями, а также и ведения радиоэлектронной борьбы. В состав его сил и средств входят радиорелейная система связи ЭР-70, автоматизированная система цифровой передачи информации «Раид» и обслуживающие их подразделения. Командованию оперативно подчинены 51-я эскадрилья (Эвре) и 54-я эскадра (Мец) РЭБ, организационно входящие в состав ТАК и имеющие на вооружении один самолет ДС-8 и два «Трансалл». К ведению РЭБ могут привлекаться также вертолеты «Пума» из состава ТРАК.

Учебное авиационное командование объединяет 16 военных

учебных заведений ВВС и отвечает за подготовку летного и технического состава. Основной базой подготовки летного состава для ВВС являются офицерские школы в Салон-де-Прованс, Авор, Коньяк, Тур, Тулуза. Унтер-офицеров для ВВС страны готовят школы в Рошфор и Эвре. Имеется также ряд учебных подразделений, в которых осуществляется подготовка специалистов различного профиля (метеорологи, диспетчеры и операторы службы управления воздушным движением и другие).

Командование имеет более 500 учебных и учебно-боевых самолетов и вертолетов. Подготовка летного состава для истребительной и истребительно-бомбардировочной авиации проводится на самолетах «Фуга-Мажистер» (начальная) и «Альфа Джет» (основная и повышенная). По окончании летной школы летчики продолжают совершенствовать свои навыки в учебно-боевых эскадрильях соответствующих авиационных командований.

Командование МТО несет ответственность за снабжение частей и подразделений ВВС оружием, боеприпасами, ГСМ, авиационной техникой и другими видами материально-технического обеспечения, организует обслуживание и ремонт авиационной техники. Обеспечение деятельности частей и подразделений ВВС (снабжение материалами и техникой, поддержание в эксплуатационном состоянии всех элементов и инфраструктуры аэродрома и т. д.) возложено на авиационные базы, дислоцирующиеся на каждом действующем аэродроме.

Боевая подготовка авиационных формирований ВВС и ПВО организуется по национальным планам, учитывающим характер и время проведения оперативных мероприятий командования объединенных ВВС НАТО в Европе. Она проводится в ходе повседневной учебы и на учениях различного масштаба и имеет целью повышение боевой и мобилизационной готовности частей и подразделений.

В ходе командно-штабных и авиационных учений, а также в повседневной боевой учебе главное внимание уделяется сокращению временных нормативов при переводе авиационных частей и подразделений с мирного на военное положение, отработке способов применения ядерного и обычного вооружения, организации взаимодействия с частями тактической авиации объединенных ВВС НАТО в Европе, совершенствованию способов применения авиации в условиях ведения противником радиоэлектронной борьбы, отработке тесного взаимодействия с другими видами вооруженных сил, обеспечению воздушных перебросок личного состава и грузов (в том числе и за пределы национальной территории), совершенствованию системы управления авиационными частями, организации надежного тылового обеспечения.

Командование ВВС Франции придает первостепенное значение проверкам боеготовности сил и средств стратегического авиационного командования. Так, боеготовность расчетов БРСД проверяется на типовых учениях «Датюра», в ходе которых, как отмечает зарубежная печать, контролируется прохождение сигнала на применение ядерного оружия и проводятся тренировки по переводу ракет в различные степени готовности к пуску. При этом подчеркивается, что с момента принятия решения президента страны до имитации пуска первой БРСД проходит не более 7—12 мин. Боеготовность самолетов САК проверяется на учениях «Покер», «Массакр» и «Бакарра», во время которых экипажи бомбардировщиков «Мираж-4Р» и «Мираж-2000N» отрабатывают следующие задачи: взлет по тревоге, выход на цель на различных скоростях и высотах, условные пуски ракет, дозаправка самолетов в воздухе. Пуски имитационных боеприпасов экипажи отрабатывают главным образом на авиационных полигонах Кансье и Сюипп, реже на полигонах Великобритании Джерби и Спэйдэм. Заправочная авиация в ходе различных учений обеспечивает дозаправку в воздухе самолетов — носителей ядерного оружия САК, а также истребителей-бомбардировщиков и истребителей ПВО из состава ТАК. Тактическое авиационное командование строит боевую подготовку авиационных частей с учетом максимального приближения ее к боевым условиям. Основное внимание уделяется отработке стандартных задач, возложенных на тактическую авиацию.

Наиболее крупной проверкой боеготовности частей ВВС является комплексное учение «Эрекс» (перевод сил и средств авиации и ПВО с мирного на военное положение, планирование и проведение операций начального периода войны, завоевание превосходства в воздухе, оказание авиационной поддержки сухопутным войскам, ведение воздушной разведки и РЭБ).

Тактическая авиация Франции в составе многонациональных сил привлекалась к нанесению ударов по иракским войскам на территории Кувейта и в южной части



Ирака. Экипажи истребителей-бомбардировщиков «Ягуар-А» из состава 11 ибаэск продемонстрировали хорошую выучку и умело применяли авиационные бомбы и неуправляемые авиационные ракеты для поражения площадных и малоразмерных целей. Экипажи тактических разведчиков «Мираж-Ф. 1СР» привлекались не только для ведения воздушной разведки, но и для нанесения ударов НАР по наземным целям, что соответствовало ранее опробованной в ВВС Франции концепции об универсальной подготовке экипажей боевых самолетов.

Истребители ПВО «Мираж-2000», «Мираж-Ф.1» несли боевое дежурство главным образом в воздушном пространстве Саудовской Аравии и не принимали участия в боевых действиях над территорией Кувейта и Ирака ввиду того, что они могли быть визуально идентифицированы как самолеты иракских ВВС\* и поражены средствами ПВО многонациональных сил. В связи с этим в отдельные дни боевых действий полеты всех французских истребителей «Мираж» не производились.

За период конфликта самолеты ВВС Франции совершили около 1,5 тыс. боевых вылетов, при этом получили повреждения лишь четыре самолета «Ягуар-А», которые после ремонта были вновь введены в строй.

В целом, по оценке французского военного командования, ВВС страны содержатся в высокой степени боевой готовности к выполнению поставленных перед ними задач в полном объеме, что и было в определенной мере продемонстрировано во время конфликта в Персидском заливе, а также подтверждается в ходе национальных учений вооруженных сил страны.

Развитие ВВС планируется осуществлять в соответствии с программой «ВВС-2000», начатой в сентябре 1991 года и рассчитанной до 2000 года. Она предусматривает создание новой организационно-штатной структуры, обновление самолетного парка, модернизацию оружия и военной техники, а также повышение эффективности систем управления в условиях мирного и военного времени.

По мере выработки авиаресурса средние бомбардировщики «Мираж-4Р» планируется в период 1994—1996 годов полностью заменить истребителями-бомбардировщиками «Мираж-2000N», вооруженными ракетой ASMP. Ведутся работы по созданию новой управляемой ракеты ASLP с ядерной боевой частью.

Программой предусматривается иметь в составе САК пять истребительно-бомбардировочных эскадрилий (75 самолетов-носителей).

На самолетах-заправщиках KC-135FR по соглашению с фирмой «Боинг» планируется установить по два подкрыльевых контейнера Mk38B системы ускоренной заправки топливом, что позволит одному KC-135FR осуществлять заправку трех самолетов. Работы по дооборудованию топливной и электрической систем, а также замена приборного оборудования на первом самолете проводятся в США, и их завершение намечено на конец 1993 года. Последующие самолеты будут переоборудоваться во Франции в более поздние сроки. Модернизированные KC-135FR будут использоваться также для дозаправки самолетов ДРЛО и управления Е-3 Франции, Великобритании и командования АВАКС НАТО.

Планами строительства ВВС предусматривается закупить 100 самолетов «Мираж-2000D», из которых 57 должны поступить к 1993 году. Этот самолет имеет улучшенные характеристики по применению обычного вооружения, более совершенные системы навигации и целеуказания. На нем установлена РЛС, позволяющая наносить удары по наземным целям.

На фирме «Дассо» продолжаются летные испытания перспективного многоцелевого истребителя «Рафаль». Опытный образец «Рафаль-А» совершил более 650 вылетов, а первый прототип для ВВС «Рафаль-S.01» — 50. Закончена сборка палубного варианта «Рафаль-M.01», первый вылет которого состоялся в конце декабря 1991 года. Испытания в целом подтвердили соответствие характеристик самолета техническому заданию. Самолет будет нести УР ASMP, УР класса «воздух—воздух», бомбы, НАР и должен быть оснащен 30-мм пушкой. Продолжается разработка электронного оборудования самолета, в первой половине 1992 года была представлена на испытания бортовая РЛС.

Учитывая финансовые трудности, министерство обороны Франции сократило общий заказ истребителей «Рафаль» на 12 проц. Всего будет выпущено 308 самолетов (233 для ВВС и 75 для ВМС) вместо запланированных 350. В результате общая

\* На вооружении ВВС Ирака имелось около 50 самолетов «Мираж-Ф.1»

стоимость программы сократилась и составляет 143,5 млрд. франков (около 24 млрд. долларов).

Серийные образцы нового истребителя должны поступить на вооружение в конце 1997 года и к 2000 году предполагается иметь первую боеготовую эскадрилью в составе 15 тактических истребителей «Рафаль».

Прорабатывается вопрос о возможном приобретении шести — восьми самолетов А-340М, создаваемых на базе гражданского самолета А-340-300, для обеспечения транспортировки личного состава и грузов (295 человек и 20 т грузов или 434 человека), перевозки боевой техники (до 45 т) и осуществления дозаправки в воздухе (128 т топлива).

На ближайшие пять лет в ВВС Франции планируется сохранить все семь основных командований, но при этом командование ПВО в ближайшие два года переименовать в командование контроля воздушного и космического пространства (КВКП), а на заключительном этапе реорганизации ВВС — в воздушно-космическое командование (ВКК).

## БОРТОВЫЕ ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ

*Подполковник В. СИМОНЕНКО*

БОРТОВЫЕ экспертные системы (БЭС) относятся к последним достижениям в области создания искусственного интеллекта. В авиационной радиоэлектронике тенденция использования результатов прикладных разработок в данной области получила свое развитие в начале 80-х годов. Наиболее крупной программой, выполняемой ведущими авиационно-космическими фирмами США совместно с ВВС, является создание БЭС «Pilot's Associate» — «электронный помощник летчика». Программа предусматривает анализ требований и обоснование облика БЭС, а также их создание и испытание на образцах военной авиационной техники. Требования, выдвигаемые руководителями программы к БЭС, имеющим широкую область применения, в основном ориентированы на одноместные истребители, действующие в боевых условиях.

БЭС относятся к классу систем, работающих в реальном масштабе времени. Важнейшим их параметром является время реакции, необходимое для распознавания внешнего воздействия и формирования ответной реакции. Оно определяется условиями задачи. Так, в БЭС фирмы «Локхид» время реакции при определении степени важности цели составляет 0,5 с, а при оценке угрозы — 0,1 с.

БЭС должна в значительной мере автоматизировать процессы анализа тактической обстановки, оценки складывающейся ситуации и выдачи летчику рекомендаций по оптимальному решению возникающих в ходе воздушного боя задач. В современных истребителях летчик принимает информацию от большого количества различных источников, усваивает ее и затем определяет свои действия. В боевых условиях число задач, выполняемых летчиком, резко возрастает. При такой высокой нагрузке даже самые опытные летчики могут не обратить внимания на обстоятельства, имеющие решающее значение.

В результате информационной перегрузки их осведомленность об обстановке может быть неполной. БЭС будет объединять поступающие данные в одно целое, фильтровать их, располагать согласно приоритету и в конечном итоге рекомендовать летчику наиболее эффективные варианты действий в соответствии с обстановкой в определенный момент (вместо практиковавшегося ранее сообщения большого количества случайных данных). Если летчик имеет дополнительную информацию или не согласен с оценкой либо рекомендациями, полученными от БЭС, он сможет отменить автоматический режим работы системы либо запросить более подробные сведения.

При создании в США новых бортовых электронных систем боевых самолетов решающая роль отводится использованию комплексов систем искусственного интеллекта, включающих и БЭС. Примером может служить новая программа ВВС, получившая название «Super Cockpit». Стоимость ее, по оценкам американских специалистов, составляет 100—120 млн. долларов. Согласно этой программе к 1996 году предполагается создать опытный образец системы отображения информации в кабине самолета, одним из основных элементов которой будет специально спроектированный защитный шлем летчика. На лицевой панели шлема планируется разместить индикаторы на жидких кристаллах, на которые будет выдаваться цветное панорамное изображение внешней обстановки, цифровые карты местности и информация от бортовых датчиков.

На основе информации, поступающей от БЭС, пилот будет быстро и без большой дополнительной нагрузки выполнять рациональные действия в зависимости от конкретной ситуации. Например, наведение систем оружия может производиться движением глаз или поворотом головы, ведение огня — посредством речевых

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Решаемые задачи	Критерии						Общее число баллов
	A	B	C	D	E	F	
Доставка оружия	3	1	2	2	3	1	12
Аварийные процедуры	3	2	2	2	3	3	15
Контроль бортовых систем	1	3	3	3	1	3	14
Навигация	1	1	2	1	3	2	10
Распознавание целей	2	0	1	3	3	1	10
Управление средствами РЭВ	3	1	1	2	3	1	11
Управление средствами связи	2	2	2	1	3	2	12
Анализ угрозы	3	1	1	1	3	1	10

Примечание. А — ценность помощи в бою; В — простота реализации; С — простота контроля; D — доля вклада; E — степень применимости интеллектуального интеллекта; F — унификация.

команд. В функции БЭС входит и снижение рабочей нагрузки пилота. В связи с этим она может объединять информацию, поступающую на различные индикаторы в динамическом режиме, выдавать часть сигналов в виде синтезированной речи (например, предупреждать об угрозе со стороны противника, сопровождая это данными о расположении ее источника). Она будет также контролировать и физиологическое состояние пилота, чтобы предупредить неблагоприятные последствия, которые могут быть обусловлены кратковременной потерей сознания при больших перегрузках или другими обстоятельствами, не позволяющими пилоту выполнять свои функции.

Номенклатура задач, которые могут решаться БЭС различного назначения, весьма широка. Поэтому важно не столько перечислить их, сколько выделить классы задач, для которых применение БЭС в настоящее время считается наиболее оправданным: предсказания и классификации, предполагающие большое число возможных ответов; многопараметрические, для которых трудно или невозможно определить соответствующие строгие аналитические зависимости; задачи, для решения которых требуется длительная профессиональная подготовка; задачи обработки недостоверной информации.

В таблице в качестве примера представлены количественные результаты экспертной оценки целесообразности решения задач, относящихся к перечисленным классам, с помощью БЭС ESPA (Expert System Pilot Aid — экспертная система оказания помощи летчику). Оценка проводилась с учетом совокупности критериев по трехбалльной шкале. Задачи, характеризуемые максимальным числом баллов, относятся в основном к классу предсказания и классификации.

В рамках программы ВВС США «Pilot's Associate» предусматривается использование четырех экспертных подсистем: оценки обстановки (предназначена для оценки внешних факторов, влияющих на выполнение боевой задачи); выбора тактических приемов (применяется для выдачи рекомендаций относительно тактики действий, выбора оружия и траектории полета, противодействия противнику в конкретной боевой обстановке); корректировки полетного задания (осуществляет адаптацию полетного задания на основе текущей обстановки); оценки состояния бортовых систем (предназначена для контроля и диагностирования работоспособности).

Для прототипа истребителя F-22A фирма «Локхид» разработала БЭС ECOPE (Electronic Copilot), основными задачами которой являются оценка обстановки и опознавание целей за пределами визуальной видимости.

По свидетельствам зарубежной прессы, создание БЭС, способных функционировать в реальном масштабе времени, находится уже на стадии практического внедрения.

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ШАССИ САМОЛЕТОВ ВВС США

Полковник Ю. АЛЕКСИН,  
кандидат технических наук

В КОМПЛЕКСЕ мероприятий ВВС США по модернизации авиационной техники важное место отводится совершенствованию шасси самолетов на основе использования достижений в области технологии новых материалов. Руководство министерства обороны включило ее в число ключевых технологий, имеющих стратегическое значение для развития военной техники и оружия. Судя по публикациям в зарубежной печати, американские специалисты активно занимаются проблемами внедрения в конструкцию шасси углеродных и композиционных материалов.

Углеродные материалы начали применяться в тормозах колес шасси с 80-х годов (самолеты В-1В, F-15С, F-15Е, F-16С, С-5В, экспериментальный летательный аппарат Х-29 и другие). Они выдерживают температуры свыше 1650°C и обеспечивают большую энергоемкость тормозов. Возможности углеродных материалов проявились на примере их использования в тормозах колес космического корабля

насыщении водородом. К концу 80-х годов для ее замены были разработаны высоколегированные стали марок АF1410 и 0,2САF1410. Сталь АF1410 содержит следующие легирующие элементы (в проц.): кобальт — 14, никель — 10, хром — 2, молибден — 1. Сталь 0,2САF1410 аналогична по составу стали АF1410, но содержание углерода в ней 0,2 проц. вместо 0,16. Характеристики сталей, составленные по данным иностранной прессы, приведены в таблице.

По оценке американских специалистов, возможности сталей и других традиционных материалов (в шасси самолетов SR-71 и F-111, например, широко используется титан) практически уже исчерпаны. Из новых материалов их внимание привлекают в первую очередь композиционные. Они позволяют не только уменьшить массу конструкции, но и существенно повысить надежность шасси. Так, фирмой «Макдоннелл Дуглас» разработан многослойный цилиндр амортизатора передней стойки

ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ

Характеристики	300М	АF-1410	0,2САF1410
Предел прочности при растяжении, ГПа	1,93	1,62	1,89
Предел текучести, ГПа	1,65	1,48	1,7
Изломостойкость, МПа · м <sup>0,5</sup>	60,5	143	124

«Шаттл». Так, тормоз одного колеса имеет расчетную энергоемкость 200 МДж и нагревается при работе до 900—950°C. В случае аварийной посадки данные показатели равны соответственно 365 МДж и около 1500°C, однако после этого колеса нельзя использовать повторно. В военной авиации США применяются многодисковые углеродные тормоза (на F-15Е пятидисковые), их ресурс достигает 3000 посадок (например, у С-5В), что значительно превышает ресурс стальных дисковых тормозов (менее 1000 посадок).

В конструкциях шасси длительное время использовалась сталь марки 300М, имеющая хорошие основные прочностные характеристики, но сравнительно низкую изломостойкость и повышенную хрупкость при

шасси самолета F-15 из композиционного материала на основе титана с армированием волокнами карбида кремния и молибденовой фольгой (считается, что цилиндры амортизаторов — наиболее уязвимые узлы шасси, особенно по усталостной прочности). Проблема соединения деталей цилиндра в единое целое, в том числе деталей из разнородных материалов, решена за счет обращения к технологии сверхпластичной формовки и диффузионной сварки. Американские специалисты полагают, что использованные ими материалы и технология позволяют увеличить надежность шасси не менее чем на 30 проц. при снижении массы конструкции примерно на 20 проц. Однако эти выводы должны быть подтверждены в ходе наземных и летных испытаний.

\* \* \*

АВСТРАЛИЯ. Проведены в октябре на авиационной базе Лирмонт (штат Западная Австралия) совместные с ВВС Сингапура учения «Уэстерн риворд-92». По данным министерства обороны, авиабаза входит в состав «законсервированных» объектов в северной части страны. В мирное время их обслуживает небольшой контингент военнослужащих, а в чрезвычайный период обеспечивается расконсервация.

Одна из целей учений — проверка боеготовности подобных авиабаз.

ИНДИЯ. Завершены испытания отечественного БЛА «Лакшья», предназначенного для буксировки воздушных мишеней. Управляемый с земли, он способен летать на высотах 300—9000 м со скоростью до 750 км/ч. Запаса топлива хватает на 40 мин полета. Приземляется БЛА на парашюте.

## БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АВИАЦИИ ВМС СТРАН НАТО



*Полковник Н. ЛАВРЕНТЬЕВ,  
доктор военно-морских наук,  
профессор*

В ПЕРВОЙ части статьи\* речь шла о боевом применении штурмовой, истребительно-штурмовой и истребительной авиации. Ниже автор рассматривает вопросы, связанные с разведывательной и противолодочной авиацией палубного базирования.

Разведывательная авиация палубного базирования в ВМС США представлена самолетами-разведчиками RF-14A и F/A-18RC, а также самолетами РЭБ EA-6B «Проулер» и ДРЛО и управление E-2C «Хокай». Они решают задачи поиска, обнаружения, передачи данных о противнике, наведения штурмовой и истребительной авиации, ведения радиотехнической разведки и использования средств радиопротиводействия в интересах авиационных и корабельных ударных групп.

Разведывательные самолеты RF-14A — переоборудованный вариант палубного истребителя F-14A «Томкэт». Для ведения воздушной разведки на них подвешивается контейнер с разведывательной аппаратурой TARPS (Tactical Aircraft Reconnaissance Pod System), в котором размещаются аэрофотоаппараты KA-99 (для панорамной съемки) и KS-87B (для перспективной и плановой), а также разведывательная ИК станция AN/AAD-5. В кабине самолета установлена аппаратура отображения и передачи информации. При необходимости этот вариант самолета может быть использован по своему основному назначению, так как его системы вооружения остались без изменения.

Самолет-разведчик F/A-18RC создан на базе многоцелевого самолета F/A-18. Его оборудование состоит из двух аэрофотоаппаратов, обеспечивающих панорамную съемку местности с малых и больших высот, и разведывательной ИК аппаратуры, которая установлена в носовой части фюзеляжа вместо пушки. Многофункциональная РЛС AN/APG-65 и ИК аппаратура переднего обзора значительно повышают возможности по обнаружению надводных (наземных) объектов противника. Одним из главных требований к самолету F/A-18RC является быстрое (не более 1 ч) переоборудование его в варианты штурмовика или истребителя. С этой целью система управления оружием осталась без изменений и готова к использованию любого штатного вооружения самолета, кроме пушечного.

Палубные самолеты-разведчики предназначены для разведки корабельных группировок и береговых объектов противника перед нанесением по ним ударов штурмовой авиацией и высадкой морского десанта, для контроля результатов удара, а также решения других задач. Разведывательные полеты выполняются ими, как правило, парами, причем в нужный район они обычно выводятся при радиолокационном наблюдении и управлении с корабельного КП. Непосредственно разведку, в том числе и фотографирование объектов противника, осуществляет ведущий, а ведомый прикрывает его от истребителей. При сильной ПВО противника, особенно при противодействии истребителей, воздушная разведка ведется четырьмя машинами. Вторая пара обеспечивает прикрытие и отражение атак на первую.

Самолеты РЭБ EA-6B «Проулер» предназначены для ведения радиоэлектронной разведки в районе боевых действий и подавления работы радиоэлектронных средств (РЭС) системы ПВО противника. В состав их бортового оборудования в качестве основных элементов входят обнаружительные приемники AN/ALR-45 (диапазон 2 —

---

\* См.: Зарубежное военное обозрение. — 1992. — № 10. — С. 45—52. — Ред.

44 ГГц), AN/ALR-50 (4—20 ГГц), тактическая система радиоэлектронного подавления AN/ALQ-99F и устройство выбрасывания противорадиолокационных отражателей и ИБ ловушек AN/ALE-29 или -32.

Система AN/ALQ-99 включает десять передатчиков шумовых и имитационных помех, размещенных в пяти подвесных контейнерах и работающих в различных диапазонах. Так, передатчик AN/ALQ-92 предназначен для постановки активных помех радиосредствам управления истребителями ПВО противника.

Самолет ДРЛО и управления E-2C «Хокай» предназначен для дальнего радиолокационного обнаружения воздушных целей и надводных кораблей, управления палубной авиацией и средствами обеспечения боевых действий на морских и океанских ТВД, передачи на командные пункты ВМС необходимой информации о воздушных целях. Его радиоэлектронное оборудование позволяет решать следующие задачи: обнаружение, опознавание и сопровождение воздушных целей и надводных объектов; обработка и передача информации на командные пункты ВМС; наведение истребителей-перехватчиков; целеуказание палубной авиации при решении боевых задач; обнаружение и определение координат источников радиоизлучений.

Основа бортового оборудования E-2C — РЛС AN/APS-125 с запросчиком системы опознавания, электронно-вычислительный комплекс и средства связи.

По данным зарубежной печати, дальность обнаружения РЛС AN/APS-125 бомбардировщика на высоте 9000 м составляет 740 км, надводных кораблей — 360 км, крылатых ракет — до 300 км. Бортовой электронно-вычислительный комплекс позволяет отображать и обрабатывать текущую информацию, а также сопровождать до 300 воздушных целей одновременно. С самолета E-2C «Хокай» можно управлять действиями двух эскадрилий истребителей.

Самолеты EA-6B «Проулер» и E-2C «Хокай» входят в систему ПВО авианосных групп, главная задача которой — раннее обнаружение воздушного противника и его уничтожение до рубежа применения им ракетного оружия. При этом основным авиационным тактическим формированием является боевой воздушный патруль (БВП), включающий самолет «Проулер» или «Хокай» и пару истребителей F-14A(B) «Томкэт». Такой состав применяется в условиях ограниченного использования РЭС при скрытых переходах авианосцев в районы боевого предназначения, смене этих районов, а также при маневрировании в них до момента обнаружения противником местоположения авианосной ударной группы (АУГ).

В первом варианте (рис. 1) самолет EA-6B «Проулер» и пара истребителей «Томкэт» барражируют на удалении не более 100 км от авианосца («Хокай» — в пределах 200 км). Бортовое оборудование самолетов используется в пассивном режиме, приемная радиовахта открыта в УКВ диапазоне. С получением оповещения об обнаружении самолетов противника командный пункт ПВО АУГ дает команду самолету «Проулер» и истребителям на занятие новой позиции в 300—350 км от центра ордера, в которую одновременно направляют вторую пару истребителей, на формирование передового БВП и начало действий. Доводятся также исходные данные для последующих действий: вид и направление воздушной угрозы, удаление рубежа перехвата, продолжительность нахождения на позиции барражирования и ожидаемое время посадки. Самолеты первой и второй пар встречаются в точке, расположенной на оси воздушной угрозы в 100 км от центра ордера АУГ на высоте 6000—8000 м. Затем они в едином боевом порядке следуют в назначенную позицию барражирования, по пути пополняя запасы топлива от самолета-заправщика, который взлетает с авианосца из положения дежурства (пятиминутная готовность).

С выходом на рубеж наведения на высоте 9000—10 000 м группа, сохраняя строй клина, барражирует галсами длиной 70—90 км перпендикулярно направлению воздушной угрозы. Самолет РЭБ с обнаружением излучений радиоэлектронных средств противника информирует об этом истребители и ложится на курс сближения с источником излучения. Одновременно производится доклад об обнаруженных излучениях по форме «частота — пеленг» на самолет ДРЛО и управления E-2C «Хокай», который ретранслирует сообщения на командный пункт ПВО АУГ. Далее самолет РЭБ по скорости изменения пеленга и интенсивности излучений РЭС определяет дальность до цели, передавая эту информацию на истребители. Затем он ложится на курс, равный пеленгу на цель, что является сигналом к началу активных действий истребителей и на включение их бортовых РЛС

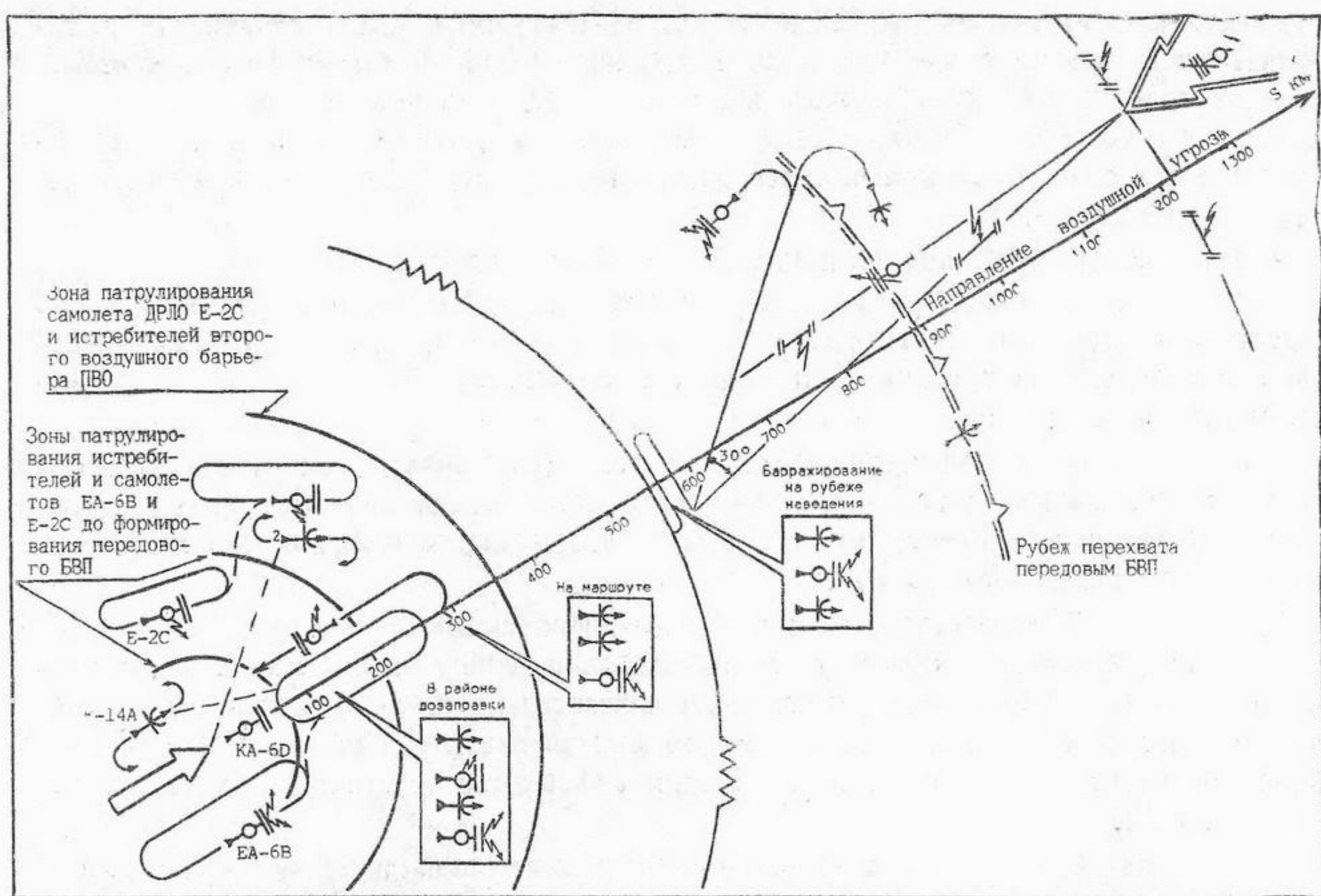


Рис. 1. Организация ПВО АУГ силами палубной авиации

Палубные истребители должны сначала вести воздушный бой за пределами визуальной видимости цели, применяя управляемые ракеты класса «воздух — воздух» большой и средней дальности стрельбы, а затем переходить к ближнему воздушному бою с использованием УР ближнего действия, а при необходимости и бортовых пушек. При ведении воздушного боя за пределами визуальной видимости истребитель должен в кратчайшее время сблизиться с целью, произвести пуск ракеты, а затем резкий маневр для уклонения от УР противника. В ближнем воздушном бою с использованием всеракурсных ракет предпочтительно их пуски выполнять со стороны передней полусферы самолета противника. Самолет РЭБ в ходе боя контролирует местоположение истребителей и поддерживает постоянный пассивный контакт с целями. Одновременно он осуществляет поиск работающих РЭС противника для обеспечения последующих атак или выявления возможных контратак истребителей противника.

БВП после выполнения задачи и при отсутствии излучений РЭС противника возвращается на авианосец. При подлете к району маневрирования АУГ разрешается использование истребителями и самолетом РЭБ бортовых РЛС. Однако в условиях жесткого контроля за электромагнитным излучением и в простых метеоусловиях посадка выполняется только с помощью визуальных средств.

Во втором варианте пара истребителей барражирует в пределах 100 км, а самолет ДРЛО и управления — на удалении до 200 км от авианосца. По приказанию командного пункта ПВО АУГ самолет Е-2С «Хокай» и истребители направляются в район барражирования, расположенный в 500—600 км на пересечении оси воздушной угрозы и рубежа наведения. Одновременно с авианосца взлетают вторая пара истребителей и самолет ДРЛО и управления, которые следуют в свой район барражирования, находящийся в секторе воздушной угрозы в 300—350 км от центра ордера. Они образуют второй воздушный барьер ПВО и являются связующим звеном между передовым БВП и командным пунктом ПВО АУГ.

Действия передового БВП в составе самолета Е-2С и пары истребителей в основном аналогичны действиям БВП с самолетом РЭБ. Однако на этапе наведения истребителей на противника самолету ДРЛО и управления разрешается включать РЛС на излучение для кругового поиска, но не более чем на три оборота антенны и с перестройкой частоты на каждом обороте. Такое разрешение дается в том случае, если в течение более 2 мин самолет Е-2С не может выполнять наведение по данным средств радиотехнической разведки. Режим активного поиска дает возможность также обна-

руживать и выявлять местонахождение других воздушных целей противника и управлять истребителями при перехвате воздушных целей. В случае потери контакта с целью или обнаружения большого количества самолетов ограничения на использование бортовых РЭС передового БВП снимаются, для уничтожения или нейтрализации авиации противника применяются другие БВП и истребители из положения «дежурство на палубе».

В английских ВМС ведение воздушной разведки возложено на вертолеты «Линкс» и «Си Кинг», базирующиеся на авианосцы, эскадренные миноносцы и фрегаты. В ходе ее они осуществляют вскрытие надводной обстановки, наблюдение за корабельными группировками противника и выдачу целеуказания своим кораблям на применение ракетного оружия.

Разведка, как правило, выполняется путем барражирования в районе размером не более  $20 \times 50$  км на высотах 300—600 м. Удаление от своего корабля (группы кораблей) составляет 50—60 км. Доклады об обстановке экипажи вертолетов производят через каждые 20—30 мин.

Поиск целей осуществляется с использованием бортовой РЛС и визуально. При обнаружении противника производится классификация цели и определяются параметры ее движения. Место цели определяется относительно своих кораблей. Целеуказание вертолет начинает выдавать за 15—25 мин до назначенного времени нанесения ракетного удара с дискретностью 3—4 мин. Управление вертолетами ведется с корабельного КП.

Командование ВМС Великобритании отводит воздушной разведке особую роль в системе противовоздушной обороны корабельных соединений. Анализируя итоги англо-аргентинского конфликта из-за Фолклендских (Мальвинских) о-вов в 1982 году, оно считает, что значительные потери в надводных кораблях были главным образом из-за недостаточной ее надежности. Большая удаленность района боевых действий от Великобритании (около 15 000 км) не позволила использовать самолеты ДРЛО и управления «Нимрод» для раннего обнаружения воздушных целей, а на вооружении авианосцев не было самолетов или вертолетов радиолокационного дозора. Опыт этого конфликта также показал, что наибольшую опасность для кораблей представляют низколетящие самолеты и противокорабельные ракеты. Для борьбы с ними англичане создали вертолет ДРЛО «Си Кинг», вследствие чего зона обнаружения целей, летящих на сверхмалых высотах, расширилась более чем в 3 раза. Общая ее глубина увеличилась с 60 до 230 км. Ордера и порядки ПВО авианосной группы стали более расщепленными и подвижными. Так, корабли радиолокационного дозора, имея эффективные средства самообороны, стали выдвигаться на 140—150 миль от главных сил (ранее не более чем на 90 миль), что привело к дальнейшему увеличению дальности обнаружения целей на средних и больших высотах.

Обнаружение воздушных целей на сверхмалых высотах (15—30 м) обеспечивается вертолетом ДРЛО, которому назначается позиция в удалении 15—50 миль на угрожаемом направлении. Вертолет выполняет полет галсами длиной 15—20 миль перпендикулярно оси угрозы. При этом глубина зоны обнаружения на угрожаемых направлениях может достигать 100 и более миль.

При обнаружении воздушных целей осуществляется наведение на них самолетов «Си Харриер», которые находятся на палубе авианосца в готовности к немедленному взлету, а в особо угрожаемые периоды и в воздухе.

**Противолодочная авиация.** На вооружении авианосцев США находятся противолодочные самолеты S-3В «Викинг». Их тактико-технические характеристики в основном отвечают современным требованиям, однако все же проводятся работы по дальнейшему совершенствованию их бортового оборудования и вооружения. Имеющиеся на борту самолета средства поиска ПЛ входят в состав боевой информационно-управляющей противолодочной системы A-NEW и включают до 60 буев (систем «Джезебел», «Джули», ДИФАР, КАСС, ДИКАСС), магнитный обнаружитель AN/ASQ-81, инфракрасную аппаратуру переднего обзора OR-89/AA, РЛС AN/APS-116 и аппаратуру РТР AN/ALP-76.

Часть вооружения самолета находится внутри фюзеляжа и может включать (варианты): по четыре торпеды Mk46 или бомбы Mk82; четыре глубинные бомбы Mk54 или две Mk57 (ядерные); четыре мины Mk36 или Mk53. Кроме того, на подкрыльевых узлах подвески находятся (варианты): две ПКР «Гарпун»; две бомбовые кассеты



Мк20; 114 НАР (70 мм) или 24 НАР (127 мм), четыре мины Мк53. Вместо оружия для увеличения дальности полета под крылом самолета могут устанавливаться два сбрасываемых топливных бака по 1140 л.

На французском палубном противолодочном самолете «Ализе» поисковое оборудование включает РЛС «Игуана» с выдвигаемой из фюзеляжа антенной, магнитный обнаружитель ДНАХ-1 и ограниченное количество РГБ системы ДАА-4, размещаемых в передних частях крыльевых гондол основных стоек шасси. Вооружение самолета находится в бомбоотсеке (одна торпеда или три бомбы весом по 175 кг) и на двух подкрыльевых узлах (по одной УР АS-12 или по три НАР калибра 127 мм). В целом самолет «Ализе» является устаревшим, так как его оборудование и вооружение не позволяют успешно вести борьбу с современными подводными лодками.

Противолодочные вертолеты составляют основу корабельной авиации ВМС США и НАТО и базируются на большинстве боевых кораблей.

Они обладают высокой маневренностью, способны зависать для использования опускаемых ГАС и оружия, располагают значительным комплектом различных средств поиска и поражения ПЛ, могут скрытно действовать против подводных лодок.

Американские вертолеты SH-60F «Оушн Хок» (системы ЛЭМПС Мк3) базируются на авианосцах (заменяют SH-3H «Си Кинг»), а вертолеты SH-60B «Си Хок» (той же системы) — на кораблях классов «фрегат — крейсер». Основные средства обнаружения ПЛ: 25 РГБ систем КАСС и ДИКАСС, опускаемая ГАС AN/AQS-13F (SH-60F), магнитный обнаружитель AN/ASQ-81, РЛС AN/APS-124, станция радиоэлектронного подавления AN/ALQ-142, ЭВМ AN/AУК-14. Вооружение вертолетов включает: две торпеды Мк46 или Мк50 и четыре глубинные бомбы Мк54.

Английский вертолет «Си Кинг-НАS.5» базируется на легких авианосцах типа «Инвинсибл», фрегатах и эскадренных миноносцах. Средства обнаружения ПЛ вертолета: опускаемая ГАС типа 145, магнитный обнаружитель AN/ASQ-81, РЛС «Си Сёрчер», РГБ. Вооружение (варианты): четыре торпеды Мк46 или «Стингрей»; четыре глубинные бомбы Мк11; ядерная бомба Мк101.

На английских и французских боевых кораблях базируются вертолеты типа «Линкс». Их средства обнаружения ПЛ состоят из опускаемой ГАС «Алкатель» (ВМС Франции), магнитного обнаружителя AN/ASQ-81 и РЛС «Си Спрей». Вооружение вертолетов (варианты): две торпеды Мк44, или Мк46, или «Стингрей», или «Мурена», две глубинные бомбы Мк11 или одна ядерная, четыре ПКР АS-12 или «Си Скьюа».

Палубные противолодочные самолеты и вертолеты предназначены главным образом для поиска и уничтожения подводных лодок противника при выполнении воздушного противолодочного охранения АУГ, конвоев и десантных отрядов на переходе морем.

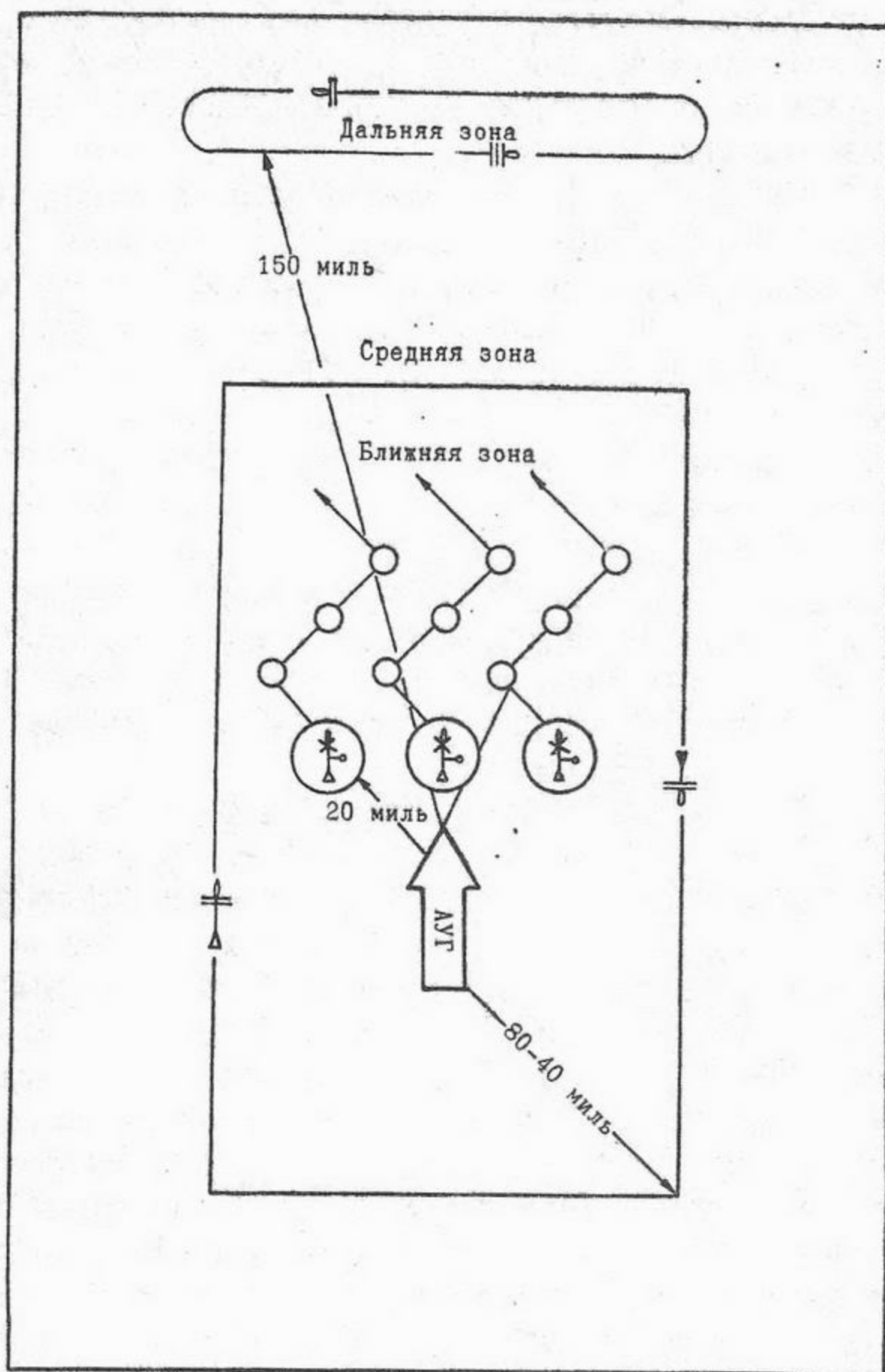


Рис. 2. Организация ПЛО АУГ противолодочными самолетами и вертолетами (вариант)

Противолодочное охранение АУГ организуется в трех зонах: ближней (удаление 14—20 миль от авианосца, противолодочные вертолеты); средней (40—80 миль, палубные противолодочные самолеты); дальней (до 150 миль, самолеты базовой патрульной авиации).

Задачей сил ближней зоны является недопущение выхода подводных лодок на дистанцию торпедной стрельбы. Вертолеты ведут поиск ПЛ, как правило, по курсу авианосца на расстоянии 140—180 каб. При обнаружении ПЛ они участвуют в ее уничтожении и наведении на нее корабельной ПУГ.

Противолодочная оборона АУГ в средней и дальней зонах организуется в интересах поиска и уничтожения подводных лодок до занятия ими позиции для применения ракетного оружия. В этих зонах поиск осуществляют палубные самолеты с авианосцев (на удалении до 80 миль) и самолеты БПА (до 150 миль).

Способы поиска ПЛ противолодочными вертолетами определяются специальными планами. Например, при поиске с использованием опускаемых ГАС в плане указываются: количество вертолетов в группе, исходные точки зависания (пеленг и расстояние от корабля), интервал между вертолетами и смежными точками зависания, количество зависаний и продолжительность поиска, действия при обнаружении подводной лодки противника.

Тактические приемы поиска подводных лодок могут быть различными. Один из характерных вариантов показан на рис. 2. С целью сохранения постоянного расстояния до АУГ вертолеты осуществляют поиск ПЛ впереди по курсу на зигзаге. Зависания они выполняют в течение 1—2 мин, затем перелетают в новую точку, находящуюся на расстоянии 2,5—3 мили. Ширина полосы поиска одним вертолетом с опускаемой ГАС составляет 5—10 миль. Продолжительность поиска одной сменой вертолетов 1,5—2,4 ч. При обнаружении подводной лодки вертолеты докладывают об этом на корабельный КП, выполняют атаку и наводят надводные корабли. Палубные и базовые самолеты осуществляют поиск ПЛ путем постановки барьеров из 10—15 боев или используют бортовые средства обнаружения. Продолжительность работы одной смены палубных самолетов составляет 5—6 ч, самолетов БПА — 6—10 ч. При обнаружении ПЛ самолет атакует ее, докладывая об этом на КП. При неудачной атаке он наводит на цель самолет из соседнего участка.

*(Продолжение следует)*

## АМЕРИКАНСКИЕ ПЛАРБ ТИПА «ОГАЙО»

*Капитан 1 ранга В. КОЖЕВНИКОВ*

В ПЕРВОЙ и ВТОРОЙ частях статьи\* рассмотрены конструктивные особенности и основные характеристики американских атомных ракетных подводных лодок типа «Огайо», а также их энергетические установки, вооружение, навигационный и гидроакустический комплексы. Ниже, по материалам открытой зарубежной печати, описываются автоматизированная система боевого управления, средства связи и наблюдения.

Автоматизированная система боевого управления (АСБУ) ПЛАРБ типа «Огайо» предназначена для обеспечения управления лодкой и ее оружием. Она представлена моделью CCS Mk1 (Submarine Combat Control System) и имеет централизованную структуру с частичной федерализацией, в которой с подсистемой обработки информации основные подсистемы соединены по принципу «звезда» (рис. 1). Их семь: обработки информации, управления движением ко-

рабля, контроля, внешней связи, маневрирования и тактического боя, визуально-радиолокационная, внутренней связи. Кроме того, АСБУ имеет непосредственную функциональную связь с системами управления ракетной и торпедной стрельбой, постом обработки и хранения данных навигационного комплекса, а также постом ГАК.

Предназначение подсистемы обработки информации состоит в сборе, преобразовании, обработке, хранении и выдаче данных другим подсистемам АСБУ, корабельным системам и комплексам, а также в решении расчетных и логических задач, необходимых для управления ПЛАРБ, ее оружием, радиоэлектронными и другими техническими средствами.

В состав подсистемы входят две ЭВМ AN/UUK-7 (А и В), вспомогательный пульт обмена информацией OJ-172/UUK, накопитель информации на магнитных дисках AN/UUN-2, два преобразователя информации типа CV-3325/UUK.

Каждая ЭВМ размещена в трех стойках и включает до 12 блоков (размер

\* Начало и продолжение статьи см.: Зарубежное военное обозрение. — 1992. — № 9. — С. 47—56; № 10. — С. 52—55. — Ред.

1×0,8 м). Блок содержит несколько сотен стандартных электронных модулей SEM военного назначения. ЭВМ имеют по два центральных процессора, адаптеры и контроллера ввода — вывода, а также запоминающее устройство и комплект интерфейсов. В верхней части первых двух стоек расположены панели технического обслуживания, под адаптерами — оперативные панели. Любой из процессоров каждой ЭВМ имеет доступ ко всем хранящимся в машине данным. Это повышает надежность решения поставленных задач.

Запоминающее устройство ЭВМ AN/UUK-7A имеет общий объем оперативной памяти 245 Кбайт (32-разрядных слов), ЭВМ AN/UUK-7B — 196 Кбайт. Быстродействие обеих составляет 660 тыс. опер./с. Каждой машине приданы два прибора с логическими тестами и два блока местного управления.

Вспомогательный пульт обмена информацией OJ-172/UUK обеспечивает связь обеих ЭВМ с периферийным оборудованием: накопителями на магнитной ленте, устройством записи и считывания с перфоленты, клавиатурой с печатающим устройством. Два последних могут работать автономно и по общей программе, поэтому считывание и печатание производятся со вспомогательного пульта оператором вручную и автоматически. Запись информации в накопитель на магнитной ленте и считывание ее с накопителя осуществляется только автоматически по программе.

Накопитель информации на магнитных дисках AN/UUN-2 соединен с обеими ЭВМ дублированными каналами ввода—вывода, поэтому информация, хранящаяся в нем, доступна (на основе временного распределения доступа) для каждой ЭВМ. Он содержит по два блока управления, контроллера и модуля данных. Накопитель имеет восемь 35,5-см дисков с 14 записывающими поверхностями и вмещает свыше 1100 Мбит информации. В нем записаны программы работы подсистемы обработки информации в обычном и аварийном режимах, при отказах тех или иных устройств.

Преобразователь информации CV-3325/UUK предназначен в основном для перевода аналоговых данных в цифровые и их формализации перед вводом в ЭВМ, а также обратного перевода при выводе их из машины для потребителей. При нормальной работе подсистемы работает один преобразователь, а второй находится в резерве.

Все оборудование подсистемы обработки информации расположено в вычислительном центре, за исключением пульта ЭВМ AN/UUK-7A, установленного в гидроакустической рубке.

Структура подсистемы обработки информации на ПЛАРБ типа «Огайо» обеспечивает ее работоспособность при отказах ряда приборов и устройств. Это достигнуто путем дублирования устройств ввода—вывода информации, каналов связи накопителя на магнитных дисках с ЭВМ и последних с преобразователями, а так-

же наличия возможности дублировать пульт управления системы контроля с помощью вспомогательного пульта обмена информацией.

Подсистема управления движением корабля обеспечивает: поддержание заданных глубины погружения, скорости хода, курса, дифферента; оперативное изменение их значений; выдачу рекомендаций по сохранению и изменению плавучести и дифферента ПЛАРБ, заполнению и осушению цистерн вспомогательного балласта; выработку и подачу команд на замещение массы выпущенных ракет и торпед; принятие решений при авариях и в борьбе за живучесть подводной лодки. Управление движением корабля осуществляется в автоматическом, ручном и аварийном (автономном ручном) режимах. В последнем используется подсистема обработки информации (одна из ЭВМ AN/UUK-7), которая вырабатывает команды управления и передает их непосредственно на исполнительные механизмы управления рулями, клапанами, приводами и другими устройствами. Программа управления движением ПЛАРБ формируется ЭВМ на базе исходных данных с поста управления движением лодки. Параметры этой программы контролируются ЭВМ по показаниям блоков контроля положения лодки. В случае их отличия от заданных ЭВМ вырабатывает команды, которые преобразовываются в аналоговую форму и передаются на исполнительные механизмы управления ПЛАРБ. Таким же образом с поста управления движением ракетной подводной лодки изменяются задаваемые и фактические параметры движения (положения) корабля. При управлении в ручном режиме команды выполняются операторами, при аварийном управлении производится вручную по данным индикаторов без задействования ЭВМ.

Пост управления движением корабля расположен в центральном посту (ЦП) ПЛАРБ, а блоки контроля положения и исполнительные механизмы — в различных отсеках и рубке.

Подсистема контроля предназначена для сбора, обработки и отображения информации о состоянии систем и механизмов ПЛАРБ (контроль напряжения в линиях валов, общее время наработки оборудования и т. д.), контроля и идентификации источников возникающих шумов, выявления неисправностей оборудования. Она включает пульт управления OJ-326/UUK, ЭВМ AN/UUK-20, три аналого-цифровых преобразователя типа CV-3399/BYQ и контрольно-регистрающие средства.

OJ-326/UUK представляет собой стандартный информационный дисплей, содержащий необходимые органы контроля и управления. С помощью однопозиционных кнопочных переключателей с пульта можно контролировать работу системы управления ПЛАРБ. Алфавитно-цифровая клавиатура выполняет роль оперативного интерфейса и резервирует функции вспомогательного пульта управления подсистемы обработки информации.

ЭВМ AN/UUK-20 производит обработку данных от контрольно-регистрающих

средств (датчиков), осуществляет идентификацию источников шумов и выполняет другие задачи по заданию операторов. В нормальных условиях ЭВМ не обслуживается, а ее функционирование контролируется с пульта управления подсистемы контроля.

Аналого-цифровые преобразователи служат для формирования требуемого для ЭВМ формата цифровых данных из аналоговых, которые поступают от гидрофонов, акселерометров и прочих датчиков. Они являются необслуживаемыми приборами, а для профилактических проверок и регулировок имеют панели с расположенными на них контрольными и индикаторными устройствами.

Контрольно-регистрирующие средства представлены гидрофонами, акселерометрами и другими датчиками. Наиболее важную функцию — контроль шумности ПЛАРБ — обеспечивают гидрофоны. На ракетной подводной лодке установлено не менее 205 гидрофонов, в том числе: 13 забортных — вблизи корабельных механизмов и предназначенных для замера уровней и частотных характеристик шумов, создаваемых механизмами ПЛАРБ при ее движении; 49 — внутри лодки для определения структуры создаваемых шумов; 143 — непосредственно на вращающихся частях механизмов для контроля создаваемых ими вибраций и оценки уровней частот дискретных составляющих корабельных шумов в звуковом и инфразвуковом диапазонах частот.

Подсистема внешней связи обеспечивает засекреченную и открытую радиосвязь ПЛАРБ с береговым командованием, а также в случае необходимости с маневренными силами в диапазонах сверхнизких частот (СНЧ), сверхдлинных волн (СДВ), длинных (ДВ), коротких (КВ) и ультракоротких (УКВ). Подсистема обеспечивает прием и передачу радиосообщений, команд, сигналов и текстов. Она включает приемную аппаратуру СНЧ, СДВ/ДВ, КВ и УКВ диапазонов, передающую аппаратуру КВ и УКВ диапазонов, антенно-фидерные устройства, электронно-вычислительную технику, засекречивающие, оконечные и обеспечивающие устройства, приборы контроля и управления связью. На ПЛАРБ типа «Огайо» установлено по два и более комплекта приемной и передающей аппаратуры.

Приемник СНЧ связи AN/BSR-1 совместно с буксируемой кабельной антенной (длина 530—610 м) обеспечивает прием сигнальной информации (частота 76 Гц) ракетной подводной лодкой на глубинах до 120 м и скорости хода до 20 уз. Для уменьшения времени приема информации в приемник встроена ЭВМ AN/UUK-44 с заказным программным управлением, что обеспечивает прием трехбуквенной комбинации за 5 мин. Приемник находится в рабочем режиме постоянно.

Для приема сообщений в СДВ и ДВ диапазонах радиоволн на ПЛАРБ установлена аппаратура типов AN/WRR-7, AN/WRR-3 и AN/BRR-3. Это высокочувствительные гетеродинные радиоприемники, работающие в диапазоне частот 14—

60 кГц. Скорость приема информации в СДВ диапазоне составляет 67 слов/мин. Прием сигналов осуществляется на антенны трех типов: шлейфовую, буйковую и бортовую рамочную.

Шлейфовая (кабельная) антенна представляет собой четыре 20-жильных медных изолированных проводника, которые скрещены попарно и покрыты слоем полиэтилена высокой плотности диаметром 1,5 мм, затем слоем полиэтилена низкой плотности диаметром 7,1 мм, стекловолоконистой обмоткой, состоящей из 26 витков диаметром 0,97 мм, и двухслойным пористым полиэтиленом положительной плавучести наружным диаметром 16,5 мм. Общая длина антенны составляет 900 м, активного участка (находящегося на поверхности воды или чуть ниже ее) — 300 м.

Буйковая антенна СДВ и ДВ диапазонов состоит из кабель-троса длиной 450 м, к концу которого прикреплен буй с собственной приемной антенной (рис. 2). Корпус буя изготовлен из пластического материала с ребрами жесткости. Внутри него установлены титановые контейнеры с электронной аппаратурой, обеспечивающей регулировку и распределение мощности, управление связью и усиление принимаемых сигналов, предварительную установку требуемого режима заглубления, поддержание глубины и (в случае необходимости) затопление буя.

Бортовая рамочная антенна представляет собой ферритовые стержни, размещенные на рубке ПЛАРБ.

Использование вышеперечисленных антенн накладывает определенные ограничения на маневренность ПЛАРБ в подводном положении. Так, при буксировке шлейфовой антенны глубина ракетной подводной лодки ограничивается 15—30 м, скорость хода — 10 уз. Использование буйковой антенны возможно на глубинах 40—60 м со скоростью хода до 5 уз. Прием сигналов на бортовую рамочную антенну производится на глубине до 30 м.

Средства связи и наблюдения. Прием КВ сообщений в диапазоне 2—3 МГц осуществляется с помощью радиоприемника, работающего в телеграфном, телефонном и фототелеграфном режимах, и телескопически выдвигаемых штыревых антенн. Приемник сопряжен с буквопечатающей аппаратурой, что обеспечивает регистрацию информации со скоростью 100 слов/мин.

Передача информации в КВ диапазоне производится при помощи передатчика AN/URT-23V с использованием штыревых антенн. Он обеспечивает работу в режимах телефонии, буквопечатания и ручной телеграфии; сопрягается с аппаратурой сверхкратковременных передач (режим сверхбыстродействия — СБД), представленной отдельными блоками с накопительным устройством. Скорость передачи информации в режиме СБД 1000 слов/мин.

Для приема циркулярных передач по флоту в УКВ диапазоне (240—340 МГц) через спутник-ретранслятор и на дальностях прямой видимости используется приемник AN/SRR-1. Он работает в режимах частотной модуляции или фазовой манипуляции

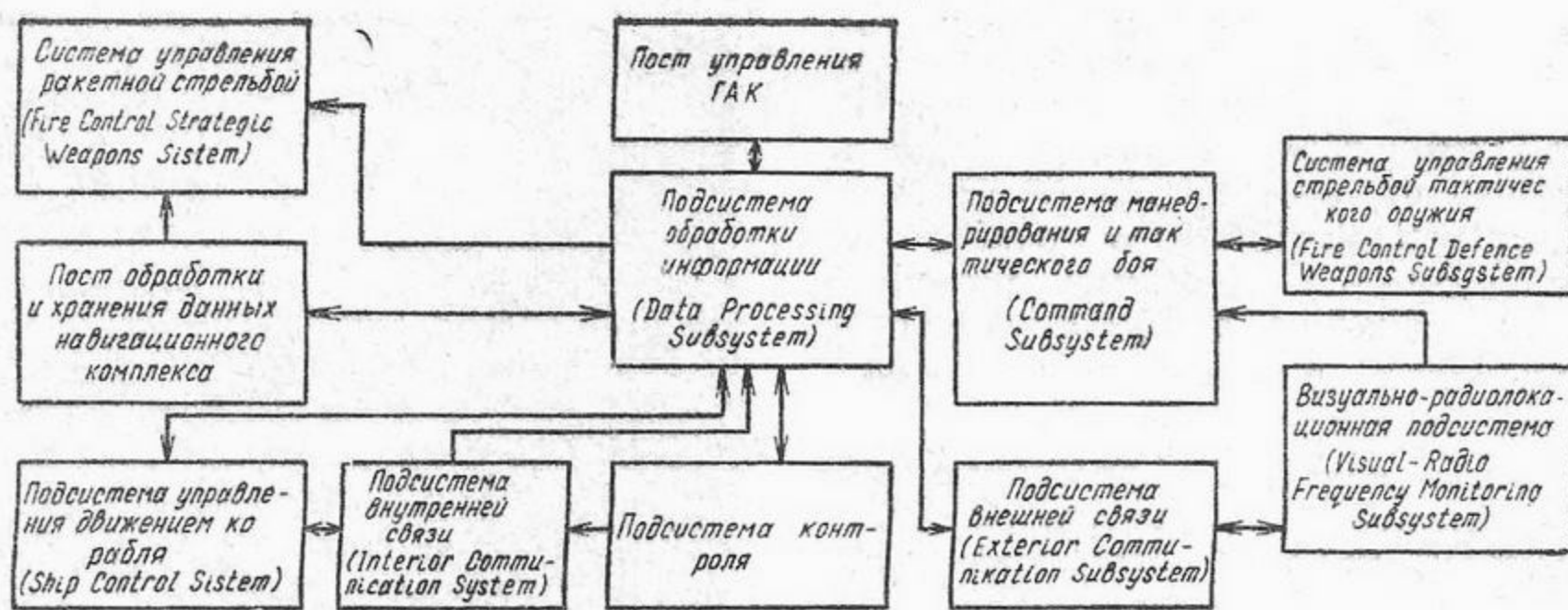


Рис. 1. Автоматизированная система боевого управления ПЛАРБ типа «Огайо»

буквопечатанием на одном из 15 переключаемых фиксированных каналов (ширина 25 кГц). Прием сигналов осуществляется на четыре однотипные скрещенные дипольные антенны (длина активной части 39 см) с последующим суммированием сигнала на промежуточной частоте с целью получения некоторого его эквивалентного усиления и пространственной селекции. Скорость приема информации 75 бит/с.

Передача сообщений в УКВ диапазоне (225—400 МГц) осуществляется приемопередающей станцией AN/WSC-3. Она обеспечивает два вида связи: через спутник-ретранслятор и на дальностях прямой видимости. Станция работает в режимах амплитудной (телефонная связь в пределах прямой видимости) и частотной модуляции, а также фазовой манипуляции (телефонная связь с засекречиванием переговоров и телеграфная связь). AN/WSC-3 обеспечивает работу в одном из 7000 частотных каналов (предусмотрена предварительная настройка на 20 из них) с полосой пропускания 25 кГц. Скорость приема и передачи информации составляет 75—9600 бит/с, а выходная мощность 100 Вт. В качестве оконечных устройств используются телефонные, телеграфные и фототелеграфные аппараты, а также ЭВМ. Станция путем соответствующих переключений и замены отдельных узлов может вести широкополосные и узкополосные передачи. Модульная конструкция со встроенной системой контроля работы блоков позволяет быстро находить и устранять неисправности путем замены модулей.

Передача информации аппаратурой AN/WSC-3 осуществляется с использованием следующих антенн: выдвигных спиральных (УКВ диапазона), многоцелевой мачтовой (КВ и УКВ) и буксируемой (параванного типа). Кроме того, передача информации с лодки в УКВ диапазоне может производиться через ИСЗ или самолет с помощью связного буйа T-1455 AN/BRT-6 одноразового пользования. Последним обеспечивается высокая надежность связи и точность воспроизведения записанной в память его передатчика информации. Передатчик буйа по программе может настраиваться на любой из 1000 каналов (шириной 25 кГц) в диапазоне 290—315 МГц. Электропитание передатчика и систем буйа (раскрытия антенны и самозатопления) обеспечивает никель-кадмиевая аккумуля-

торная батарея. Буйи комплектуются в специальные обоймы по шесть штук. На ПЛАРБ может быть установлено 10—15 таких обойм. Выпуск буйа осуществляется автоматически или вручную через стандартные 76,2-мм эжекторы.

Для ввода информации в один буй или последовательно в несколько имеется интерфейсное устройство, которое также контролирует уровень зарядки аккумуляторов. Порядок использования буйа следующий. В него вводится информация, набитая на перфокарту или записанная на интерфейс, а затем его выпускают из лодки, при этом глубина погружения и скорость хода патрулирующей ПЛАРБ не изменяется. После выхода из эжектора он всплывает на заданное расстояние от поверхности воды со скоростью 3 м/с. По истечении установленной временной задержки буй выпускает на поверхность воды надувную антенну, а после ее раскрытия передатчик по одному из каналов передает информацию во временных интервалах между сеансами циркулярных передач в адрес подводных лодок по спутниковой системе связи «Флитсатком». Виды модуляции передач буйа совпадают с аналогичными параметрами станции AN/WSC-3. Объем передаваемой информации составляет одну стандартную страницу машинописного текста. После завершения последней передачи (всего их может быть до 15) буй в течение 30 мин самозатопляется.

В подсистеме внешней связи используются пять мини-ЭВМ типа AN/UUK-20, датчик системы единого времени, шифраторы, регистрирующие устройства и другое оборудование. Для управления средствами внешней связи имеются два пульта. В обычных условиях управление подсистемой осуществляет один оператор. Технические средства подсистемы размещены следующим образом: приемные, передающие, обрабатывающие и регистрирующие устройства, а также датчик системы единого времени и приборы контроля — в объединенной радиорубке (Integrated Radio Room), антенно-фидерные устройства — в рубке ПЛАРБ, а также в пространстве между легким и прочным корпусом за рубкой.

Подсистема маневрирования и тактического боя обеспечивает командира ПЛАРБ оперативно-тактической информацией, необходимой для оценки обстановки и при-

нятия решения на уклонение, отрыв от противника с применением или без применения средств гидроакустического противодействия или оборонительного оружия. Она включает планшет «время — пеленг», автономный графопостроитель, пульта управления оружием и анализа движения цели. Все технические средства подсистемы расположены в центральном посту (рис. 3).

Автономный планшет и графопостроитель предназначены для построения (ручным способом) графика маневрирования ПЛАРБ и цели, уточнения элементов движения последней и дистанции до нее.

Пульт управления оружием позволяет отображать и оценивать информацию о состоянии оружия и послезалповом положении торпед, управлять их наведением и имитировать обстановку для обеспечения тренировок.

На пульте анализа движения цели уточняются ее курс и скорость, дистанция до нее путем совмещения пеленгов, рассчитанных ЭВМ, с фактическими пеленгами.

Визуально-радиолокационная подсистема служит для обнаружения надводных и воздушных целей, измерения их координат, обеспечения навигационной безопасности плавания в надводном положении, приема излучений корабельных и авиационных РЛС и их анализа для определения типа носителя и предупреждения об опасности, а также ответа на запросы о государственной принадлежности ПЛАРБ. Подсистема включает перископы, радиолокационную станцию обнаружения надводных целей, комплекс радиоэлектронной разведки, радиолокационный ответчик системы опознавания «свой — чужой» (государственной принадлежности).

На ПЛАРБ типа «Огайо» установлены три перископа: командирский 8L мод. 1, вахтенного офицера 15L мод. 1 и зенитный. Последний обеспечивает 1-, 2-, 6- и 12-кратное увеличение. Его угол обзора по вертикали составляет от  $-10$  до  $+60^\circ$ . Он имеет электронный дальномер, ТВ камеру, подсистемы дистанционного управления и угловых отклонений от линии визирования в абсолютных и относительных величинах. С ним могут совмещаться 35-мм камера, телевизионный или лазерный дальномер, аппаратура получения инфракрасного изображения в условиях слабой видимости.

РЛС обнаружения надводных целей AN/BPS-15 — импульсная станция с регулируемой мощностью и частотой излучения. Она работает в диапазоне частот 8700—8900 МГц. Ее антенна установлена на командирском перископе, а данные (пеленг и дистанция) отображаются на цифровом дисплейном индикаторе пульта командира и поступают в подсистему автоматизированной обработки информации.

Комплекс радиоэлектронной разведки AN/WLR-8(V)5 предназначен для перехвата и обработки сигналов, излучаемых РЛС противолодочных кораблей и самолетов противника в диапазоне 0,05—18 ГГц. Он выполнен на твердотельных элементах и включает антенну, супергетеродинные при-

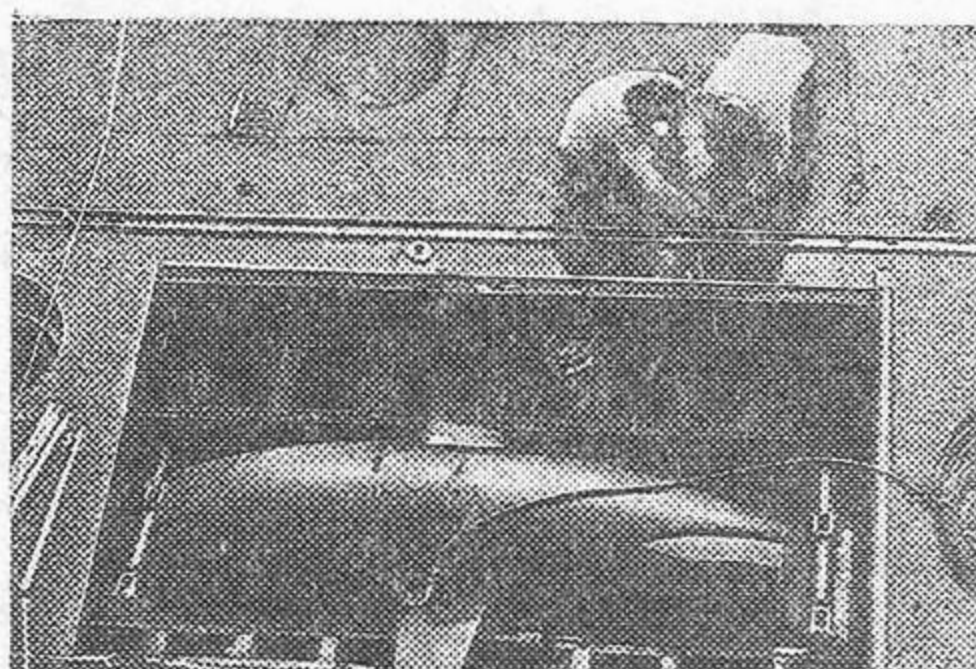


Рис. 2. Буйковая антенна

емные устройства с электронной настройкой, ЭВМ и дисплей. Его штатная антенна (комбинированная многоярусная широкополосная) смонтирована на перископе вахтенного офицера.

Приемное устройство состоит из съемных высокочастотных блоков, которые могут быть подключены к антеннам различной конструкции, в том числе и всенаправленным.

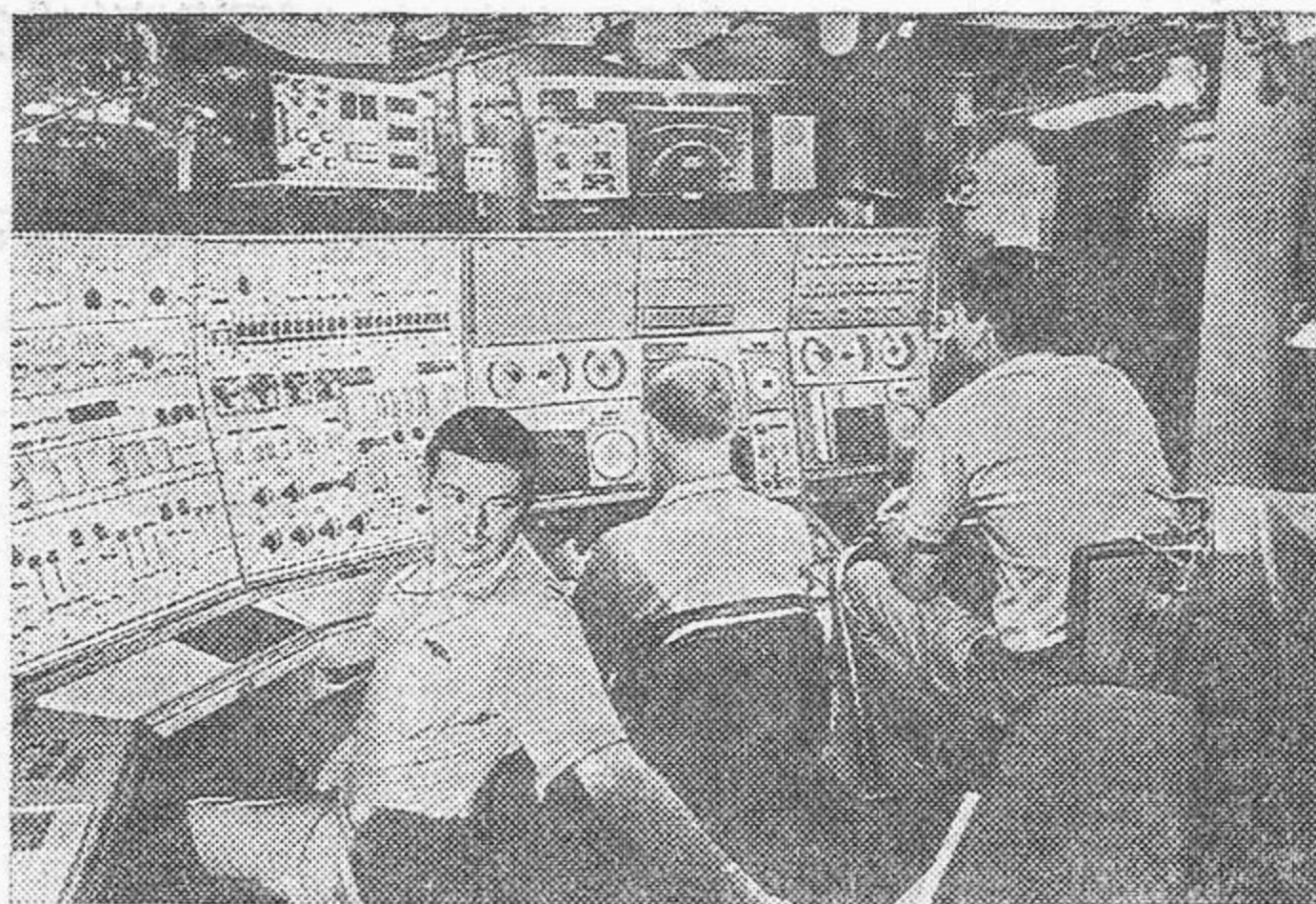
ЭВМ включает два программно-совместимых процессора PSP-300 и PSP-200, которые обеспечивают управление комплексом и обработку данных разведки. Первый процессор (общего назначения) обеспечивает параллельную работу различных устройств комплекса. Он состоит из арифметико-логического блока, многофункционального блока управления и устройств ввода — вывода информации. Второй контролирует работу функциональных устройств комплекса, автоматически определяет направления на источники излучения сигналов и распознает их. Последнее производится путем анализа параметров сигналов (частоты, вида модуляции, ширины и амплитуды импульса, скорости сканирования антенны, периодичности повторения импульсов и т.д.), по которым оценивается радиоэлектронная обстановка. В состав ЭВМ входит также запоминающее устройство, содержащее параметры около 200 типов современных РЛС. Классификация РЛС позволяет определить тип носителя и оценить степень угрозы для ПЛАРБ.

Результаты обработки данных отображаются на четырех дисплеях: на первом — результаты пеленгования, на втором и третьем — информация об угрозе подводной лодке и параметры перехваченных сигналов, на четвертом — результаты их анализа.

Комплекс AN/WLR-8(V)5 имеет три режима работы: автоматический, полуавтоматический и ручной. Он сопряжен с системой оборонительного оружия, что значительно сократило время реакции (до миллисекунд).

Радиолокационный ответчик опознавания «свой — чужой» (государственной принадлежности) предназначен для выдачи сигнала подтверждения принадлежности лодки к ВМС США при соответствующем облучении ее сигналами радиолокационного запросчика американских кораблей и

Рис. 3. Центральный пост ПЛАРБ



самолетов. Его антенна конструктивно совмещена с общей УКВ антенной, установленной на рубке ПЛАРБ.

Подсистема внутренней связи обеспечивает распределение по командным пунктам и боевым постам ПЛАРБ аналоговых и синхронных сигналов, тревожной, пожарной и предостерегающей сигнализации, индикации и измерений, радиотрансляцию, громкоговорящую и телефонную связь. Она включает коммутатор синхронно-аналоговых сигналов, аппаратуру громкоговорящей связи, датчики, индикаторы и прочие элементы.

По мнению иностранных военных специалистов, использование при создании атомных ракетных подводных лодок самых современных технологий и материалов позволяет им эффективно выполнять свои задачи вплоть до 2010 года. Достижению столь значительных сроков службы способствовало также и то, что еще на этапе НИОКР в проект были заложены большие модернизационные возможности и заре-

зервированы значительные объемы пространства для установки перспективных систем и оборудования. Например, первые ПЛАРБ типа «Огайо» строились как носители баллистических ракет «Трайдент-1». Однако их ракетные шахты были спроектированы значительно больших размеров в расчете на перспективные и более тяжелые ракеты «Трайдент-2» (ее полномасштабная разработка началась лишь в 1983 году). Кроме того, в ПУ были зарезервированы объемы для более мощной системы выброса ракеты из шахты.

Помимо ракетного комплекса, на ПЛАРБ была предусмотрена возможность установки перспективных навигационного и гидроакустического комплексов, автономных средств оптического наблюдения за подводной и надводной обстановкой, замена традиционных перископов на оптоэлектронные, модернизации и даже полной замены радиоэлектронных и вычислительных средств, а также автоматизированной системой боевого управления.

\* \* \*

**ГЕРМАНИЯ.** Изучается вопрос о замене 14 базовых патрульных самолетов «Атлантик». В качестве вероятного кандидата рассматривается модернизированный вариант «Атлантик-2». Окончательное решение будет принято до начала 1994 года, а поставку 12 новых машин в авиацию ВМС предполагается завершить к 1998-му. Основной задачей, которую отрабатывают в настоящее время самолеты базовой патрульной авиации, является патрулирование океанских и морских акваторий и ведение разведки, а не поиск подводных лодок, как было ранее. Германские военные специалисты объясняют это тем обстоятельством, что в результате событий, происходящих в республиках бывшего Советского Союза, резко сократилась активность подводных сил СНГ.

**ГЕРМАНИЯ.** Спущен на воду в феврале 1992 года и достраивается на плаву тральщик — искатель мин M1066 «Франкенталь» — головной корабль в серии из десяти единиц (проект 332). Новые минно-тральные корабли будут иметь на вооружении ГАС миноискания DSQS-11 и два телеуправляемых подводных аппарата «Пингвин-В3». Полное водоизмещение корабля 650 т, длина 54,4 м, ширина 9,2 м, осадка 2,6 м; для борьбы с воздушными целями будут установлены два

счетверенные ПУ для стрельбы ЗУР «Стингер» и 40-мм артиллерия.

**ГРЕЦИЯ.** Принято решение о закупке для ВМС страны пяти легких многоцелевых вертолетов S-70B-6 «Си Хок» (экспортный вариант американского вертолета SH-60B). Стоимость контракта 161 млн. американских долларов. Машины будут оснащены опускаемой ГАС AN/AQS-18(V)3, РЛС AN/APS-143, аппаратурой разведки и целеуказания. Новые вертолеты поступят на вооружение строящихся фрегатов проекта MEKO200, первый из которых планируется передать флоту в конце 1992 года. Американские вертолеты S-70B уже находятся на вооружении ВМС Испании, Японии и Австралии.

**ЯПОНИЯ.** Сформирован новый (39-й) отдельный дивизион фрегатов УРО в составе военно-морского района Сасэбо. В него вошли корабли DF231 «Оёдо» (из 34-го дивизиона) и DE232 «Сэнлай» (из 21-го).

**ЯПОНИЯ.** Модернизирован гидроакустический комплекс (получил обозначение ZQQ-5B) на подводной лодке SS579. «Анисю» типа «Юсию». Он пополнен новой станцией (траком) с протяженной буксируемой антенной STASS, которая по своим возможностям близка к американской AN/BQR-15. Антенна размещается в специальной выгородке, кожух которой выступает над легким корпусом от рубки до кормы вдоль правого борта.

# УТИЛИЗАЦИЯ КОРАБЕЛЬНЫХ ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ В США

И. СУТЯГИН

НА РУБЕЖЕ 70—80-х годов, когда начали подходить к концу расчетные сроки пребывания в боевом составе атомных подводных лодок (АПЛ) первых проектов, перед ВМС США встала проблема утилизации их ядерных энергетических установок. После проведения НИОКР по этой проблеме министр ВМС Дж. Леман в ноябре 1984 года принял решение о том, что утилизация будет осуществляться путем вырезания из корпуса АПЛ реакторного отсека и его захоронения на суше. Всего в течение 20—30 лет планируется захоронить до 100 судовых ядерных реакторов.

Выведенные из состава ВМС и ожидающие утилизации АПЛ отстаиваются в контролируемых промышленных зонах военно-морских верфей в Норфолке (штат Вирджиния) и Пьюджет-Саунд (г. Бремертон, штат Вашингтон). Расчетная емкость контролируемой промышленной зоны в Норфолке достигает 11 корпусов. Зона отстоя АПЛ на верфи Пьюджет-Саунд первоначально имела емкость 19 корпусов, но в 1990 году ее возможности были расширены до 29 корпусов АПЛ, ожидающих утилизации. На 1992 финансовый год намечено еще одно увеличение зоны отстоя на верфи Пьюджет-Саунд, с тем чтобы ее емкость составила 47 корпусов ожидающих утилизации АПЛ.

Годовые расходы на хранение одного корпуса АПЛ в зоне отстоя составляют 40—45 тыс. долларов (в ценах 1989 года). В 1990 финансовом году на поддержание в этих зонах ожидающих утилизации АПЛ бюджетом было отпущено 1,171 млн. долларов.

Утилизация АПЛ осуществляется на военно-морской верфи Пьюджет-Саунд. После демонтажа оборудования подводной лодки и выгрузки из реактора ядерного топлива в корпусе лодки вырезается реакторный отсек, содержащий биологическую защиту из свинца, имеющего массу 100 т. В соответствии с законом штата Вашингтон свинец в таком количестве классифицируется как чрезвычайно опасный вид отходов.

Помимо свинца, в демонтированном реакторном отсеке находится и некоторое количество (до 45 кг) полихлорбифенила — полимерного вещества, входящего в состав войлокоподобных прокладок. Это высокотоксичное вещество с длительным периодом разложения в природных условиях. В случае утечки (например, с грунтовыми водами) и попадания в пищу оно накапливается в жировых тканях в достаточно высоких концентрациях (как это показали опыты с лабораторными животными) и способно вызывать раковые заболевания, а также врожденные уродства.

В процессе эксплуатации АПЛ в ВМС США проникновения данного полимера внутрь кораблей никогда не наблюдалось. Тем не менее после обнаружения осенью 1989 года потенциальной опасности, исходящей от полихлорбифенила, по требова-

нию губернаторов штатов Вашингтон и Орегон работы по утилизации реакторных отсеков на верфи Пьюджет-Саунд были приостановлены, а в технологию утилизации внесены изменения. В соответствии с ними перед герметизацией реакторного отсека дополнительно осуществляется извлечение подвергшихся облучению и содержащих полихлорбифенил прокладок. По завершении работ отсек обрабатывается растворителями, а затем проводится контроль наличия в нем полихлорбифенила. Прокладки, содержащие остаточное количество данного полимера, запрессованы между металлическими элементами конструкции отсека и остаются внутри него после герметизации. Стоимость работ по вырезанию из корпуса АПЛ и подготовке к захоронению одного реакторного отсека составляла 20 млн. долларов (в ценах 1989 года). Дополнительные затраты на извлечение из реакторного отсека деталей, содержащих полихлорбифенил, по оценкам специалистов ВМС США, достигают 1 млн. долларов на каждый отсек.

После проведения герметизации реакторный отсек устанавливается на баржу и по р. Колумбия перевозится к месту захоронения. Захоронение отсеков производится в принадлежащей министерству энергетики США промышленной зоне «Запад-200» Хэнфордской резервации (40 км северо-западнее г. Ричленд, штат Вашингтон) начиная с 1986 года. До 1989 года туда были доставлены три реакторных отсека, в течение 1989 финансового года (начался в октябре 1988-го) — еще три, а с октября 1989-го финансируется отправка на захоронение шести отсеков ежегодно. Общие расходы на утилизацию одного реакторного отсека составили 37,9 млн. долларов в 1990 финансовом году и 35,5 млн. в 1991-м. В эту сумму не включены расходы, связанные с выводением из состава флота самой подводной лодки (например, стоимость ее буксировки к месту утилизации), а также стоимость утилизации остальных частей корпуса АПЛ.

По данным международной организации «Гринпис», всего до начала 1991 года в Хэнфордскую резервацию были направлены реакторные отсеки 16 выведенных из состава ВМС США атомных подводных лодок: SSBN599 «Патрик Генри», SSN592 «Снук», SSBN598 «Джордж Вашингтон», SSN588 «Скэмп», SSBN601 «Роберт И. Ли», SSBN618 «Томас Джефферсон», SSBN600 «Теодор Рузвельт», SSN607 «Дэйс», SSBN620 «Джон Адамс», SSBN602 «Авраам Линкольн», SSN596 «Барб», SSBN608 «Этен Аллен», SSBN610 «Томас А. Эдисон», SSN603 «Поллак», SSN685 «Гленард П. Липскомб», SSBN622 «Джеймс Монро».

В течение 1991 года на верфи Пьюджет-Саунд была проведена утилизация еще шести АПЛ: SSN585 «Скипджек», SSN591 «Шарк», SSN595 «Планджер», SSBN609 «Сэм Хьюстон», SSBN616 «Лафайет», SSBN623 «Натэн Хэйл».





## Из компетентных иностранных источников

### ВЕНГРИЯ

\* В ДОКЛАДЕ министра безопасности правительству о концепции безопасности отмечалось, что разведывательную службу Венгрии, ранее ориентированную исключительно на Запад, необходимо последовательно «перепрофилировать» в направлении соседних стран. По его мнению, спецслужбы в этих странах без особых потерь пережили смену режима или же усиленно создаются, и в центре их внимания находится Венгрия. Этим он объясняет тот факт, что работавшие ранее на Западе венгерские разведчики в настоящее время переводятся в государства Центральной и Восточной Европы. Министр сообщил, что в его ведении находятся управление информации, являющееся секретной разведывательной службой, и управление национальной безопасности, предназначенное для ведения контрразведки и защиты конституционного строя.

### ГЕРМАНИЯ

\* НОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ — «Бранденбург» — получил головной фрегат серии из четырех кораблей (проект 123, прежнее наименование «Дойчланд»). Он был заложен на стапелях верфи «Блом унд Фосс» в г. Гамбург в феврале 1992 года. Наименования остальных кораблей следующие: «Шлезвиг-Гольштейн», «Байерн» и «Мекленбург-Фор-поммерн». Фрегаты этого проекта придут на смену эскадренным миноносцам типа «Гамбург» и будут переданы флоту до 1997 года. Предусмотрено строительство еще одной серии фрегатов (проект 124, четыре единицы) для замены после 2004 года эсминцев типа «Лютъенс». Согласно программе развития ВМС до 2005 года в составе флота должно быть 16 фрегатов: восемь типа «Бремен» (проект 122, построены в 1982 — 1990 годах), четыре типа «Бранденбург» и четыре проекта 124.

### ГРЕЦИЯ

\* МОДЕРНИЗАЦИЮ четырех дизельных подводных лодок типа 209/1100 и 209/1200 по стандартам подводных лодок типа 206-А ВМС ФРГ проводит НИЦ ВМС Греции «Гетен» совместно с американской фирмой. В ходе модернизации, рассчитанной до 1996 года, на ПЛ предполагается усовершенствовать БИУС «Канарис» и установить лодочный вариант ПКР «Гарпун».

### ИЗРАИЛЬ

\* В СИСТЕМЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ действуют органы цензуры, без предварительного согласия которых ни одна публикация средств массовой информации Израиля не может увидеть свет. Об этом сообщила газета «Маарив», которая провела специальное исследование по данному вопросу. Существует также специальная цензура почт и телеграфа, принадлежащая военному ведомству, занимающаяся вскрытием личных писем граждан, контролем их почтово-телеграфных отправок и телефонных разговоров. В последнее время, подчеркивает газета, в стране активизируется движение за установление строгого контроля над цензурой со стороны общества, в частности за принятие специального закона о сфере ее деятельности и полномочиях.

\* СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ готовы разместить на территории Израиля вооружение и средства МТО двух своих дивизий в качестве компенсации ожидающейся продажи Саудовской Аравии крупной партии истребителей F-15 (72 самолета). Одна из этих дивизий, утверждает агентство Рейтер, будет бронетанковой.

### ИНДОНЕЗИЯ

\* ПРИОБРЕТЕН в Великобритании для национальных ВМС универсальный транспорт снабжения A268 «Грин Ровер». Он был построен в 1969 году на верфи компании «Сун, Хантер шипбилдерз» в Хеббурн-он-Тайн. Полное водоизмещение транспорта 11 522 т, длина 140,6 м, ширина 19,2 м, осадка 7,3 м; вместимость топливных танков 6600 т.

### ИТАЛИЯ

\* О РАЗРАБОТКЕ системы раннего предупреждения и выдачи целеуказаний расчетам переносных зенитных ракетных комплексов объявила итальянская компания «ОТО Мелара». Система, получившая название SIDABA, включает в себя РЛС обнаружения воздушных целей, аппаратуру передачи данных и носимые оконечные устройства для номеров расчетов ПЗРК.

### ИРАК

\* ЛИДЕР Демократической партии Курдистана Масуд Барзани заявил, что в Иракском Курдистане будет создана своя национальная армия. Он сообщил, что ее численность составит предположительно 100 тыс. человек, 50 тыс. из которых будут размещены на границе с территорией, находящейся под контролем Багдада. Считается, что армия на 40 проц. будет состоять из партизан Демократической партии Курдистана и Патриотического союза Курдистана, а остальная часть — добровольцы и члены военизированных отрядов других партий. В настоящий момент в Иракском Курдистане имеется собственная полиция: 2300 «стражей порядка», занятых поддержанием внутренней безопасности.

### КАНАДА

\* КОМАНДОВАНИЕ ВВС планирует в 1994 году закрыть свою военно-воздушную базу Баден-Золинген (Германия), а 421-ю и 439-ю авиаэскадрильи (38 CF-18, 1400 военнослужащих) перебазировать в Канаду. Канадская военно-воздушная база Лар (Германия) будет закрыта в 1995 году. Всего же в этот период предусматривается сократить с семи до четырех количество боевых авиаэскадрилий, базирующихся в Германии и имеющих на вооружении тактические истребители CF-18.

\* ЗАКАЗАНЫ для оснащения универсальных транспортов снабжения «Провайдер», «Протектор» и «Презервер» комплекты аппаратуры РЭБ «Кестрел-242» (в ВМС страны они получают обозначение AN/SLQ-504). Судно «Провайдер», принимавшее участие в боевых действиях в районе Персидского залива, имело на вооружении предсерийный образец этой аппаратуры. Планами развития ВМС намечается вывести «Провайдер» к концу 90-х годов из боевого состава, а два других судна использовать для обеспечения оперативных групп флота на Тихом и Атлантическом океанах.

✦ **ПОДПИСАН** контракт стоимостью 5,26 млн. американских долларов с английской фирмой «Маркони андеруотер системз» на закупку трех комплектов ГАС с протяженной буксируемой антенной. Они поступят на вооружение подводных лодок типа «Оджибва» (английский проект «Оберон»).

#### КИПР

\* **РОССИЙСКИЕ** батальоны могли бы успешно заменить подразделения западных армий из контингента войск ООН, которые охраняют мир на разделенном Кипре, заявил директор Кипрского центра стратегических исследований А. Аристотерлус. Он обратил внимание на эффективную миротворческую работу российских «голубых беретов» в Югославии при низких расходах на их содержание. Такая идея возникла в связи с тем, что появилась угроза вывода части войск ООН с острова по экономическим соображениям.

#### СИНГАПУР

\* **СЕРИЮ СОВМЕСТНЫХ** военно-морских и военно-воздушных учений в районе Южно-Китайского моря провели Сингапур, Малайзия, Великобритания, Австралия и Новая Зеландия, которые с 1971 года имеют пятистороннее соглашение в области обороны. Несмотря на то что подобные учения пяти стран проходят ежегодно, нынешние (с участием 33 кораблей, 46 самолетов и вертолетов и 3 тыс. военнослужащих), по оценкам иностранных военных экспертов, стали самыми крупными по масштабам за последнее время, а участие английского авианосца «Инвинсибл» в них отражает стремление Лондона продемонстрировать свое традиционное участие в делах региона в военном отношении.

#### США

\* **ВЫСТУПАЯ** перед руководителями концернов и корпораций страны, министр обороны Р. Чейни заявил, что мир и безопасность на Земле будут зависеть от руководящей роли США и сохранения адекватных вооруженных сил, что позволит удерживать мировое лидерство и сохранить способность страны изменять исторический процесс. И как отметил министр, даже не возникает вопроса о том, что оборона обходится дорого. Да, США израсходовали большие средства для строительства вооруженных сил, но они выиграли «холодную войну» и блестяще проявили себя в районе Персидского залива.

\* **ПЕНТАГОН** изучает предложения о расширении подготовки международных миротворческих сил в военно-учебных заведениях США, сделанные президентом Дж. Бушем в речи на сессии Генеральной Ассамблеи ООН. Он обещал только тыловую поддержку и подготовку этих сил, но не предложил направить американские войска для участия ни в одной из 12 миротворческих операций ООН. По мнению представителей министерства обороны США, идея Дж. Буша об использовании Форт-Дикс (штат Нью-Джерси, 32 км юго-восточнее г. Трентон) в качестве возможного центра подготовки многонациональных миротворческих сил вполне осуществима.

\* **СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ** намерены в течение ближайших трех лет сократить контингент американских военнослужащих в Панаме на 4 тыс. человек. Передислокация частей южного командования будет проходить в соответствии с двухсторонним договором о Панамском канале. Вместе с солдатами и офицерами республику покинут около 3 тыс. членов их семей.

\* **ВЫБРАН** в качестве легкого танка для сухопутных войск США (в первую очередь для «сил быстрого развертывания») опытный образец CCVL (Close Combat Vehicle — Light), разработанный американской корпорацией «ФМК корпорейшн». Выбор был сделан в ходе конкурсного отбора, на который свои образцы представили также компании «Дженерал дайнэмикс» / «Теледайн континентэл моторз», «Кадиллак гейдж» и «Хёгглюндс» / «Дженерал моторз». Танк оснащен 105-мм пушкой, имеет дизельный двигатель мощностью 575 л. с. и развивает скорость до 70 км/ч.

\* **ПЕРВЫЕ** испытания зенитной управляемой ракеты ASAM-1 провела американская компания «Хьюз эркрафт». Новая ЗУР создана на базе ракеты AMRAAM класса «воздух — воздух» и имеет более мощный реактивный двигатель, что позволило увеличить дальность и высоту поражения воздушных целей.

#### ТУРЦИЯ

\* **ПО ИТОГАМ** состоявшегося в сентябре заседания исполнительного комитета оборонной промышленности Турции выступил премьер-министр страны С. Демирель. Как он отметил, в стране производится все необходимое для вооруженных сил, включая подводные лодки и различные виды боеприпасов. В ходе заседания были приняты решения по модернизации самолетов F-4, F-5 и F-16 и производству собственных боевых вертолетов. С. Демирель подчеркнул, что зависимость обороны от поставок из-за рубежа представляет собой стратегическую опасность, но уже сейчас Турция может экспортировать свою продукцию в другие страны мира, причем в этом направлении уже приняты некоторые шаги.

#### ЧЕХОСЛОВАКИЯ

\* **ЧЕХОСЛОВАЦКАЯ АРМИЯ** может разделиться на вооруженные силы Чехии и Словакии к 1 января 1993 года только при условии, если федеральное собрание вовремя примет закон о разделе имущества федерации, заявил в сентябре этого года министр обороны И. Андрейчак. Но и тогда провести раздел будет сложно. Исходя из доктрины Организации Варшавского Договора, в течение десятилетий основные силы чехословацкой армии размещались на территории Чехии. Там были построены военные аэродромы, казармы, склады, ремонтные заводы. Чешская и словацкая армии и впредь будут вынуждены сообща использовать все это. Существуют сложности с военной авиацией, так как перевод некоторых частей в Словакию потребует значительных финансовых средств. Рассматривается предложение об использовании словацкими ВВС военных аэродромов на территории Чешской республики на коммерческой основе. По мнению министра иностранных дел ЧСФР И. Моравчика, после интеграции Чехии и Словакии в Европейское сообщество, а тем самым и в его структуры безопасности не следовало бы ослаблять чехословацкий оборонный союз и разделять единую оборонную доктрину.

#### ШВЕЦИЯ

\* **КОРАБЛИ ШВЕДСКИХ ВМС** вели в сентябре широкомасштабные поиски иностранных подводных лодок, зафиксировав их присутствие в своих территориальных водах. В ходе операции, по данным шведского информационного агентства, 21 сентября в южной части стокгольмских шхер корабли применили глубинные бомбы. У побережья в районе г. Окселесунд корвет «Гётеборг» 13 сентября произвел пуск итальянской противолодочной торпеды с ГСН. Торпеда цели не достигла. Специалисты отмечают, что подобное оружие было применено впервые за десять лет поисков иностранных подводных лодок в территориальных водах Швеции.

#### ЮГОСЛАВИЯ

\* **ОБОРОНОСПОСОБНОСТЬ** Союзной Республики Югославии (СРЮ), несмотря на то что в вышедших из состава федерации республиках осталась значительная часть предприятий военно-промышленного комплекса, поддерживается на высоком уровне, заявил заместитель министра обороны СРЮ генерал-полковник М. Драгоевич. Приведены следующие данные: в конце 1990 года из 80 тыс. рабочих, занятых в ВПК бывшей СФРЮ, 41,8 проц. работали в Боснии и Герцеговине, 1,2 — в Черногории, 43,8 — в Сербии, 7,5 — в Хорватии, 3,4 — в Македонии и 2,3 проц. — в Словении. В стоимостном выражении основных средств производства оборонная промышленность СРЮ располагает 48 проц. имущества бывшего ВПК СФРЮ. По численности населения она представляет 44 проц. жителей бывшей Югославии.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ВОЕННОЙ

### РАЗВЕДКИ ПРИ НАПОЛЕОНЕ I

(Revue Militaire Générale, май — июнь 1921)  
С французского

СЛИШКОМ распространено мнение о том, что Наполеон основывал свои планы кампаний исключительно на мощи своего военного гения и высоких технических знаний. Мало известную, но весьма существенную роль во всех его операциях играла обширнейшая разведка и большое знакомство не только с фронтом, но и с тылом противника.

Под разведкой этой подразумевается не только чисто войсковая разведка, но и значительно более широкая и мощная организация в общегосударственном масштабе.

Собирая огромное количество сведений о противнике, Наполеон относился к ним с крайней осторожностью, а подчас и недоверием. Нужно было обладать особым чутьем, чтобы всякий раз найти правду в той массе сведений, которыми он располагал. Как он писал в 1808 году, «в хаосе этих донесений высший ум отличает истину, а посредственность теряется».

Эти предвходящие элементы победы, соединенные с умелым проведением самих военных действий, давали Наполеону возможность достигнуть столь блестящих результатов.

#### I.

Будучи еще командующим армией, Бонапарт усиленно занялся налаживанием дела разведки и подробного знакомства с противником. Попав на итальянский фронт, он оказался в этом отношении в крайне тяжелых обстоятельствах: его предшественник Шерер совершенно не уделял внимания делу разведки в армии и сверх того передал своему заместителю совершенно пустой денежный ящик.

Бонапарт начал с импровизации, обратившись прежде всего к дипломатическим представителям своего правительства за границей. Он просит их разослать в Италии и соседних с ней странах возможно большее число агентов и шпионов и держать его в курсе дела путем частых сообщений. При этом просьбы его носят уже характер требований, и при небрежном отношении к ним он делает представителям резкие указания. Уже тогда Бонапарт начинает централизовать в своих руках все разнородные нити организованной им разведки и диктует свою волю всем, от кого ему надо получить сведения.

Благодаря этой довольно примитивной осведомленности Бонапарт делает блестящий поход по долине р. По и вступает в Милан. Здесь он расширяет свою разведывательную организацию, черпая для этого денежные средства из военных налогов и реквизиций. Он умеет использовать местное население, перехватывает в прифронтовых местностях почту противника и т. п. Тут же у Наполеона образовывается как бы первое ядро его разведывательной организации в лице его ближайших помощников (два его брата — Луи и Жозеф, Мармон Дюрок, Сулковский и знаменитый Лавалет).

Бонапарт придает разведке и информации столь важное значение, что, несмотря на огромные размеры всей своей работы, сам руководит ею, лично просматривая все сведения и входя во все подробности. Одновременно он озабочен организацией надежной контр-разведки и безопасности своего тыла; в связи с этим перлюстрируется почта, регистрируются гражданские лица, вводится система удостоверений личности и пропусков и т. п. В эти дела Бонапарт лично уже не входит.

Контр-разведка и разведка дают ему богатый и весьма серьезный материал, позволяющий до некоторой степени держать в своих руках союзников и нейтральные державы.

В общем, с 1796 года Бонапарт утилизирует с большим успехом все средства разведки и тайных сообщений, и хотя в этот период его работа носит еще характер импровизации, но уже чувствуется начало той мощной организации, которая играла одну из главных ролей в его победах. В дальнейшем, пользуясь неограниченной властью и умением подбирать подходящий личный состав, Наполеон имел возможность развить и усовершенствовать эту сложную и тонкую организацию.

#### II.

При развитии организации разведки Наполеон придает ей необходимую гибкость и подвижность. Так, например, в 1805 году при первоначальном наступлении на Рейн Наполеон организует главное ядро разведки в самом центре фронта; подвинувшись, он переносит главное внимание разведки на фланги, куда легче поступают сведения от агентов, а при дальней-

\* Орфография, пунктуация и военная терминология сохраняются по первоисточнику: Военный зарубежник. — 1922. — № 8—9. — Ред.

шем развитии военных действий, в зависимости от обстановки, переносит центр разведки из одного пункта в другой (Мюнхен, Линц, Вена, Брюнн и т. д.).

Кроме этой подвижной организации, у Наполеона работает все время другая, постоянная, общегосударственная, которой он дает все время задания, также более или менее детализированные. Агенты ее, преимущественно дипломатические представители, разбросаны далеко за пределами отечества и, в зависимости от военной обстановки, Наполеон играет ими, усиливая деятельность того или другого агента.

В этой постоянной организации главную роль играет дипломатический корпус. Став одновременно и военным вождем, и верховным правителем, Наполеон мог назначать на все посты желательных ему лиц и избегать той импровизации, к которой был принужден во время итальянского похода. Во главе дипломатического корпуса он ставит Талейрана, организующего по его указаниям тонкую и сильную сеть иностранной агентуры. За отсутствием в посольствах военных атташе, организуется составление «военных бюллетеней» самими посольствами.

Но Наполеон не считает возможным удовлетворяться исключительно сообщениями дипломатического корпуса по двум причинам: во-первых, все эти сообщения требуют контроля и освещения их с иной стороны, и, во-вторых, приток их может

прекратиться в случае разрыва дипломатических отношений, и официальным представителям придется прервать свою деятельность.

Ввиду этого устанавливается ряд тайных агентур, подчиненных разным отраслям государственной власти. Все эти отдельные организации, имеющие центром самого императора и руководимые им лично, работают автономно, поддерживая между собой связь.

Главную роль здесь играет организация полиции во главе с министром полиции Фуше, понявшим, что для безопасности страны ему необходимо развернуть свою деятельность далеко за пределами Франции. Он считает необходимым «наблюдать за дружественными державами и обрабатывать неприятельские». Ввиду этого он имел при каждом правительстве и во всех главных городах подкупленных или подосланных им людей. Таким образом он являлся сильным помощником и одновременно опасным конкурентом министра иностранных дел Талейрана.

Ведя главным образом политическую разведку и контр-разведку в разных странах, Фуше все же оказывал военному делу неисчислимы услуги, давая Наполеону, кроме чисто военных сведений, точное и всестороннее представление о предстоящем театре военных действий.

*(Окончание следует)*

## **ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА!**

**ПРОДОЛЖАЕТСЯ** прием заказов на приложение «Школа выживания» (см. ЗВО № 7, 8, 9 за этот год) по цене 50 руб. за один экземпляр (в розничную продажу брошюры поступят по договорным ценам). Что касается приложения «Тактический истребитель ВВС США F-117», то в связи с увеличением ранее намечавшегося объема и стоимости бумаги цена возросла до 100 руб. Мы приносим свои извинения всем, кто уже заказал это приложение, и просим или выслать дополнительно 50 руб., или аннулировать заказ (расходы по отправке ваших денежных переводов редакция берет на себя). Мы прилагаем все усилия, чтобы выпустить эти приложения до конца текущего года (в крайнем случае, в начале следующего).

**МЫ УБЕДИТЕЛЬНО ПРОСИМ ВАС** воздержаться от высылки в редакцию денег на приложения «Американский танк М1 «Абрамс» и «Стрелковое оружие», так как их стоимость еще не определена.

Выпущенные настенные календари с изображением новейших тактических истребителей F-22 (США) и «Рафаль» (Франция) приобрести можно только в редакции. Ориентировочная цена на сегодняшний день по 30 руб. Мы продолжаем рассылать комплекты карманных календарей (18 штук) по 30 руб. за комплект.

**МЫ ЕЩЕ РАЗ НАПОМИНАЕМ**, что редакция не выполняет заказы наложенным платежом. Для приобретения приложений и карманных календарей вы должны выслать указанные выше суммы по адресу: 103160, Москва, К-160, ул. Пречистенка, 19, журнал «Зарубежное военное обозрение», Кондрашову В. В.

**ЖЕЛАЮЩИЕ** могут оказать нам помощь в распространении нашей продукции, предварительно решив вопросы ее доставки в другие города.

Дорогие друзья! Редакция может оказать помощь тем, кто не успел оформить подписку на наш журнал или кому в ней отказано. Вы можете подписаться на него с любого месяца первого полугодия 1993 года, направляя денежные переводы в редакцию.

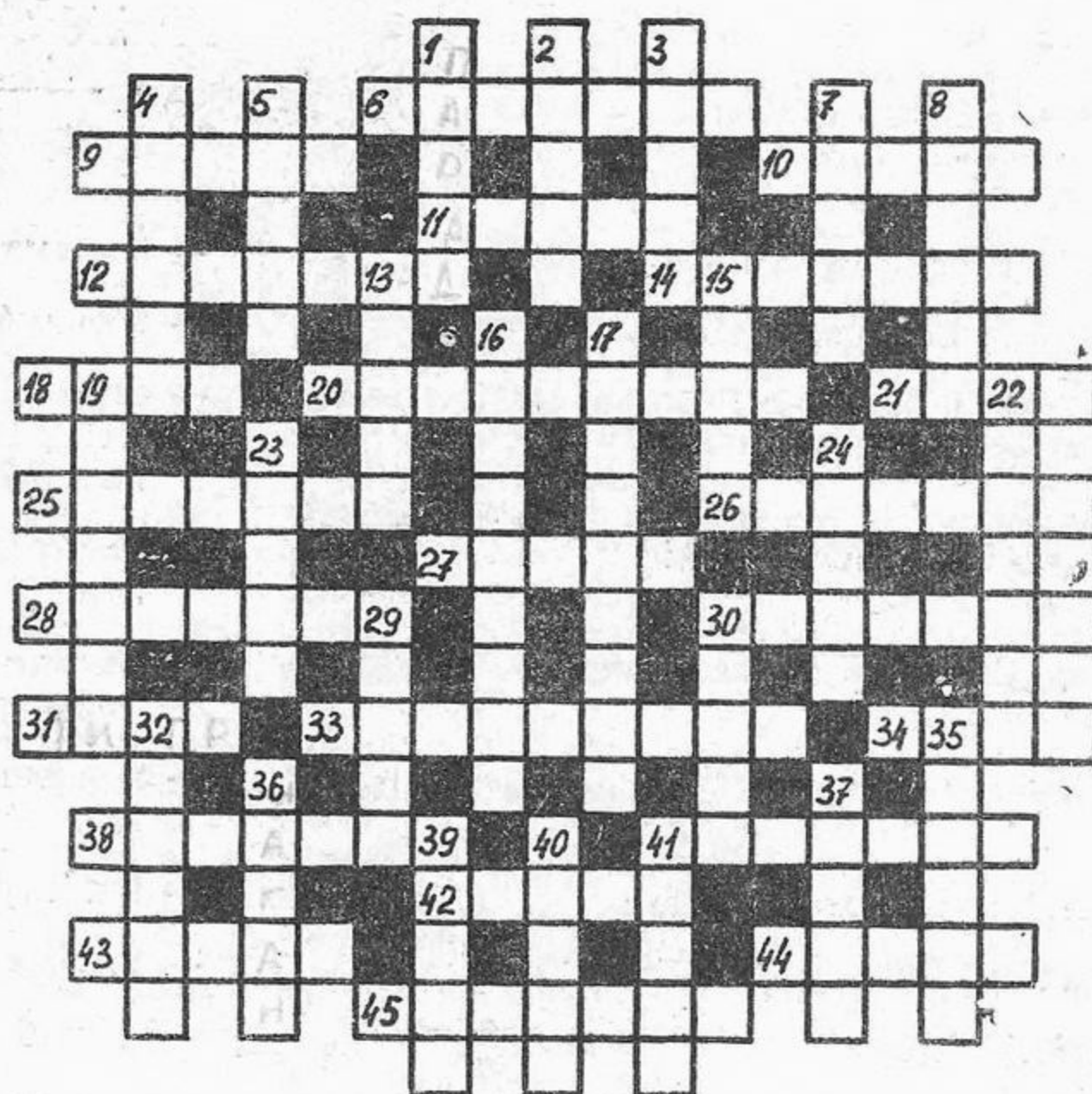
С учетом пересылки номера за счет редакции стоимость одного экземпляра для стран СНГ составляет 30 руб. Не забудьте выслать в редакцию квитанцию о переводе и свой точный домашний адрес. Для москвичей, желающих непосредственно приобретать журнал в редакции, стоимость одного номера составит 22 руб. 50 коп. (или 135 руб. на полгода).

**И, НАКОНЕЦ**, в связи с резким подорожанием бумаги и обслуживания ксерокопировальной техники стоимость одной страницы ксерокопии с 1 декабря 1992 года составит 10 руб. (русский текст, тематические подборки) и 15 руб. (иностраный текст, библиография зарубежных журналов).

# Словарь иностранных военных терминов и сокращений

Data Processing System	— система обработки информации
Defense Language Institute	— военный институт иностранных языков
European Strategic Program for Research in Information Technology (ESPRIT)	— европейская стратегическая программа НИОКР в области информационных технологий
Expert System Pilot Aid (ESPA)	— экспертная система оказания помощи пилоту
Fire Control Defense Weapons System	— система управления стрельбой тактического оруж
Foreign Languages Training Committee	— комитет по обучению иностранным языкам
Foreign Service Institute	— институт зарубежных служб
Forward Support Battalion	— батальон передового обеспечения
Gefechtsfeld	— поле боя
Gefechtsraum	— пространство боя
Infantry Mine Project (IMP)	— пехотная мина
Integrated Radio Room	— объединенная радиорубка
Memorandum of Understanding (MOU)	— меморандум о взаимопонимании
Modern Radar Technology	— перспективные РЛС
Modular Avionics	— модульное самолетное радиоэлектронное оборудование
Naval Warfare System (NAWSIM)	— модель боевых действий ВМС
Opposing Forces (OPFOR)	— условный противник
Opto-Electronic Devices	— опто-электронные приборы
Rapid Deployment Forces (RDF)	— «силы быстрого развертывания» (по американской терминологии)
Rapid Reaction Forces (RRF)	— «силы быстрого реагирования» (по натовской терминологии)
Satellite Surveillance Technology	— космические средства наблюдения
Signature Manipulation	— управление сигнатурами объектов
Silicon Microelectronics	— микроэлектронные компоненты на кремнии
Tactical Airborne Reconnaissance Pod System (TARPS)	— подвесная контейнерная тактическая система воздушной разведки
Underwater Detection and Related Technologies	— средства обнаружения подводных объектов и сопутствующие технологии
Variable Geometry Fighter Experimental (VGFE)	— экспериментальный истребитель с крылом изменяемой геометрии

**По горизонтали:** 6. Количественная характеристика периодических колебаний. 9. Государство в Южной Азии, вооруженные силы которого состоят только из сухопутных войск. 10. Франко-германский противотанковый ракетный комплекс. 11. Военно-морская база Иордании. 12. Тип эскадренных миноносцев УРО ВМС Великобритании. 14. Английский броневедомо-мобиль. 18. Один из основных аэродромов в Индонезии. 20. Самолет, предназначенный для поражения наземных целей с малых высот. 21. Тип итальянских фрегатов УРО. 25. Наименование района обороны в Норвегии. 26. Тип фрегатов УРО ВМС Великобритании. 27. Название норвежской мотопехотной бригады сухопутных войск. 28. Город в Италии, где находится школа бронетанковых войск. 30. Форма контроля средств массовой информации. 31. Разрабатываемый франко-германский боевой вертолет. 33. Заряд, предназначенный для инициирования взрыва основного заряда боеприпаса. 34. Место, на котором часовой выполняет свои обязанности. 38. Военно-морская база Сирии. 47. Специально обученный стрелок. 42. Страна — член Организации американских государств. 43. Химический элемент, металл, сплавы которого широко применяются в судостроении, авиа- и ракетостроении. 44. Строительный материал, используемый для покрытия взлетно-посадочных полос аэродромов. 45. Совокупность судовых снастей.



**По вертикали:** 1. Торжественный смотр войск. 2. Движение назад артиллерийского орудия под действием отдачи. 3. Систематизированное собрание карт. 4. Название одного из складов боеприпасов сухопутных войск США. 5. Порт и главная военно-морская база Израиля. 7. Рядовой в сухопутных войсках Пакистана. 8. Канадский военно-транспортный самолет. 13. Приспособление для механизации заряжания артиллерийского орудия. 15. Ракета-носитель, созданная Европейским космическим агентством. 16. Осветительный прибор. 17. Крупнейший порт в Европе. 19. Тип японских фрегатов УРО. 22. Американская баллистическая ракета морского базирования. 23. Французская авиационная управляемая ракета класса «воздух—воздух». 24. Американская авиационная бомба. 29. Испанский 5,56-мм ручной пулемет. 30. Главная военно-морская база Тайваня. 32. Минерал, входящий в состав некоторых взрывчатых веществ. 35. Тип дизельных подводных лодок ВМС Великобритании. 36. Неофициальное название бельгийского 7,62-мм револьвера. 37. Военно-промышленная фирма США. 39. Tактический истребитель, разработанный совместно Францией и Великобританией. 40. Тип английских тральщиков. 41. Итальянская 25-мм зенитная самоходная установка.

**Ответы на кроссворд**  
(№ 10, 1992 год)

**По горизонтали:** 5. Строй. 6. Кадис. 9. «Скаут». 11. Секция. 12. Моффат. 15. «Шарк». 17. Таиланд. 18. Брод. 19. Боцман. 20. «Экюрей». 24. Лион. 25. «Виккерс». 26. «Алия». 29. «Саксон». 30. «Ферекс». 31. Акита. 33. «Акрон». 34. «Боинг».

**По вертикали:** 1. Италия. 2. «Корс». 3. Нант. 4. «Нимрод». 7. «Рафаль». 8. «Пегас». 10. Майор. 13. Магазин. 14. «Уникорн». 16. «Куорн». 18. «Бреда». 21. Виразж. 22. «Скотиш». 23. «Линкс». 27. «Топекс». 28. Десант. 31. Азот. 32. Авор.

Сдано в набор 25.09.92.  
Формат 70×108<sup>1/16</sup>.

Бумага типографская № 1.

Подписано к печати 05.11.92.  
Высокая печать.

Условно-печ. л. 7 + вкл. 1/2 печ. л.  
Заказ 2101.

Усл. кр.-отт. 10,2.

Учетно-изд. л. 10,9.  
Цена свободная.

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

Одним из кандидатов для замены части парка учебно-тренировочной авиатехники ВВС США, предназначенным для проведения основной и повышенной подготовки летного состава, является самолет IA-63 "Пампа" ВВС Аргентины. Он выпускается фирмой "Фабрика Аргентина де материалес аэропасьянес" при содействии немецкой "Дорнье". Основные характеристики самолета: экипаж два человека, максимальная взлетная масса 4650 кг, масса пустого 2180 кг, максимальная скорость полета у земли 740 км/ч, практический потолок 12 900 м. Двигатель CARRETT TFE-731 имеет тягу 190 кг.

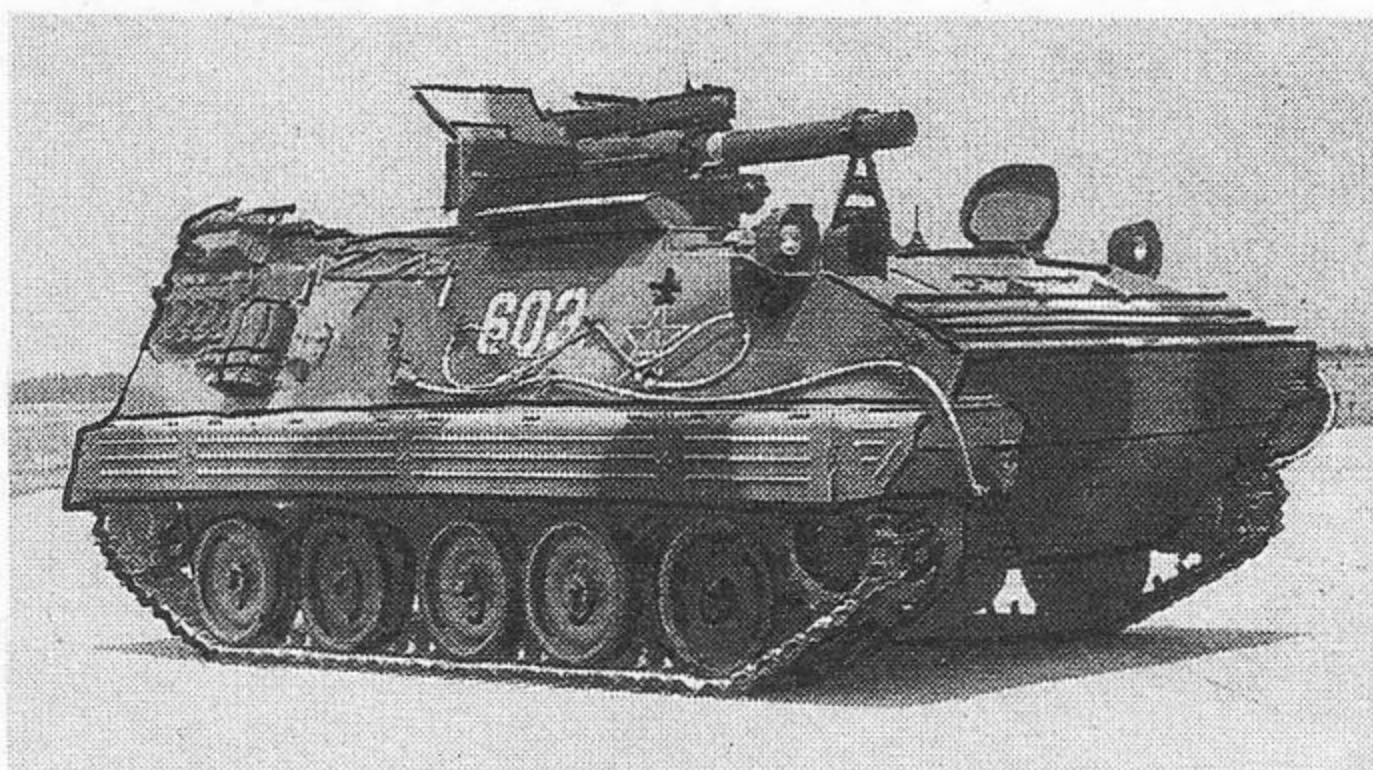
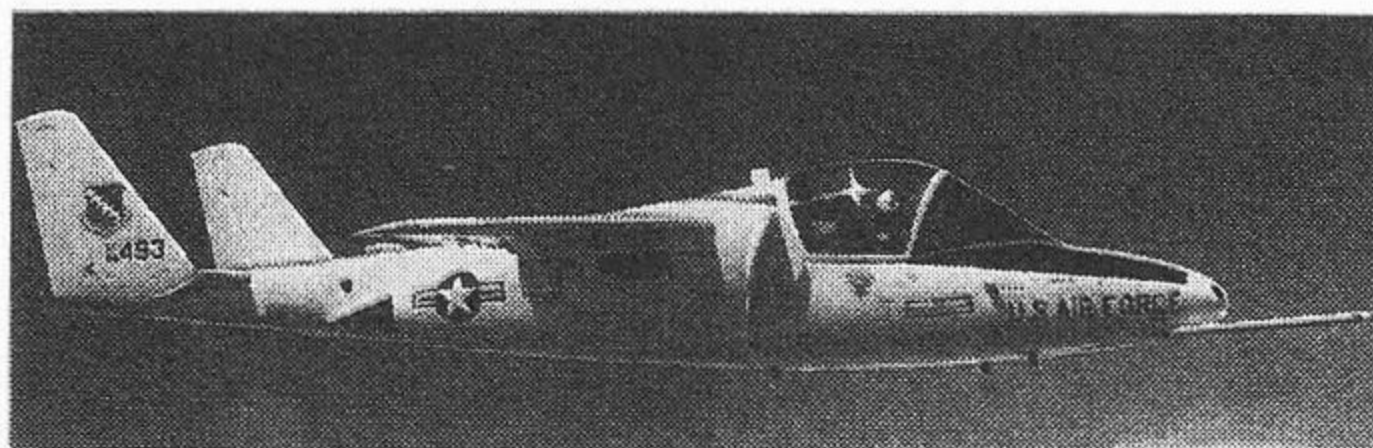
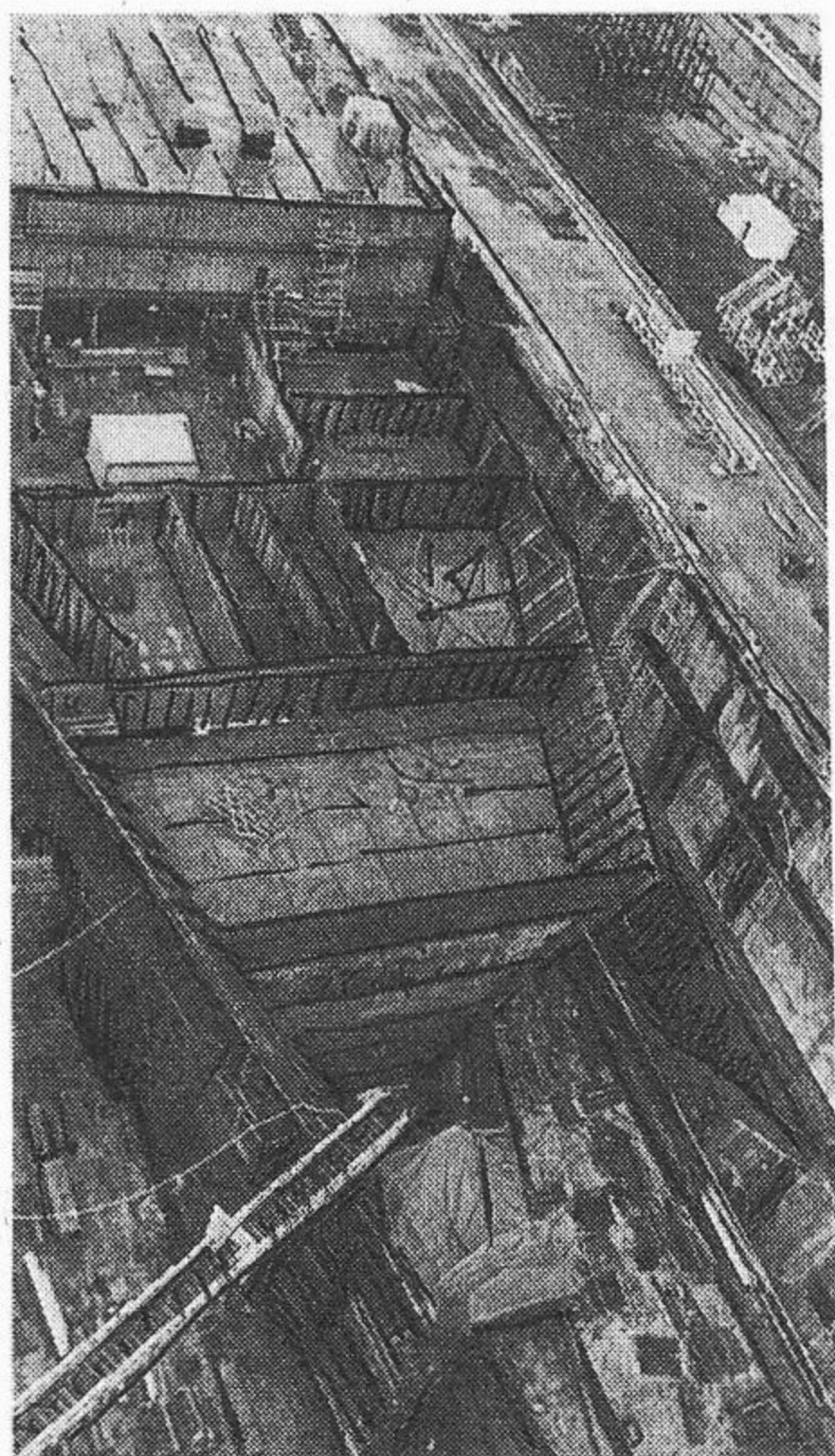


ФОТО  
ФОТО  
ИНФОРМАЦИЯ



122-мм самоходная гаубица состоит на вооружении сухопутных войск Национально-освободительной армии Китая. Орудие (гаубица типа 54-1) смонтировано на шасси гусеничного бронетранспортера YW531H китайского производства. Из гаубицы можно вести стрельбу осколочно-фугасными, осветительными и дымовыми снарядами. Максимальная дальность поражения целей 11 800 м. Экипаж семь человек. Боевая масса установки 15 300 кг, максимальная скорость движения по дорогам 56 км/ч, запас хода 450 км.

Во Франции ведется строительство атомного авианосца R91 "Шарль де Голль". Его проектные тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 36 000 т, длина корпуса 238 м (полетной палубы - 261,5 м), ширина 31,8 м (64,4 м), осадка 8,5 м, мощность ядерной энергетической установки (два реактора типа K15) 82 000 л.с., скорость хода 28 уз; вооружение - до 40 самолетов и вертолетов, четыре восьмиконтейнерные установки вертикального пуска для ЗУР "Астер", две пусковые установки ЗРК "Садрал".

Экипаж 1150 человек и, кроме того, 550 человек летно-технического состава. Завершить строительство авианосца предполагается в 1994 году, а передать его ВМС - в 1998-м.

2352

ЧИТАЙТЕ В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ  
НАШЕГО ЖУРНАЛА



МИРОТВОРЧЕСКИЕ СИЛЫ ООН  
 БУНДЕСВЕР: ПАДЕНИЕ ПРЕСТИЖА ВОЕННОЙ  
 СЛУЖБЫ  
 ФОРМА ОДЕЖДЫ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ФРАНЦИИ  
 РЕЛИГИЯ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ США  
 СОЦИАЛЬНО-КЛАССОВЫЙ, НАЦИОНАЛЬНО-ЭТНИЧЕСКИЙ И РЕЛИГИОЗНЫЙ  
 СОСТАВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ПАКИСТАНА  
 ВОЕННАЯ ДОКТРИНА ЯПОНИИ  
 ПОВЫШЕНИЕ ЖИВУЧЕСТИ ПВО СУХОПУТНЫХ  
 ВОЙСК НАТО  
 НАЦИОНАЛЬНАЯ ГВАРДИЯ ГРЕЦИИ  
 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
 ОГНЕМ ПОЛЕВОЙ АРТИЛЛЕРИИ  
 ПОДГОТОВКА ЛЕТНЫХ КАДРОВ ТАКТИЧЕСКОЙ  
 АВИАЦИИ ВВС США  
 ВЫПУСК АВИАЦИОННОЙ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ В  
 ИТАЛИИ  
 АМЕРИКАНСКИЙ ТАКТИЧЕСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ  
 F-117A  
 БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АВИАЦИИ ВМС СТРАН НАТО  
 ВОЕННО-МОРСКИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ КИТАЯ  
 АМЕРИКАНСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ-ШТУРМОВИК F/A-18  
 "ХОРНЕТ"  
 ISSN 0134-921X Зарубежное военное обозрение. 1992.  
 №11. 1-64.