

# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



12 • 94

ISSN 0134-921X

## В НОМЕРЕ:

- Развитие ОВС НАТО
- Военно-техническая наука Китая
- Армейская авиация в современном бою
- Современные БРМ
- Воздушная разведка в вооруженных конфликтах
- ВМС Румынии
- Амфибийные силы ВМС США



## ЯПОНИЯ: ТРИ НЕЯДЕРНЫХ ПРИНЦИПА

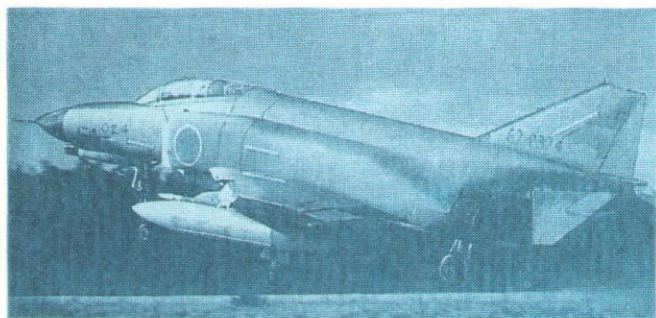
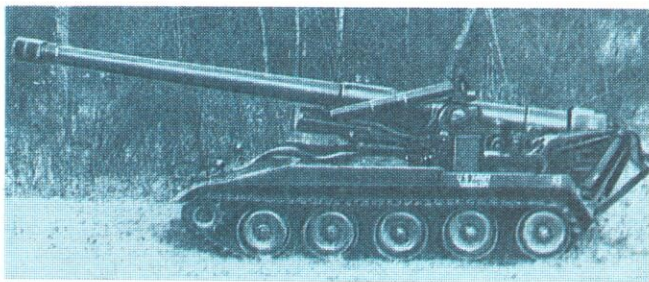
В августе 1945 года Соединенные Штаты дважды подвергли Японию атомной бомбардировке. Были полностью разрушены города Хиросима и Нагасаки. Число погибших превысило 300 тыс. человек, еще 400 тыс. пострадало от последствий. До сих пор Япония остается единственной страной в мире, на себе познавшей весь ужас ядерной войны. И только через двадцать с лишним лет, в 1968 году, Токио официально провозгласил три неядерных принципа – не производить, не ввозить и не иметь ядерного оружия (ЯО). В последнее время в стране все чаще раздаются голоса, убеждающие мировое сообщество в приверженности Японии этим принципам. Почему же возникли сомнения в искренности этих заверений?



В октябре 1993 года представитель Японии на конференции ООН по разоружению в Нью-Йорке отметил, что «необходимо на всякий случай сохранить возможность для использования ядерного оружия». В июне 1994 года в ответ на запрос Международного суда, главного судебного органа ООН, занимающегося в настоящее время вопросами легальности использования ЯО, представители от партий правящей коалиции подготовили заявление о том, что Япония не считает применение ядерного оружия нарушением международного права. Негативная реакция в обществе вынудила официальные круги страны отказаться от этого положения. Начиная с 80-х годов Токио либо голосует против принятия в ООН резолюций по ядерному разоружению, либо воздерживается. Летом 1994 года газета «Майнити» опубликовала статью, в которой сообщила, что еще в 1969 году МИД Японии подготовил документ, не исключающий возможность для страны обладать при определенных условиях потенциалом, необходимым для создания ядерного оружия. Эти и другие факты вызвали ответную реакцию за рубежом. Профессор Р. Уилсон, американский физик из Гарварда, прокомментировал это так: «Япония может сделать бомбу в любое время». А в британском министерстве обороны, как пишет лондонская газета «Санди таймс», считают, что Япония разработала даже такие сложные устройства, как взрыватели ядерных зарядов.

В Японии сдержанно относятся к оценкам подобного рода, отмечая, что использование ЯО, включая и ядерные испытания, как и применение химического и биологического оружия, является нарушением международного права. А в средствах массовой информации появление таких сообщений связывается, в частности, с издержками «мирного атома». Например, международные эксперты отмечают, что в Стране восходящего солнца накоплено достаточно ядерных материалов для производства ЯО. Так, в центре атомной энергетики Токаймура (префектура Ибараки) в мае 1994 года инспекторы МАГАТЭ обнаружили 70 кг «неучтенного» плутония, которого, по их оценкам, хватит для производства семи-восьми ядерных боеприпасов (по самым последним данным, даже свыше 20).

В ответ Токио впервые официально объявил об имеющихся в стране запасах плутония. Причем Япония стала первой страной в мире, которая привела данные о запасах не в тоннах, а в килограммах, что устраняет подозрения в скрытии точного количества. В «Белой книге по ядерной энергии» отмечается, что Япония «делает все возможное для информирования общественности как внутри страны, так и за рубежом о нынешней ситуации и планах на будущее в отношении использования ядерных материалов».



На снимках:

- \* Ядерный взрыв на полигоне в США
- \* Самоходная 203,2-мм гаубица М110
- \* Японский истребитель ПВО F-4

# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Ежемесячный  
иллюстрированный  
военный журнал  
Министерства обороны  
России

№ 12 • 94

Издается с декабря  
1921 года

Редакционная коллегия:

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

Компьютерная верстка  
Г. Плоткин

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



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ</b>	<b>А. Меженин</b> — Направления развития объединенных вооруженных сил НАТО	2
	<b>Ю. Мгимов</b> — Морально-этический кодекс военнослужащих США	7
	<b>В. Стефашин</b> — Военно-техническая наука Китая	11
<b>СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА</b>	<b>Е. Матвеев</b> — Армейская авиация в современном бою	14
	<b>О. Иванов</b> — Состояние и перспективы развития боевых разведывательных машин	18
<b>ВОЕННО- ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ</b>	<b>А. Краснов</b> — Воздушная разведка в региональных войнах и вооруженных конфликтах	28
	<b>А. Андронов, С. Гарбук</b> — Американская космическая система «Имеюс» и создание перспективной системы обнаружения пусков баллистических ракет	34
<b>ВОЕННО- МОРСКИЕ СИЛЫ</b>	<b>В. Аксенов</b> — Военно-морские силы Румынии	41
	<b>Ю. Кравченко</b> — Амфибийные силы ВМС США	45
	<b>М. Шадр</b> — Корабельные системы безопасной посадки вертолетов	50
	<b>М. Шканцев</b> — Новый ГАК для английских подводных лодок	52
	<b>А. Валентинов</b> — Тренажеры и средства моделирования оперативной обстановки в ВМС США	53
	<b>М. Альцев</b> — Строительство противоприливной системы защиты порта Роттердам	54
	* Иностранная военная хроника	55
	* Из архивов нашего журнала	57
	* Перечень публикаций журнала в 1994 году	61
<b>ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ</b>	* Американская легкая колесная бронированная машина LAV-25	
	* Тактический истребитель SAAB-35S «Дракен» ВВС Финляндии	
	* Истребитель-перехватчик МиГ-21бис ВВС Финляндии	
	* Быстроходный универсальный транспорт снабжения АОЕ6 «Саглап»	

**НА ОБЛОЖКЕ:** Израильский корвет «Эйлат»

**С НОВЫМ ГОДОМ,  
ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!**

При подготовке материалов в качестве источников использованы следующие иностранные издания: справочники «Джейн» и журналы «Армд форсиз джорнэл», «Дефенс», «Зольдат унд техник», «Интернэшнл дефенс ревью», «НАВИНТ», «Просидингс»

МОСКВА  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»



## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ НАТО

Подполковник А. МЕЖЕНИН

ПЕРЕОРИЕНТАЦИЯ концепции, где это возможно, «обороны на передовых рубежах» в пользу «сокращенного передового присутствия» и модификация принципа «гибкого реагирования» (с учетом меньшей зависимости от ядерных вооружений) позволили военно-политическому руководству НАТО провести значительную коррекцию задач, возлагаемых на объединенные вооруженные силы блока. Были пересмотрены и направлены их развития.

Вместе с тем, как отмечают зарубежные военные специалисты, первостепенная роль ОВС НАТО — гарантировать безопасность и территориальную целостность стран — членов альянса — остается неизменной. Однако в новой стратегической обстановке, когда глобальная угроза сменилась имеющими различную направленность источниками риска, им предстоит выполнять многообразные функции.

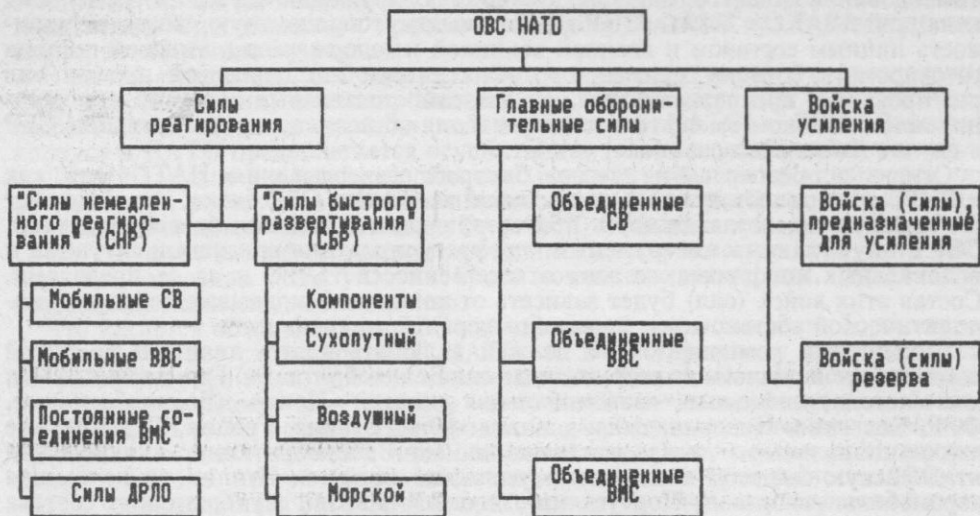
Так, в мирное время объединенные вооруженные силы призваны обеспечить безопасность членов блока от источников риска, содействовать сохранению стабильности и равновесия в Европе, поддержанию мира путем участия в деятельности по укреплению доверия, проверке выполнения соглашений по контролю над вооружениями и выделению контингентов войск для миссий ООН.

В кризисной ситуации, чреватой военной угрозой безопасности союзникам по блоку, главная задача будет заключаться в локализации кризиса еще на ранней стадии развития и недопущении перерастания его в крупномасштабный военный конфликт путем сдерживания агрессивных действий, направленных против любого из союзников. В случае совершения агрессии ОВС должны адекватно реагировать и отражать ее, восстанавливать территориальную целостность государств-участников.

Несмотря на то что возникновение крупномасштабной войны в Европе маловероятно, руководство Североатлантического союза полностью не исключает такой возможности. В этих условиях в задачи ОВС НАТО входит обеспечение гарантированной защиты от потенциального риска на минимальном уровне, необходимом для предупреждения конфликта любого характера, а если он все-таки произойдет — восстановление мира на выгодных для себя условиях.

Руководство альянса ведет активный поиск путей адаптации военных структур блока к современным условиям. Основное внимание при этом уделяется созданию потенциальных возможностей для адекватного реагирования на весь спектр вероятных угроз безопасности странам НАТО. В частности, объединенные вооруженные силы должны быть способны разрешать кризисы, поддерживать мир и предотвращать войну, гарантировать безопасность и территориальную целостность стран-участниц; действовать в зоне ответственности НАТО и за ее пределами; привлекать к использованию некоторые части немедленно, другие после короткого подготовительного периода, а основную массу после длительной подготовки; решать задачи в национальных рамках, а также совместно с блоком и иной структурой управления (например, с ЗЕС или ООН, когда будут созданы конституционно-правовые предпосылки).

Зарубежные обозреватели отмечают ряд устойчивых тенденций в развитии ОВС НАТО: снижение общей численности боевого состава и степени готовности войск; создание многонациональных формирований; повышение гибкости командования и мобильности войск (сил) блока как внутри регионов, так и между ними; адаптация географического распределения сил альянса к новым условиям; повышение возможностей по быстрому наращиванию группировок; сокращение дублирующих органов системы управления. С учетом требования НАТО по унификации и стандартизации в национальных рамках будут продолжаться мероприятия по оснащению вооруженных сил новыми образцами оружия и военной техники, в том числе за счет перераспределения излишков вооружений,



Трехкомпонентная структура ОВС НАТО

подлежащих сокращению в соответствии с Договором об обычных вооруженных силах в Европе.

Наметившиеся изменения будут реализованы в новой трехкомпонентной структуре ОВС – силы реагирования, главные оборонительные силы и войска усиления (см. рисунок). В ней воплощается идея создания немногочисленных, гибких и мобильных группировок войск (сил), способных в любых условиях адекватно реагировать на весь спектр возможных угроз безопасности альянсу.

Считается, что реализация на практике требований по повышению гибкости и мобильности обеспечит многовариантность применения ОВС НАТО от задействования ограниченных группировок сил, например сил реагирования для урегулирования кризисов, до последовательного использования всех элементов новой структуры при угрозе развязывания крупномасштабных военных действий. По мнению иностранных специалистов, благодаря принципиально новому компоненту – силам реагирования, имеющим значительный военный потенциал и способным самостоятельно решать задачи в различных условиях, появилась возможность не только снизить степени боевой готовности формирований главных оборонительных сил и войск усиления, но и сократить численный и боевой состав войск (сил) мирного времени. Согласно оценке зарубежных экспертов, силы реагирования (около 15 проц. численности ОВС НАТО) станут наиболее боеготовыми, гибкими и мобильными. Их основное предназначение – урегулирование кризисов и участие в качестве передового эшелона в локальных конфликтах в Европе и за ее пределами, а в крупномасштабных военных конфликтах они будут обеспечивать выдвижение и развертывание главных сил альянса на угрожаемом направлении. Планирование их использования (в том числе в миротворческих операциях, проводимых под эгидой ООН или СБСЕ) будет возложено на штаб оперативного планирования (Касто, Бельгия).

Силы реагирования будут включать «силы немедленного реагирования» (СНР) и «силы быстрого развертывания» (СБР) и иметь многонациональный состав. Формирования должны выделяться от всех стран – участниц военной организации блока, а также от Испании, что, по мнению специалистов, позволит незамедлительно демонстрировать совместную решимость противостоять угрозам своей безопасности.

«Силы немедленного реагирования» создаются на базе существующих мобильных сил НАТО<sup>1</sup> и будут насчитывать 11 батальонов сухопутных войск (в настоящее время восемь батальонов и одна рота), около десяти эскадрилий тактической авиации (200 самолетов), до пяти эскадрилий военно-транспортных самолетов (40 машин). Морской компонент (около 30 кораблей) будет представлен постоянными соединениями объединенных ВМС НАТО на Атлантике, на Средиземном море и минно-тральных сил блока, а в перспективе и амфибийно-десантной группой. Кроме того, в их состав войдут силы и средства

<sup>1</sup> Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1991. – №8. – С. 14–16. – Ред.

командования дальнего радиолокационного обнаружения (ДРЛО) и управления авиацией АВАКС – НАТО. СНР должны иметь стопроцентную укомплектованность личным составом и военной техникой и содержаться в высокой степени готовности к боевому применению. Фактически это передовой эшелон сил реагирования, предназначенный как для самостоятельных действий при ограниченном военном вмешательстве, так и для обеспечения развертывания СБР в случае их задействования.

Основа сил реагирования – «силы быстрого развертывания» НАТО. Они, как и СНР, должны состоять из формирований всех видов ОВС блока, что обеспечит им высокую самостоятельность при организации и ведении боевых действий. СБР станут главным инструментом для урегулирования кризисных ситуаций и в локальных конфликтах в зоне ответственности НАТО и за ее пределами. Состав этих войск (сил) будет зависеть от конкретно складывающейся военно-политической обстановки и масштабов вероятного конфликта.

Сухопутный компонент СБР должен включать десять дивизий: по одной национальной дивизии от вооруженных сил Великобритании, Германии и США; две многонациональные – аэромобильная дивизия «Центр» (Великобритания, ФРГ, Бельгия и Нидерланды) и дивизия «Юг» (Италия, Греция, Турция); две двухнациональные – англо-итальянская (мд Великобритании, включающая итальянскую бригаду) и итало-португальская (дивизия Италии, включающая аэромобильную бригаду Португалии); по одной дивизии двухбригадного состава от Греции и Турции (могут быть дополнены формированиями из других стран); по специальному соглашению дивизионную группу (две бригады и два полка) от вооруженных сил Испании. Кроме того, части и подразделения выделяют Норвегия, Канада и Дания.

Зарубежные военные специалисты отмечают, что такая структура сухопутного компонента СБР обусловлена требованиями коалиционной военной стратегии по повышению мобильности и гибкости войск. Так, в зависимости от обстановки и района кризисной ситуации предполагается задействовать от одной бригады до четырех дивизий из общего состава сухопутного компонента СБР (примерно 80 тыс. человек).

В состав сухопутного компонента СБР включены различные как по типу (аэромобильные, механизированные и бронетанковые), так и по принадлежности (национальные и многонациональные) соединения и части. В условиях неопределенности районов возникновения кризисных ситуаций включение в состав сухопутного компонента СБР соединений и частей, дислоцированных по всей территории Европейского театра войны (от Норвегии до Турции), значительно повысит стратегическую мобильность СБР в целом.

В состав воздушного компонента предполагается выделить боевые самолеты тактической и военно-транспортной авиации от ВВС 11 стран НАТО. Планирование применения авиации будет осуществлять штаб СБР ВВС, а оперативное руководство – командующий ВВС на ТВД.

Морской компонент представят оперативные соединения и группы («по вызову»), включающие корабли от ВМС США, ФРГ, Великобритании, Канады, Бельгии, Нидерландов, Дании, Норвегии, Испании, Италии, Греции, Португалии и Турции. Они могут вводиться в действие, если масштабы кризиса будут превосходить возможности аналогичного компонента «сил немедленного реагирования».

Зарубежные обозреватели отмечают, что применение сил реагирования имеет два аспекта – военно-политический и военный. В первом случае они выступают в качестве сдерживающего фактора. Многонациональный состав позволяет рассматривать их участие в конфликте как демонстрацию единства и готовности стран – участниц союза защищать свои интересы силой оружия. Военный аспект заключается в их способности адекватно реагировать на весь спектр возможных угроз безопасности альянса либо путем ведения самостоятельных военных действий, либо обеспечивая развертывание группировок ОВС НАТО.

Главные оборонительные силы (ГОС) в новой структуре явятся основой группировок ОВС НАТО. Значительную часть регулярных формирований, особенно в сухопутных войсках, планируется содержать в неполном составе.

Важнейшим направлением развития ГОС, так же как и сил реагирования, считается создание многонациональных формирований. Планируется развернуть пять многонациональных армейских корпусов, что снизит национальные расходы на содержание крупных объединений, оправдает размещение войск одних стран на территории других. В настоящее время ведутся практические мероприятия по созданию многонациональных формирований. В частности, германо-голландский объединенный армейский корпус и «еврокорпус»<sup>2</sup> органи-

<sup>2</sup> Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1994. – №9. – С. 20–22. – Ред.

зуются на основе равноценного участия государств. При этом вещущие командные и штабные должности представители вооруженных сил стран-участниц занимают по принципу ротации.

В состав «еврокорпуса» будут включены соединения, части и подразделения Франции, Германии, Бельгии, Испании и Люксембурга. Его отличительной особенностью является двойная подчиненность — НАТО и ЗЕС. Передачу корпуса в НАТО предполагается осуществлять только в угрожаемый период.

Другой вариант реализации принципа многонациональности характерен для объединений, развертываемых на базе национальных корпусов — германо-американского (основа — командование 2 АК ФРГ) и американско-германского (5 АК США), а также датско-германского объединенного армейского корпуса. В этих корпусах основная доля участия будет возложена на страны, выделившие базовые национальные объединения.

Что касается объединенных ВВС как составной части главных оборонительных сил в новой структуре ОВС НАТО, то им по-прежнему отводится роль основной ударной силы при ведении военных действий. Согласно требованиям командования блока, они должны содержаться в высокой степени боевой готовности. В то же время в ходе предстоящей реформы намечается несколько снизить укомплектованность авиации экипажами, что, по мнению военных экспертов блока, не повлечет существенного снижения боеготовности ВВС.

ГОС объединенных ВМС НАТО предполагается создавать в соответствии с планами действий сил флота в особой обстановке и включить в их состав все регулярные формирования объединенных ВМС блока.

Главные оборонительные силы намечено задействовать в том случае, если возникает угроза перерастания кризиса в крупномасштабный военный конфликт. По оценке западных специалистов, ГОС планируется содержать в более низких, в отличие от сил реагирования, степенях готовности. Их развертывание с учетом удаленности районов оперативного предназначения может потребовать значительного времени.

Силы усиления предусматривается использовать в качестве резервов. Они будут включать регулярные и отоброзированные формирования, не вошедшие в состав главных оборонительных сил и сил реагирования и предназначенные для усиления, а также для создания оперативных и стратегических резервов на театре войны в целом.

Сухопутный компонент сил усиления составят регулярные соединения, перебрасываемые из США и Канады в Европу, и вновь отоброзированные формирования в европейских странах блока.

Основа воздушного компонента сил усиления — американские боевые самолеты тактической авиации, перебрасываемые из США на Европейский театр войны (эскадрильи регулярных ВВС, авиационные формирования резерва и национальной гвардии ВВС США).

Морской компонент сил усиления будет представлен главным образом кораблями резерва, находящимися на кратковременной и длительной консервации.

Силы усиления планируется вводить в действие в ходе эскалации крупномасштабных военных действий.

Процесс перехода на трехкомпонентную структуру будет сопровождаться сокращением численности и боевого состава ОВС НАТО. В частности, до конца текущего столетия предполагается сократить их на 600 тыс. человек при одновременном уменьшении общего количества дивизий сухопутных войск на 20 проц.

Реализуемое в трехкомпонентной структуре снижение готовности соединений и частей увязывается с повышением роли и значимости резервных компонентов войск (сил). На передний план выдвигается проблема обеспечения своевременного и качественного доукомплектования регулярных соединений и частей, а также создания новых формирований.

Важнейшим направлением развития ОВС НАТО считается повышение гибкости системы управления. В частности, на северном фланге блока ликвидировано главное командование ОВС НАТО на Северо-Европейском ТВД. Вместо него сформировано главное командование ОВС НАТО на Северо-Западном Европейском ТВД (штаб в Хай-Уиком, Великобритания). В него вошли командования объединенных ВМС (Нортвуд, Великобритания) и ВВС (Хай-Уиком), а также региональное командование ОВС блока в Норвегии (Йотта, Норвегия).

В Центральной Европе расформированы штабы СГА и ЦГА, на их базе создано командование объединенных сухопутных войск (штаб в Гейдельберг, ФРГ). Расформированы командования 2 и 4 ОТАК, а управление авиацией передано командованию объединенных ВВС (Рамштейн, ФРГ). Кроме того, главному командованию ОВС блока на ЦЕ ТВД переподчинено командование объединенных вооруженных сил в зоне Балтийских проливов (Каруп, Дания).

В структуре главного командования ОВС НАТО на Южно-Европейском ТВД предусмотрено создать в дополнение к уже имеющимся два новых командования — объединенных сухопутных войск в центральной части ЮЕ ТВД и 7 ОТАК (штабы в Лариса, Греция), в зону ответственности которых войдут территории континентальной части Греции и большая часть островов в Эгейском море.

Одним из основных направлений развития ОВС блока является техническое переоснащение войск и сил флота за счет модернизации, разработки и оснащения новыми видами оружия и военной техники и их перераспределение.

В сухопутных войсках такое развитие идет по пути разработки новых и совершенствования существующих высокоточных средств поражения различной дальности, способов защиты бронированных машин, средств ПВО и ПРО войск.

В ВВС качественные изменения в технике и вооружении будут проявляться в создании летательных аппаратов нового типа. Зарубежные специалисты работают над проблемой снижения заметности самолетов и ракетного оружия (с применением технологии «стелт») и увеличения дальности стрельбы ракет.

В военно-морских силах основное внимание уделяется повышению боевых возможностей кораблей, прежде всего за счет оснащения их ракетными комплексами различного назначения, в том числе крылатыми ракетами. Реализуются проекты по созданию новых средств противолодочной борьбы, систем разведки и управления оружием, разрабатываются корабли нового поколения, способные решать широкий круг задач на океанских ТВД.

После осуществления в НАТО планов модернизации значительно улучшатся качественные показатели оснащенности войск. Согласно оценкам экспертов, повысится удельный вес парка современного оружия и военной техники: танки третьего поколения (M1 «Абрамс» — США, «Леопард-2» — ФРГ, «Челленджер» и «Челленджер-2» — Великобритания, «Леклерк» — Франция, С-1 «Ариете» — Италия); самоходная артиллерия; самолеты боевой авиации (F-16, F-18, EF-111, «Торнадо», AMX, «Мираж-2000»); боевые корабли.

В рамках реализации Договора об обычных вооруженных силах в Европе в ряде стран НАТО наряду с сокращением происходит и существенное обновление основных видов оружия и военной техники, которое проводится в соответствии с программой «Каскад». Данная программа позволяет производить перераспределение танков, боевых бронированных машин, артиллерии, боевых самолетов и вертолетов внутри блока. Так, устаревшие образцы техники в вооруженных силах Греции, Дании, Испании, Норвегии, Турции и некоторых других стран заменяются более современными, которые подлежат сокращению в соединениях и частях США в Европе, ФРГ и Нидерландов. Например, на вооружение Турции и Греции поступило более 1500 современных танков M60A1, A3 и «Леопард-1A5» и около 1500 ББМ различных типов из боевого состава подразделений США в Европе и ФРГ. Это позволило без особых затрат обновить бронетехнику в Турции и Греции в среднем на 30 проц.

В результате проведенных мероприятий к концу 1995 года в ОВС НАТО будет около 2 млн. человек личного состава, насчитываться до 20 000 боевых танков, более 6 тыс. боевых самолетов, что должно соответствовать уровню, определенному Договором об обычных вооруженных силах в Европе, а также примерно 950 боевых кораблей. Реализация основных направлений развития обеспечит оптимальную оборонную достаточность блока и возможность адекватно реагировать на различные виды угроз.

Военно-политическое руководство Североатлантического союза реализует на практике новые подходы к проблеме обеспечения коллективной и национальной безопасности. Стержнем такого подхода в военной сфере — создание потенциальных возможностей ОВС НАТО для эффективных действий в условиях неопределенности.

Вместо постоянных ОВС НАТО, которые поддерживались в состоянии высокой боевой готовности и могли быть развернуты в короткий срок для ведения боевых действий, вводятся мелкие, но более мобильные структурные единицы, для которых характерны многовариантность использования (от автономных действий ограниченными группировками в локальных конфликтах до последовательного наращивания их состава при угрозе крупномасштабных военных действий) и высокая стратегическая мобильность. Они могут поддерживаться и на более низком уровне готовности, если акцент делается на выполнение задач по поддержанию мира и урегулирование кризисов.

По оценке зарубежной прессы, новая структура ОВС, которая должна быть введена в действие к 1995 году, свидетельствует о стремлении руководства НАТО адаптировать военную организацию блока к новым условиям, сохранить целостность объединенных вооруженных сил и повысить их оперативность в условиях осуществляемых странами-участницами сокращений национальных вооруженных сил, а также расширить свои возможности по контролю за ходом военного строительства в государствах альянса.



# МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЙ КОДЕКС ВОЕННОСЛУЖАЩИХ США

Полковник Ю. МГИМОВ

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство США, осуществляя программу строительства и совершенствования вооруженных сил, уделяет большое внимание морально-этическим вопросам. Вся система прохождения службы построена таким образом, что материальное положение военнослужащих и военная карьера непосредственно зависят от выполнения требований законов США, военной присяги, единого кодекса военной юстиции, кодекса поведения личного состава, а также уставов, наставлений и других актов.

Основой морально-этического воспитания личного состава являются идеи американизма, преданности президенту и национальному флагу, а также военные традиции армии, ВВС и ВМС, родов войск и служб, соединений и частей.

В пропаганде престижа воинской службы, ее романтики, преимуществ добросовестного отношения к воинскому долгу большую роль играют средства массовой информации, принадлежащие как министерству обороны, так и другим ведомствам, а также реклама вооруженных сил в национальном масштабе. К этой работе широко привлекаются различные общественные организации и движения.

Чтобы стимулировать добросовестное отношение к выполнению воинского долга, предусмотрена система морального и материального поощрения. Кроме того, существует жесткий порядок дисциплинарной, материальной и уголовной ответственности военнослужащих.

Значительное воздействие на выполнение личным составом служебных обязанностей имеет система аттестования для всех его категорий. В числе прочих критериев учитывается морально-этический облик военнослужащего и его отношение к службе. Результаты аттестования являются определяющим фактором при продвижении по службе и повышении классной квалификации, что в итоге отражается на денежном содержании.

От отношения военнослужащего к его обязанностям в значительной мере зависит форма его увольнения из рядов вооруженных сил и соответственно размер пенсии и получение различных льгот.

Особое место американское командование отводит комплексу мероприятий по поддержанию требуемого морально-психологического, этического и интеллектуального уровня личного состава. Именно данной цели призван служить морально-этический кодекс военнослужащих США.

Важно, что кодекс поведения военнослужащих фактически предназначен также для тех гражданских лиц, которые со временем могут вступить в ряды вооруженных сил и должны заблаговременно ознакомиться с предъявляемыми к ним требованиями. Это обеспечит их правильное поведение и эффективное выполнение обязанностей в период прохождения военной службы.

Единого документа, который бы объединял все нормы, правила, принципы и требования поведения американских военнослужащих, нет. В 1955 году появился исполнительный указ №11 222 президента США Д.Эйзенхауэра о кодексе поведения военнослужащих, но касался он только двух аспектов — боевых действий и плена. Существующий в настоящее время в вооруженных силах морально-этический кодекс формируется на двух основах: исторической, охватывающей прежде всего военные традиции и обычаи; юридической, включающей комплекс конкретных морально-этических норм поведения, а также юридическую ответственность за их нарушение.

Американские официальные издания, регламентирующие деятельность личного состава (руководства для офицеров каждого вида вооруженных сил и КНШ, устав AR 600-5 «Стандарты поведения» и другие), выделяют целый комплекс традиций, определяющих морально-этические аспекты поведения военнослужащих и выполнения ими поставленных задач. Ниже перечисляются наиболее важные из этих традиций (сохраняется американская последовательность их изложения).

Служба обществу. Эта традиция исходит из того, что военнослужащий является «слугой общества». В мирное время он постоянно готовится к защите страны, а в период войны непосредственно участвует в боевых действиях.



Рис. 1. Постановка боевой задачи

уметь планировать, ставить задачи (рис. 1), этично строить отношения с подчиненными и быть стабилизирующей частью воинского коллектива. В то же время предполагается их умение психологически спокойно воспринимать приказы старших начальников.

**Верность (лояльность)** означает преданность военнослужащих — от лояльности к президенту (главнокомандующему) и командирам до доверия подчиненным новобранцам. В руководстве для офицеров сухопутных войск США подчеркивается, что «даже малейшее подозрение в нелояльности может поставить под сомнение полезность любого военнослужащего, поскольку ему уже нельзя доверять».

**Дисциплинированность** основана на принципе единой дисциплины для всех категорий военнослужащих независимо от звания и должности. Как образно выразился один из сенаторов США при обсуждении в конгрессе военного бюджета на 1994 финансовый год, «без дисциплины любая армия не стоит и цента из кармана налогоплательщика».

**Готовность** отражает постоянное наличие у военнослужащего одного из высших качеств — быть всегда готовым к выполнению боевых задач, а также к внезапному изменению обстановки, обязанностей и задач. Данная традиция связывается также с проявлением гибкости и быстроты мышления, умением понять и реализовать новые подходы к решению боевых задач.

**Взаимодействие и взаимопомощь** — это искусство совместной работы (дея-



Рис. 2. Отдание чести

Вооруженные силы рассматриваются как главная опора общества в обеспечении национальной безопасности США.

Выполнение поставленных задач считается первоочередным требованием, предъявляемым к военнослужащим. Так называемый «военный подход» к решению задач подразумевает воспитание у военнослужащих таких морально-психологических качеств, как энтузиазм, решительность, напористость, агрессивность и другие.

**Руководство (командование).** Офицеры должны

уметь планировать, ставить задачи (рис. 1), этично строить отношения с подчиненными и быть стабилизирующей частью воинского коллектива. В то же время предполагается их умение психологически спокойно воспринимать приказы старших начальников.

**Верность (лояльность)** означает преданность военнослужащих — от лояльности к президенту (главнокомандующему) и командирам до доверия подчиненным новобранцам. В руководстве для офицеров сухопутных войск США подчеркивается, что «даже малейшее подозрение в нелояльности может поставить под сомнение полезность любого военнослужащего, поскольку ему уже нельзя доверять».

**Дисциплинированность** основана на принципе единой дисциплины для всех категорий военнослужащих независимо от звания и должности. Как образно выразился один из сенаторов США при обсуждении в конгрессе военного бюджета на 1994 финансовый год, «без дисциплины любая армия не стоит и цента из кармана налогоплательщика».

**Готовность** отражает постоянное наличие у военнослужащего одного из высших качеств — быть всегда готовым к выполнению боевых задач, а также к внезапному изменению обстановки, обязанностей и задач. Данная традиция связывается также с проявлением гибкости и быстроты мышления, умением понять и реализовать новые подходы к решению боевых задач.

**Взаимодействие и взаимопомощь** — это искусство совместной работы (дея-

тельности) военнослужащих, необходимое для достижения общей цели.

**Постоянное поддержание имиджа порядочного человека.** Военнослужащие традиционно соблюдают корректность, вежливость в общении, избегают вульгарности и грубости (рис. 2). Не допускаются финансовые махинации, оговоры и ложные показания.

**Политическое невмешательство.** Вооруженные силы США осуществляют военное обеспечение национальной политики независимо от политической партии, стоящей у власти (демократов или республиканцев), собственных взглядов и позиций.

Рассмотренные традиции систематически и в массовом масштабе закрепляются в сознании военнослужащих через систему соответствующих военных структур (службы по работе с личным составом, по связям с общественностью, военно-юридическая, военных священников), а также через сеть военно-исторических учреждений типа специализированных музеев (в настоящее время в США функционирует свыше 80 музеев по истории вооруженных сил, оружия и военной техники), памятных мемориалов (например, мемориалы корейской и вьетнамской войн в Вашингтоне). Традиции становятся неотъемлемыми элементами морально-этического кодекса поведения и деятельности американских военнослужащих. Так, в 1991 году конгресс утвердил медаль «За службу в Юго-Западной Азии» для награждения военнослужащих, участвовавших в операциях «Щит пустыни» и «Буря в пустыне».

Юридическую основу кодекса составляют следующие документы: присяги (отдельно для каждой категории личного состава – офицеров, вояж-офицеров, рядовых и курсантов военно-учебных заведений), кодекс поведения военнослужащих и единый кодекс военной юстиции. Содержание этих документов направлено на формирование представления о «идеале национальной военной службы, образе жизни, что необходимо для обеспечения безопасности страны, защиты ее народа и конституции». Ниже приводятся общие положения морально-этического кодекса, включающие нормы поведения в боевых условиях и в случае пленения и юридическую ответственность.

- Служба в вооруженных силах является честью и долгом гражданина Соединенных Штатов. В руководстве для офицеров сухопутных войск США указывается, что «в тот день, когда большинство наших граждан перестанет рассматривать службу в вооруженных силах как честь и гражданский долг, наша гордая страна окажется страной людей, не способных или не желающих бороться за свои принципы и за сохранение свобод».

- Каждый военнослужащий обязан поддерживать и защищать конституцию страны от внешних и внутренних врагов, сохранять ей верность и преданность, подчиняться приказам президента и командиров в соответствии с воинскими уставами и единым кодексом военной юстиции.

- Личный состав вооруженных сил следует присяге и прилагает все силы для быстрого и успешного выполнения возложенных на него обязанностей и решения боевых задач независимо от своих личных взглядов на характер национальной политики или на отданные приказы. Последние должны выполняться беспрекословно, с максимальной отдачей моральных и физических сил, знаний и умений, без колебаний и сомнений. В уставе AR 600-5 подчеркивается, что «исполнять каждую обязанность и приказ надо так, как будто именно от этого зависит вся ваша репутация». Практическим доказательством такого отношения к своим обязанностям явились боевые действия в зоне Персидского залива (1990–1991). За участие в них только в сухопутных войсках США было награждено свыше 140 тыс. человек, в том числе около 2500 – за доблесть, более 93 тыс. – за успешное решение поставленных задач и 19 тыс. – за достижения по службе.

- Военная профессия является не частным делом, а общественным (гражданским), так как американский народ содержит вооруженные силы для своей защиты и защиты своей страны, ее суверенитета. Поэтому он вправе требовать от офицеров и солдат поддержания высоких стандартов поведения и исполнения военных обязанностей. Военнослужащие должны проявлять себя как граждане и патриоты своей страны. Под патриотом понимают того, «кто проявляет готовность к самопожертвованию, обеспечивает благоденствие страны и защищает свободы и права граждан».

- Командиры и начальники всех степеней несут полную ответственность за все стороны жизни и деятельности подчиненного личного состава – за высокий уровень его боевой подготовки, постоянную боевую и мобилизационную готовность, оснащение необходимым оружием и военной техникой в соответствии с потребностями, а также за морально-психологическое, физическое состояние и интеллектуальное развитие.

- Личный состав в своей практической деятельности руководствуется комплексом конкретных морально-этических норм: следовать принципам справедливости и честности, взаимного доверия и уважения независимо от национальной принадлежности, социального положения, вероисповедания и образования (исходя из принятой концепции «все военнослужащие – сестры и братья»); не поощрять фаворитизм; не допускать использование служебного положения в корыстных целях.



Рис. 3. Военнослужащий армии США с имитированной раной головы в «лагере для военнопленных»

Морально-этический кодекс предъявляет к военнослужащим следующие требования: уметь сохранять хладнокровие в любой обстановке, обладать способностью к компромиссным решениям, проявлять лояльность к партнерам, соблюдать корректность и вежливость, избегать резких и грубых замечаний, не действовать через голову вышестоящего командира, избегать политизации выполняемых обязанностей и решаемых задач, не допускать лести и восхваления командиров и начальников, строго соблюдать дисциплину и порядок, утвержденные со-

ответствующими воинскими уставами и наставлениями. Кроме того, не допускается злоупотребление алкоголем и употребление наркотиков.

Рассмотренные выше общие положения морально-этического кодекса военнослужащих США, по оценке американских специалистов, способствуют «созданию в вооруженных силах условий для пристойной жизни, обстановки непримиримости ко злу и разложению» (устав AR 600-5).

Нормы поведения американских военнослужащих в боевых условиях и в случае пленения.

- Военнослужащий готов отдать жизнь во имя защиты своей страны. Он должен отвечать за свои действия и придерживаться принципов, сделавших свободными его страну.

- Военнослужащий не должен попадать в плен по собственной воле. В случае пленения он обязан оказывать сопротивление, не сообщать сведений, составляющих военную тайну, и не участвовать в действиях, наносящих ущерб его стране и товарищам. Например, делать устное или письменное заявление, дискредитирующее страну или ее союзников. В интересах сохранения жизни военнослужащему разрешается отвечать на вопросы, касающиеся его имени, воинского звания, личного номера и даты рождения. При поведении боевой подготовки военнослужащих большое внимание уделяется имитации условий нахождения в плену (рис. 3).

Следует отметить, что эти нормы приобрели для вооруженных сил США особое значение еще и потому, что в ходе локальных конфликтов после второй мировой войны значительное число американских военных оказалось в плену. Так, в период корейской войны численность пропавших без вести и военнопленных превысила 8 тыс. человек.

Юридическая ответственность военнослужащих США за нарушение морально-этических норм регламентируется единым кодексом военной юстиции и охватывает широкий диапазон — от дисциплинарных взысканий до предания военному суду и увольнения из вооруженных сил.

- Несовместимыми со званием офицера считаются следующие действия: ложное официальное заявление или преднамеренно ложная жалоба, отказ от уплаты денежного долга, просмотр чужой корреспонденции без разрешения, грубость, оскорбительное поведение, издевательство и глумление в отношении других военнослужащих, состояние сильного опьянения и нарушение порядка в общественном месте, отказ без достаточных оснований в помощи другому военнослужащему или его семье (статья 133).

- Любой военнослужащий, употребивший «высокомерные слова» в отношении президента, вице-президента, конгресса, министра обороны, а также другого министра, губернатора либо властей штата, где он несет военную службу или временно находится, должен быть наказан в соответствии с решением военного суда (статья 88).

Важно отметить, что в вооруженных силах США разработана система мер наказания за проступки на расово-этнической почве. За такие проступки рядовому предъявляется обвинение в подстрекательстве к беспорядкам, младшие командиры и офицеры младшего и среднего звена привлекаются к ответственности за поведение, несовместимое с их статусом по званию. Если имело место расистское поведение подчиненного, то старшие офицеры могут быть

обвинены в непринятии административно-воспитательных мер со всеми вытекающими отсюда последствиями вплоть до увольнения из вооруженных сил.

Американские военные специалисты считают, что эффективность существующего морально-этического кодекса зависит от его правильного восприятия и повседневной реализации личным составом. Анализ официальной зарубежной статистики показывает, что и в прошлом, и в настоящем в вооруженных силах США отмечаются отклонения или прямые нарушения положений этого кодекса, особенно в кризисных ситуациях.

Так, в годы вьетнамской войны возросло число «отказников», сжигавших призывные повестки или дезертировавших из вооруженных сил, военнослужащие более активно участвовали в маршах и митингах протеста. Как отмечала американская пресса этого периода, «долг гражданственности дал трещину». Позже имели место случаи невыполнения приказов в условиях боевых действий. Во время событий в Панаме двое военнослужащих (женщины-водители) отказались перевозить военный груз в район, подвергавшийся интенсивному огневому воздействию.

В настоящее время в среде военнослужащих продолжают злоупотребления наркотиками и алкоголем, в связи с чем на специальную программу борьбы с этими явлениями в бюджет министерства обороны США на 1994 финансовый год была выделена огромная сумма – 1,2 млрд. долларов. Значительная часть из них пришлось на бюджет сухопутных войск – 383,4 млн. долларов, или 32 проц. всего объема ассигнований. Ухудшается дисциплина личного состава. Так, в 1994 году количество уволенных из вооруженных сил в принудительном порядке и по суду составило соответственно более 3 и 1 проц. общего числа уволенных. Количество дезертиров в указанном году достигло 5,8 человек на 1000. Общее число несчастных случаев по различным причинам в 1993 году превысило 11 000, убийств – 1203, членовредительства – 2700. Однако, по мнению американского командования, эти негативные явления, хотя и вызывают беспокойство, не подрывают главных моральных устоев поведения военнослужащих.

В целом морально-этический кодекс военнослужащих направлен на поддержание необходимого уровня морально-психологического состояния личного состава вооруженных сил и повышение их боеспособности в интересах национальной безопасности США.

## ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ НАУКА КИТАЯ

*Полковник В. СТЕФАШИН,  
кандидат военных наук*

ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ наука (ВТН), являющаяся в Китае составной частью военной науки\*, играет важную роль в развитии военного потенциала страны. Ее главной задачей является разработка современных систем вооружений и совершенствование имеющихся средств вооруженной борьбы. Китайское руководство стремится создать все необходимые условия для разработки военной техники, не уступающей мировым стандартам.

В рамках ВТН ведутся фундаментальные и прикладные исследования. Фундаментальные исследования связаны с поиском принципиально новых средств вооруженной борьбы, использующих, как пра-

вило, нетрадиционные принципы воздействия на объект поражения. В области прикладных исследований разрабатываются современные методы оценки боевой и военно-экономической эффективности, живучести, продолжительности функционирования и эксплуатации оружия и техники, решаются проблемы их конструирования, лабораторных, полигонных и войсковых испытаний.

С середины 80-х годов в ВТН Китая выделилось пять основных направлений:

- «исследования базовых теорий», проводимые в таких областях, как теории энергетических установок и различных двигателей, порохов и поражающих элементов боеприпасов, автоматизированного управления и т.д.;
- «исследования по элементам систем вооружения», связанные с разработкой образцов вооружения, подсистем наведения и пуска, а также других технических уст-

\*Статья продолжает серию материалов о военной науке Китая. См.: Зарубежное военное обозрение. – 1994. – №1. – С. 12–14; №4. – С. 17–20; №6. – С. 17–21. – Ред.

ройств, устанавливаемых на танках, самолетах, кораблях или образцах, используемых в качестве индивидуального вооружения (стрелковое оружие, орудия полевой артиллерии, прицелы, дальномеры и т.д.);

- «исследования по системам военной техники», касающиеся разработки систем вооружения как совокупности функционально связанных и совместно используемых для решения боевых задач образцов и комплексов (ЗРК, самолеты и т.д.);

- «исследования по системам военного управления», которые связаны с разработкой систем управления войсками, предусматривающих современные способы приема, обработки, передачи, хранения и использования информации для выработки решений и постановки задач исполнителям;

- «исследования по системам боевого обеспечения», рассматривающие в первую очередь проблемы создания средств инженерного обеспечения, а также другой техники МТО.

В отношении всех НИОКР в Китае существует так называемая «теория трех уровней», которая подразделяет их на три основные категории: первая — это все осуществляемые в настоящее время опытно-конструкторские работы, вторая — научно-исследовательские, третья — перспективные исследования. Считается, что таким образом можно обеспечить связь работ на различных этапах и сохранить преемственность научно-технического развития.

Китайские специалисты сформулировали ряд специфических принципов, выражающих многие закономерности строительства НОАК, которые имеют важнейшее значение для эффективного и целеустремленного проведения исследований в области ВТН и ускорения военной реформы.

Основополагающим принципом является прямая связь развития науки и техники, в том числе военной, с возможностью достижения Китаем «достойного места в мире», выполнения поставленной долгосрочной политической цели — превращения страны в сверхдержаву. Военно-политическое руководство полагает, что прирост военной мощи должен осуществляться теперь прежде всего за счет не количественных, а качественных показателей. После анализа итогов кризиса в Персидском заливе этот взгляд на строительство НОАК должен занять главное место в военной политике страны.

Второй принцип — это учет национальной специфики в области развития ВТН. Китайские исследователи должны исходить из основных интересов государства, правильно определять соотношение экономического и оборонного строительства. Развитие военно-научного и военно-технического потенциалов должно основываться на общегосударственной программе развития науки и техники. Считается, что наиболее существенный вклад в наращивание военно-технического потенциала страны могут внести исследования, проводимые в таких областях, как микроэлектроника, двигателестроение, оптическая, цифровая и воло-

конная связь, квантовая электроника, космическая техника и локация.

Третий принцип связан с конверсией ВТН. Развитие оборонного научно-технического потенциала должно ускорять появление в народном хозяйстве страны новых товаров, техники, технологий. Поэтому к ВТН предъявляется требование, чтобы она служила интересам не только военного строительства, но и развития экономики, а основное внимание сосредоточила на проектах, которые в сжатые сроки могут принести наибольшую выгоду.

Создание научно-технической системы «двойного назначения» предусматривает ликвидацию замкнутости военных исследований, широкое использование в гражданских отраслях достижений в военных НИОКР. Содержание конверсии в ВТН включает три стороны: передачу результатов военных научно-технических исследований гражданским отраслям, внедрение в экономику используемых в военном производстве «ноу-хау» и рекомендации по применению передовых методов управления военными НИОКР в народном хозяйстве.

Для активизации этого процесса осуществляются различные формы стимулирования и поощрения. В частности, оборонным научно-исследовательским учреждениям разрешено устанавливать цены на технику и оказываемые гражданскому заказчику виды услуг на договорной основе (подобные сделки не облагаются налогом) и санкционировано использование части прибыли на поощрение отличившихся сотрудников. Расширены самостоятельность исследовательских организаций, а также права их директоров и руководителей проектов. Во всех случаях, не связанных с государственными заданиями, учреждения могут самостоятельно решать вопросы планирования, финансирования, кадровых перемещений и организационной структуры.

В основу четвертого принципа заложено требование учитывать ограниченные экономические возможности страны и «вести научно-технические исследования на принципах трудолюбия и бережливости», выполнять больший объем работы с наименьшими затратами. От руководящего состава китайских НИИ требуется активизировать поиск путей сокращения периодов исследований и производства научной продукции.

Пятый принцип — независимость и самостоятельность, то есть «опора на собственные силы» — формулируется исходя из общей международной обстановки и характерных особенностей развития ВТН в Китае. Однако это не должно означать изолированности китайских ученых и конструкторов. От них настоятельно требуют овладевать «как старыми достижениями естественных наук капиталистических стран, так и современными открытиями», активно взаимодействовать передовую иностранную технику, осваивать технологию производства лучших мировых образцов вооружения.

Шестой принцип — концентрация всех средств для осуществления нескольких

крупных стратегически важных проектов. Он основывается на таких специфических преимуществах КНР перед другими странами, как централизованное руководство и планирование, единая политика, тщательная организация и всестороннее сотрудничество на всех уровнях и во всех трех звеньях — партийном, административном и научно-техническом.

Методология руководства ВТН, имеющая «китайскую специфику», заключается в использовании в НИОКР «двух руководящих звеньев». Первое звено — техническое руководство — несет полную ответственность за технические проблемы, а второе — административное — занимается общим руководством и решением всех административных вопросов. Эти два звена тесно взаимодействуют и вместе обеспечивают выполнение задач НИОКР. Что касается партийных работников и партийных организаций, то их обязанности заключаются в создании максимально возможных благоприятных условий для работы и мобилизации активности обоих руководящих звеньев, а не в их подмене.

Военно-политическое руководство КНР считает, что благодаря именно этому принципу страна, находясь в тяжелых условиях социально-экономического развития, в сравнительно короткий срок совершила прорыв в технологии создания атомной и водородной бомбы, МБР, ИСЗ, атомной подводной лодки и в других областях.

Высокий профессионализм научно-технических работников выделяется в качестве седьмого принципа развития ВТН. По мнению китайских специалистов, в настоящее время идет самая современная война — «война умов». Всячески поощряются выработка современного стиля мышления, совершенствование профессиональных навыков, повышение творческой активности научно-технических кадров. Их подготовка наряду с достижением конкретных результатов в научной работе является одной из главных задач.

Восьмой принцип заключается в правильном решении вопроса о соотношении демократизма в ВТН и централизованного руководства, то есть в развитии различных научных школ, взглядов и мнений по конкретным научно-техническим вопросам, в обеспечении свободы дискуссий. Однако военно-техническая наука, представляющая современный научно-технический прогресс как непрерывное накопление и развитие коллективных знаний, требует не только широко проводить научные дискуссии, но и добиваться высокой централизации руководства и четкой постановки задач.

Девятый принцип — один из главных по значимости — связан с непрекращающимся процессом укрепления связей исследовательских, учебных и проектных организаций с производственными предприятиями, повышения возможностей последних в вопросах развития и освоения новых техники и технологий. С этой целью изменен порядок выделения средств научно-исследовательским организациям, развивается рынок техники через создание различных

форм торговли результатами исследований и разработок, научно-технической помощью и обслуживанием, введена контрактно-конкурсная система.

Контрактная система затронула около 90 проц. плановых военных НИОКР, часть из которых проводится на конкурсной основе, причем привлекаются не только военные, но и гражданские учреждения. По мнению китайских специалистов, введение контрактно-конкурсной системы ликвидировало монополию военного сектора в НИОКР, создало новую ситуацию в области военно-технической конкуренции, в которой теперь участвуют на равных правах гражданские и военные организации, что уже дало положительные результаты.

В обеспечении НОАК современными видами оружия и техники ВТН достигла определенных результатов. В области вооружения ракетных войск стратегического назначения решаются задачи по созданию и развитию баллистических твердотопливных ракет (в том числе МБР). Продолжаются разработки ядерного оружия тактического и оперативно-тактического назначения для сухопутных войск. В области обычных вооружений основное внимание сосредоточено на разработке систем высокоточного оружия. Планируется оснащение армии новыми танками, самоходными артиллерийскими системами, противотанковыми комплексами и ЗРК, вертолетами армейской авиации.

В ВВС намечается замена самолетов-носителей более современными типами и оснащение их разрабатываемыми крылатыми ракетами класса «воздух — земля» с ядерными боеголовками. Ожидается значительное сокращение количества устаревших боевых самолетов в связи с обновлением самолетного парка. Идет разработка ЗРК большой, средней и малой дальности нового поколения.

Руководство ВМС Китая поставило перед генеральной судостроительной компанией задачу «больше экспериментировать и меньше строить, а в области военных НИОКР сосредоточить все внимание на создании принципиально новых проектов и технологической базы, которая бы позволила в перспективе начать серийное производство кораблей, соответствующих требованиям XXI века». В ближайшие годы намечено принять на вооружение новую атомную ракетную подводную лодку с 16 пусковыми установками. Идут активные НИОКР в области создания новых боевых кораблей и катеров различных классов. По сообщениям зарубежной печати, Китай приступил к разработке планов строительства двух авианосцев.

Среди НИОКР в других областях особое внимание уделяется разработке, производству и внедрению лазерного оружия и технических средств на основе лазера. Китайские специалисты считают, что достигнутый к настоящему времени уровень теоретических исследований, экспериментальная база и квалификация научно-технических кадров позволяют начать в КНР системы оружия с использованием достижений лазерной техники.



## АРМЕЙСКАЯ АВИАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ БОЮ

Подполковник Е. МАТВЕЕВ

ЗНАЧЕНИЕ армейской авиации в современном бою постоянно возрастает. Ее использование позволяет повысить огневую мощь и мобильность соединений и частей сухопутных войск, уменьшить их зависимость от характера местности, решать ряд других задач, основными из которых считаются борьба с танками и другими бронированными объектами противника, огневая поддержка своих войск, обеспечение десантов. Важную роль при этом играют тесное взаимодействие с тактической авиацией и другими родами сухопутных войск, а также уровень подготовки летного состава армейской авиации к ведению боевых действий днем и ночью в любых метеорологических условиях и на любой местности.

Армейская авиация является самостоятельным родом войск и предназначена для обеспечения успешных боевых действий общевойсковых соединений и частей. В Полевом уставе сухопутных войск США FM-100-5 отмечается, что огневая мощь, высокая подвижность сил и средств армейской авиации способствуют быстрому сближению с войсками противника и их разгрому.

В настоящее время в основных странах Запада выработаны и применяются на практике принципы использования армейской авиации, которые заключаются в следующем: поддержание постоянной боевой готовности, ведение действий в составе общевойсковых тактических групп, концентрация усилий на решении наиболее важных задач, обеспечение внезапности и массирования сил и средств на основных направлениях, сочетание огня и маневра при нанесении ударов по противнику, обеспечение живучести за счет использования защитных средств и свойств местности, возможность ведения длительных боевых действий.

На основе этих принципов армейская авиация решает разведывательные, огневые, транспортно-десантные и специальные задачи. Первая группа их включает: разведку района боевых действий, радиационную (химическую и бактериологическую) разведку местности, а также инженерную и метеорологическую. Действуя самостоятельно или совместно с наземными частями и подразделениями, разведывательные вертолетные группы добывают важную информацию о силах и средствах противника на поле боя (рис. 1).

Огневые задачи — это уничтожение или подавление наземных (главным образом бронированных) объектов противника, обеспечение пролета и действий тактических десантов. Боевые (ударные) вертолеты привлекаются для борьбы с боевыми вертолетами противника и разведывательно-диверсионными группами. Они могут сопровождать мотопехотные и танковые колонны, разведывательные и транспортно-десантные вертолеты, прикрывать фланги и тыл, обеспечивать выход из боя (отход) своих войск и т.д. В уставах и наставлениях вооруженных сил стран НАТО подчеркивается, что ударные вертолеты незаменимы в обстановке, требующей быстрого реагирования. Они эффективно используются там, где условия местности ограничивают или исключают применение подразделений наземных войск. Когда общевойсковые части и соединения втянулись в бой или в сражение, ударные вертолетные формирования могут способствовать достижению решающего успеха.

Вертолеты, вооруженные ПТУР, способны самостоятельно или совместно с тактической авиацией уничтожить бронетанковые подразделения и части противника. Например, батальон вертолетов АН-64 «Апач» (рис. 2) за один вылет может при коэффициенте эффективности 0,9 уничтожить до 300 единиц бронетанковой техники (в идеальных условиях, в том числе при надежном подавлении ПВО), а при коэффициенте 0,25–0,3 — около 100.

Транспортно-десантные задачи армейской авиации заключаются в переброске по воздуху тактических десантов, войск и материальных средств, эвакуации раненых. Многоцелевые и транспортно-десантные вертолеты обеспечивают маневр силами и средствами на поле боя, высаживают тактические десанты





Рис. 1. Разведывательный вертолет ОН-58Д «Кайова»

(рис. 3) и участвуют в воздушно-штурмовых операциях. Они также быстро перебрасывают буксируемые орудия полевой артиллерии, другое оружие и военную технику, различные предметы тылового снабжения (рис. 4).

Опыт показал, что вертолет типа УН-60 «Блэк Хок» по сравнению с армейским автомобилем грузоподъемностью 2,5 т имеет возможности по транспортировке личного состава в 2 раз выше, а грузов – в 1,5 раза. При этом крейсерская скорость вертолетов составляет 200 км/ч, а автомобиля (в зависимости от местности) – не более 40 км/ч.

К специальным задачам относятся: установка и разминирование минных полей, обеспечение управления и связи, корректировка огня полевой артиллерии и ударов тактической авиации, охрана и оборона тыловых районов соединений и частей, радиоэлектронное подавление противника.



Рис. 2. Группа вертолетов АН-64 «Апач» в полете



Рис. 3. Высадка десанта с транспортного вертолета СН-47Д

Вооруженный конфликт в районе Персидского залива (1990–1991) достаточно полно продемонстрировал возрастание роли армейской авиации, прежде всего вертолетов различного назначения, в современном бою. Сухопутная группировка многонациональных сил (МНС) была насыщена армейской авиацией, особенно противотанковыми вертолетами. В боевых действиях против Ирака участвовало более 1600 вертолетов, включая около 900 боевых, вооруженных ПТУР. В интересах сухопутных войск союзников было совершено до 80 проц. всех вылетов. Командование МНС в ходе конфликта решало вопросы расширения сферы применения вертолетов различного назначения, разработки новых и совершенствования старых способов боевых действий.

В ходе воздушной наступательной операции союзников в эшелоне прорыва ПВО впервые использовались противотанковые вертолеты АН-64 «Апач». Еще до начала боевых действий они в ночное время уничтожили две РЛС дальнего обнаружения в западном районе Ирака. Через созданный коридор прошло свыше 100 ударных самолетов ВВС США в направлении на Багдад. Вертолеты «Апач» действовали двумя группами по четыре машины (их прикрывали вертолеты



Рис. 4. Вертолет УН-60А «Блэк Хок» с автомобилем «Хаммер» на внешней подвеске

УН-60). Экипажи использовали приборы ночного видения и тепловизионные прицельно-навигационные системы. Вертолетные тактические группы из состава бригад армейской авиации корпусов и дивизий на малых и предельно малых высотах скрытно выдвигались к опорным пунктам иракских войск и поражали танки, боевые машины и противотанковые средства огнем бортового вооружения. В ряде случаев подобные задачи выполнялись совместно со штурмовиками А-10, оснащенными УР «Мейверик» и неуправляемыми ракетами. При этом штурмовики, противотанковые и разведывательные вертолеты дополняли действия друг друга, что обеспечивало высокую эффективность поражения бронированных объектов противника.

Армейская авиация круглосуточно осуществляла разведку территории противника для вскрытия построения обороны и системы огня иракских войск вдоль границы Ирака и Кувейта с Саудовской Аравией.

В ходе наземной наступательной операции основные усилия армейской авиации были направлены на непосредственную авиационную поддержку наступающих войск. Боевые вертолеты уничтожали прежде всего бронетанковую технику в первой полосе обороны иракских войск. Для обеспечения планируемой высадки морского десанта (в 70 км севернее саудовско-кувейтской границы) предполагалось использовать до 300 вертолетов различного предназначения.

При проведении операции «Буря в пустыне» испытывались новые, еще не принятые на вооружение системы: разведывательные, навигационные, контроля боевых действий, обнаружения наземных целей с передачей координат в реальном масштабе времени для воздушных средств поражения. Сухопутные войска, как правило, тесно взаимодействовали с армейской и тактической авиацией. Наличие большого числа вертолетов и самолетов-штурмовиков, применявших высокоточные боеприпасы, повышало эффективность действий сухопутных войск. Подразделения армейской авиации выполняли боевые задачи совместно с полевой артиллерией и бронекавалерийскими полками.

Значительную помощь наступающим войскам оказывали вертолетные отряды в составе от противотанковой вертолетной роты до батальона. Действуя впереди и на флангах своих войск при отсутствии противодействия со стороны иракских средств ПВО, они вели разведку противника в полосах наступления корпусов и дивизий, передавали добытые данные в реальном масштабе времени, а также наносили внезапные удары по танковым и механизированным колоннам иракской армии совместно с тактической и палубной авиацией.

Наиболее целесообразным и эффективным считалось использование боевых вертолетов небольшими группами (до десяти) совместно с самолетами-штурмовиками А-10 или большими группами (30–35) в сопровождении разведывательных вертолетов. Достаточно сказать, что две смешанные самолетно-вертолетные группы за один вылет полностью уничтожили колонну из 24 танков и бронетранспортеров.

Первый способ предусматривал нанесение ударов по наиболее важным целям сразу же вслед за ударами самолетов-штурмовиков А-10. Это позволяло экипажам вертолетов выявить непораженные цели и нанести по ним удар. Усилиями смешанных групп достигалось гарантированное поражение объектов в целом. Наиболее целесообразным считалось включение в состав группы двух штурмовиков А-10 и около десяти вертолетов огневой поддержки АН-64 «Апач».

Второй способ предполагал использование боевых вертолетов совместно с легкими разведывательными, которые с помощью лазерных дальномеров осуществляли подсветку целей для наведения ракет, в том числе и в темное время суток. Это позволяло производить пуск ракет на удалении 6–7 км от целей при нахождении вне пределов досягаемости войсковых средств ПВО малой дальности.

Из боевых вертолетов армейской авиации МНС, участвовавших в боевых действиях, лучше других зарекомендовал себя американский вертолет АН-64 «Апач». Особенно высокую оценку получила пилотажно-навигационная система, обеспечивавшая его применение в таких погодных условиях, когда вся армейская авиация союзников оставалась на земле. По мнению западных военных специалистов, круг решаемых этими вертолетами задач может быть значительно расширен.

Зарубежные эксперты при анализе действий армейской авиации в конфликте в районе Персидского залива отмечают, что высокая эффективность вертолетов «Апач» обеспечивалась также за счет проведения ряда мероприятий, включавших укомплектование штатов обслуживающего персонала всеми необходимыми специалистами, создание резерва запасных частей, формирование вспомогательной группы из представителей сухопутных войск и промышленности на заводе-изготовителе для оперативного решения эксплуатационных проблем. Тем самым уровень боевой готовности парка вертолетов АН-64 «Апач» на протяжении всей операции превышал 75 проц.

# СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БОЕВЫХ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ МАШИН

*Полковник О. ИВАНОВ,  
кандидат военных наук*

**БОЕВЫЕ** разведывательные машины (БРМ) – это гусеничные или колесные бронированные машины с пушечным (пулеметным) вооружением, оснащенные специальным оборудованием для ведения войсковой и других видов разведки. Они могут использоваться также для борьбы с живой силой и огневыми средствами противника.

Войсковая разведка считается одним из важных видов боевого обеспечения оперативно-тактического звена сухопутных войск НАТО. Она осуществляется штатными или временно созданными подразделениями, включающими наблюдательные пункты и посты, подвижные дозоры и отряды на танках, БРМ и автомобилях, пешие разведывательные группы.

В сухопутных войсках Соединенных Штатов Америки в настоящее время для ведения войсковой разведки используются БРМ М3 «Брэдли», БТР М113А3 и многоцелевой автомобиль высокой проходимости М998 «Хаммер» (4×4, рис. 1).

В 1981 году на вооружение сухопутных войск США принята БРМ М3 «Брэдли», созданная на базе БМП М2 «Брэдли». Эта машина прошла несколько этапов модернизации: в 1985 году появилась модификация М3А1, в 1988-м – М3А2 (рис. 2), и с 1995-го планируется постепенное ее совершенствование до уровня М3А3.

Конструктивно М3 идентична БМП М2 «Брэдли». Несколько изменена лишь компоновка десантного отделения, в котором размещаются два разведчика-наблюдателя, боеукладка для десяти ПТУР ТОУ, мотоцикл, РЛС наземной разведки AN/PPS-15 и другое оборудование. Кроме того, на машине отсутствуют амбразуры по бортам кормовой части корпуса и дополнительное бронирование днища (рис. 3).

В двухместной бронированной башне установлена 25-мм автоматическая пушка М242, с которой спарен 7,62-мм пулемет М240. Основное вооружение стабилизировано в двух плоскостях наведения, что позволяет вести прицельный огонь с ходу. В случае выхода из строя электропривода управления вооружением предусмотрено ручное управление, которое возложено на коман-



Рис. 1. Многоцелевой автомобиль М998 «Хаммер» (США)

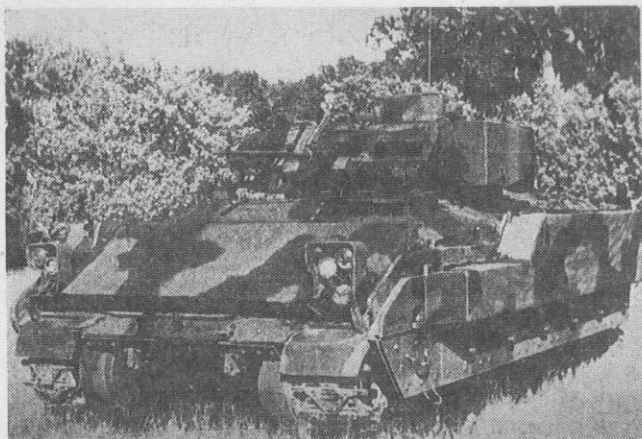


Рис. 2. Модернизированная БРМ М3А2 «Брэдли» (США)

дира машины. Он может вести наблюдение с помощью оптического прибора кругового обзора (имеет четырехкратное и 12-кратное увеличение для осуществления разведки и пуска ПТУР), который сопряжен с комбинированным (дневным и ночным) прицелом наводчика. В прибор вмонтирован модуль тепловизора, а с каждой стороны установлено по перископу, что обеспечивает обзор местности в секторе 120°.

Башня имеет круговое вращение (угловая скорость

60 град/с) за счет электрогидравлического привода поворотного механизма. На ней смонтировано восемь дымовых гранатометов. На левой стороне башни расположена пусковая установка ПТУР ТОУ (две направляющие с ракетами). В середине 80-х годов эта ПУ была модернизирована с целью обеспечения стрельбы ракетами ТОУ-2.

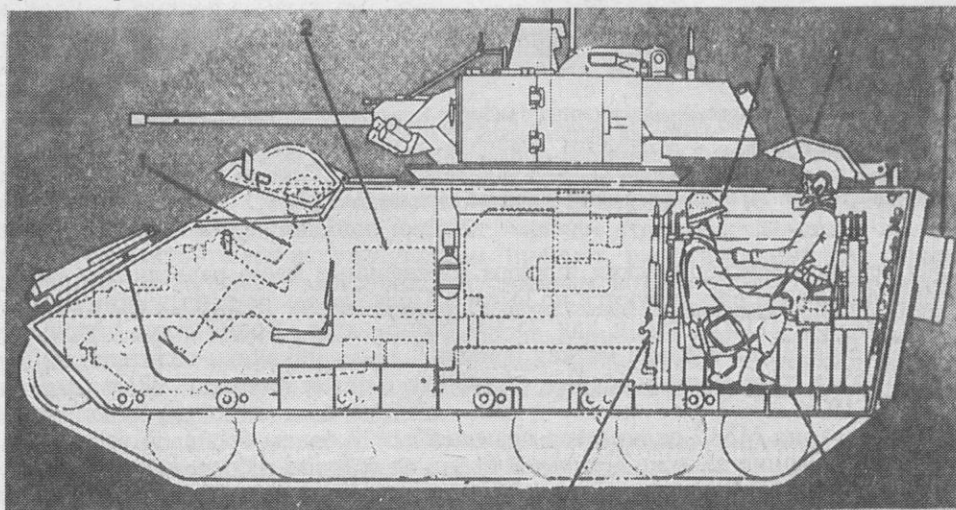


Рис. 3. Компонентная схема американской БРМ

М3 «Брэдли»: 1 – механик-водитель; 2 – комплект защитной одежды экипажа; 3 – разведчики-наблюдатели; 4 – люк разведчика-наблюдателя; 5 – грузовой ящик; 6 – боекомплект 25-мм автоматической пушки; 7 – пулемет М60

Машина оснащена восьмицилиндровым дизельным двигателем с турбонаддувом VTA-903Т и гидромеханической трансмиссией НМРТ-500, которые выполнены в едином блоке, размещенном в передней части корпуса (справа от механика-водителя). Подвеска ходовой части торсионная, с гидравлическими амортизаторами на первом, втором, третьем и шестом катках. Гусеницы оснащены съемными резиновыми подушками.

БРМ М3 оборудована приборами ночного видения, радиостанциями AN/VRC-12 и AN/PRC-77, фильтровентиляционной установкой и автоматической системой пожаротушения. Водные преграды преодолеваются на плаву за счет перематывания гусениц.

В отличие от М3 БРМ М3А1 оснащена унифицированной ПТУР ТОУ-2 и новой фильтровентиляционной установкой М13А1, которая подает по трубопроводам очищенный воздух всем пяти членам экипажа, а стрельба из автоматической пушки будет вестись новыми удлиненными 25-мм броневойными подкалиберными снарядами. На крыше люка над десантным отделением разме-

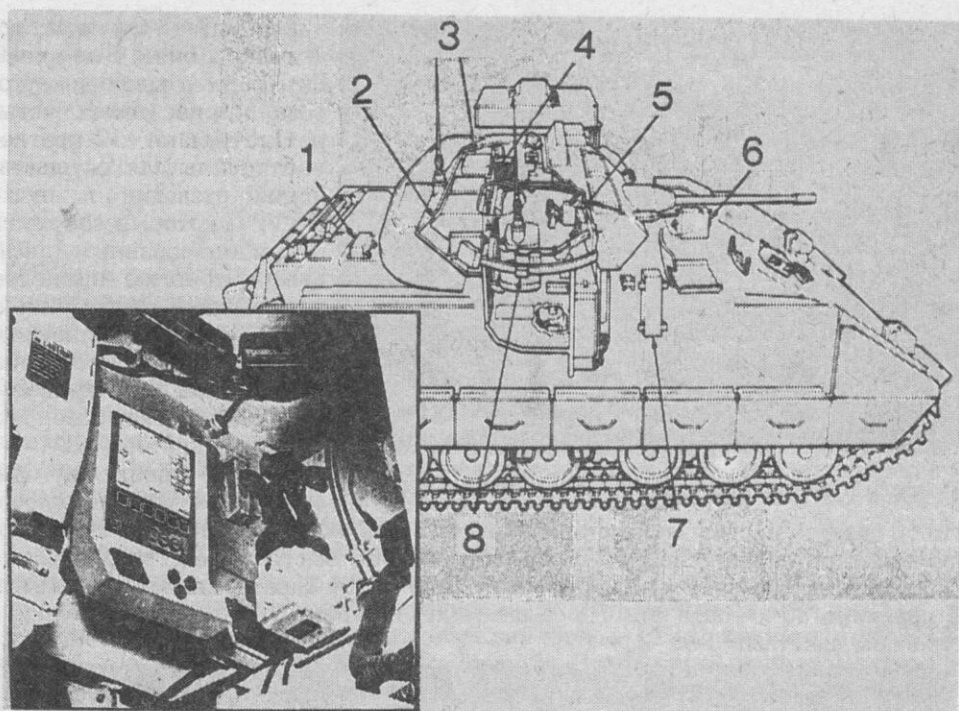


Рис. 4. Схема расположения электронных приборов в информационно-управляющей системе «Ивис» на американской БРМ М3А3 «Брэдли»:

1 – навигационный блок; 2 – электронный блок дисплея; 3 – радиоэлектронный блок; 4 – радиостанция; 5 – дисплей командира машины; 6 – навигационный дисплей механика-водителя; 7 – функциональная ЭВМ; 8 – датчики навигационной системы НАВСТАР

щены четыре перископических прибора. Посадочные места разведчиков перенесены под люк и регулируются по высоте. Подверглись реконструкции боеукладка как для ПТУР, так и для 25-мм боеприпасов. Кроме того, упрощено крепление укладок, сделана мягкая обивка сиденья механика-водителя, изменена укладка двух маскировочных сетей, бак с водой емкостью 38 л заменен двумя по 19 л.

Модификация М3А2 отличается повышенным уровнем броневой защиты за счет использования навесной стальной брони на лобовых и бортовых проекциях корпуса и башни, установки съемных блоков динамической защиты (на период боевых действий) и наличия внутреннего подбоя из кевлара и специальных осколочно-улавливающих экранов в боевом и десантном отделениях, что привело к увеличению боевой массы машины до 29,9 т. Мощность двигателя повышена с 368 до 441 кВт (с 500 до 600 л.с.).

В 1995 году в США планируется начать серийное производство БРМ М3А3, в которой будут установлены: мультиплексная система (единая шина данных), объединяющая электронные системы управления и контроля в информационно-управляющую систему «Ивис» (рис. 4); электронный баллистический вычислитель с лазерным дальномером на двуокиси углерода и датчиками; приемник космической радионавигационной системы НАВСТАР; тепловизионный прибор наблюдения механика-водителя; автономная навигационная система. Кроме того, будут использоваться комбинированная защита от ОМП и динамическая защита, основанная на новых принципах, а также приняты меры по повышению противоминной стойкости.

Одновременно в США продолжают начатые в 1988 году работы, связанные со следующим этапом модернизации БРМ М3, в результате чего появится М3А4 «Брэдли». Обсуждается возможность установки на ней автоматической пушки увеличенного калибра (до 50 мм) и форсированного двигателя мощностью 551–735 кВт (750–1000 л.с.), а также усиления броневой защиты и улучшения маскировки.



Рис. 5. BRM «Лукс» (Германия)

ной борьбы. Новая BRM должна преодолевать водные преграды, десантироваться парашютным способом и иметь большой запас хода. Ее создание планируется завершить после 2000 года.

В сухопутных войсках Германии для ведения войсковой разведки в 1975 году на вооружение принята BRM «Лукс» (8×8, рис. 5), разработанная фирмой «Тиссен – Хеншель». Всего заказано 408 машин, производство которых завершено. Эта BRM является одной из самых тяжелых колесных машин бундесвера (масса 19,5 т).

Лобовая броня корпуса и башни обеспечивает защиту от 20-мм снарядов. Экипаж четыре человека. Механик-водитель располагается в передней части корпуса слева. Командир и наводчик размещаются в двухместной башне с разнесенной броней. Оба могут вести огонь из 20-мм пушки (фирмы «Рейнметалл»), которая имеет двойное питание, причем стреляные гильзы и звенья ленты экстрактируются наружу. 7,62-мм пулемет, расположенный над люком командира, может использоваться для стрельбы по наземным и воздушным целям. Обзор местности обеспечивают 12 перископов. Слева на башне установлен прожектор дневного и ИК света, перемещающийся в вертикальной плоскости вместе с пушкой. Приводы наведения вооружения по горизонтали и вертикали электрогидравлические. Машина оснащена азимутальным указателем, а также радиостанцией SEM-25.

Характерной особенностью BRM «Лукс» является размещение четвертого члена экипажа, выполняющего обязанности радиста и второго механика-водителя, позади башни слева. Он может управлять машиной при движении задним ходом. Приборы наблюдения аналогичны имеющимся у основного механика-водителя.

Моторно-трансмиссионное отделение, размещенное в кормовой части корпуса, изолировано от боевого газонепроницаемой сварной перегородкой и снабжено автоматической системой пожаротушения. Силовой агрегат состоит из двигателя (фирмы «Даймлер-Бенц») и четырехступенчатой гидромеханической коробки передач. BRM способна двигаться вперед и назад с одинаковой скоростью (по шоссе – 90 км/ч). Все восемь колес управляемые, но при движении по дорогам управление машиной осуществляется поворотом только четырех передних. В левой части корпуса имеется дверь для входа и выхода экипажа.

BRM «Лукс» плавающая. Движение на воде обеспечивается двумя поворотными гребными винтами с приводом от механизма отбора мощности через коническую передачу. Перед входом в воду над носовой частью корпуса поднимается волноотражательный щит и включаются три водооткачивающих насоса (два расположены в боевом отделении и один – в моторно-трансмиссионном).

Программой модернизации BRM «Лукс» А2 предусматривалась установка независимых танковых прицелов, новых шин низкого давления, радиостанции и тепловизионных приборов.

Отрицательной стороной BRM «Лукс» западные эксперты считают недостаточно мощное основное вооружение. Поэтому фирма «Эрликон» предложила установить на том же шасси новую башню с 35-мм автоматической пушкой KDE.

Кроме того, в США рассматривается концепция создания перспективной BRM FSV. Предполагается, что это будет высокомобильная боевая машина, выполненная по технологии «стелт» (концепция малозаметного танка), оснащенная вооружением для поражения легких бронированных целей, надежной всепогодной системой разведки (как днем, так и ночью) и компьютеризированной системой управления, связи и радиоэлектрон-

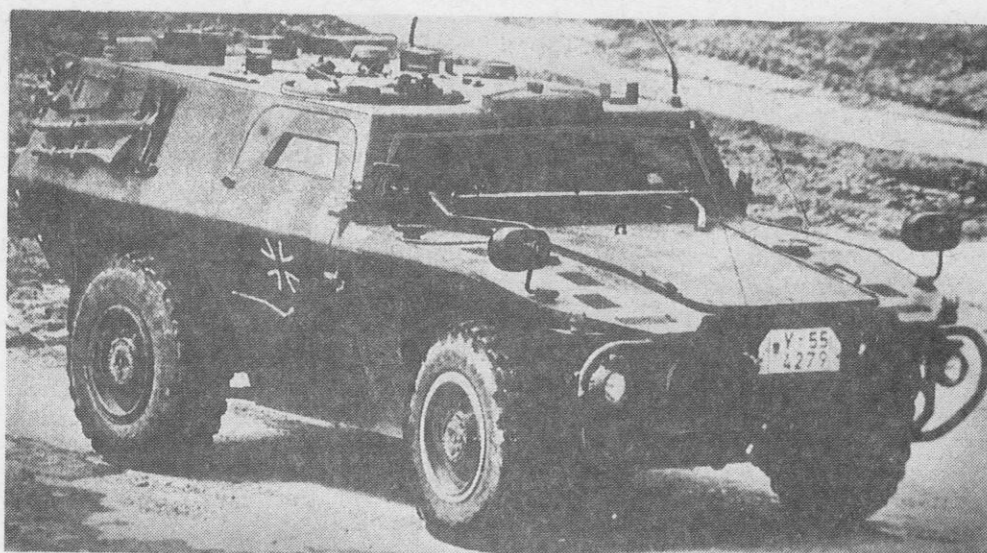


Рис. 6. БРМ «Цобель» (Германия и Франция)

Вместе с тем военные специалисты Германии и Франции ведут совместную работу по созданию легкого разведывательного плавающего автомобиля «Цобель», предназначенного для оснащения разведывательных подразделений сухопутных войск этих стран. В данном проекте участвуют две фирмы – немецкая «Крупп Мак» и французская «Панар». В качестве прототипа выбран легкий броневедомитель «Цобель» (разработан «Крупп Мак» в 1991 году с учетом требований бундсвера, рис. 6).



Рис. 7. БРМ «Симитэр» (Великобритания)

Конструктивной особенностью этой машины является переднее расположение гребных винтов. В состав ее разведывательного оборудования предполагается включить: телевизионную и тепловизионную камеры, лазерный дальномер, навигационное оборудование и средства связи. Возможны также другие варианты оснащения (РЛС обнаружения наземных целей, ПТРК, ЗРК и т.д.).

Сухопутным войскам Германии, по оценкам военных специалистов, необходимо 330 таких машин. Заинтересованность в их приобретении высказала также Великобритания. Начать серийное производство плавающего автомобиля «Цобель» намечается в 1997 году.

В сухопутных войсках Великобритании в 1993 году находилось более 1000 БРМ различных модификаций: «Феррет» (FV701, колесная формула 4×4), «Фокс» (FV721, 4×4) и «Симитэр» (FV107, рис. 7, выполнена на базе легкого танка «Скорпион»). Ведется разработка перспективной БРМ (программа «Трейсер»), которой намечается заменить легкий танк «Скорпион» и БРМ «Фокс» в частях и подразделениях войсковой разведки. В 1992 году ведущая фирма «Виккерс» определила прототипы будущей БРМ, причем в 1993-м планировалось создать опытный образец, систему вооружения и разведывательное оборудование.

Министерство обороны Великобритании планирует провести всесторонние испытания опытных образцов новой БРМ и начать подготовку к серийному производству. Принять ее на вооружение намечается в 2003 году.





Рис. 8. БРМ AMX-10RC (Франция)

Одновременно с созданием БРМ по программе «Трейсер» в Великобритании активизировались разработки комплекта радиоэлектронного оборудования для ведения разведки (программа VERDI – Vehicle Electronics Research and Development Initiative). Он будет включать средства разведки и обнаружения, аппаратуру системы управления огнем и обеспечивающее оборудование. При этом предполагается использовать уже готовые компоненты и технологии (средства обнаружения целей на поле боя и прицеливания, процессоры и т.д.), что должно обеспечить стандартизацию основной аппаратуры боевой машины.

В сухопутных войсках Франции в 1993 году находилось около 4560 БРМ различных модификаций, в том числе VBL, VBC-90(G), AML-60, ERC-90 и AMX-10RC.

БРМ AMX-10RC, принятую на вооружение в 1976 году, в печати иногда именуют боевой машиной огневой поддержки разведывательных подразделений (рис. 8). Корпус и башня (из алюминиевого сплава) обеспечивают защиту экипажа от пуль и осколков снарядов. Экипаж четыре человека.

Механик-водитель располагается в передней части корпуса слева и ведет наблюдение за местностью при закрытых люках через три смотровых прибора перископического типа (средний может быть заменен бесподсветочным прибором ночного видения). Три других члена экипажа размещаются в башне: командир и наводчик справа от пушки, а заряжающий слева (он пользуется тремя перископами, которые позволяют вести наблюдение в трех направлениях: вперед, влево и назад).

Командир имеет возможность для кругового обзора, обеспечиваемого шестью перископическими приборами наблюдения, смотровыми приборами перископического типа и панорамным перископическим прицелом М389 с двух- и восьмикратным увеличением соответственно. В распоряжении наводчика находятся телескопический прицел М504 с десятикратным увеличением, лазерный дальномер М550 и устройство М553, корректирующее нарушение выверки прицела.

Система управления огнем SOTAS снабжена различными датчиками, которые вводят в баллистический вычислитель следующие данные: дальность, замеренную лазерным дальномером; горизонтальную и вертикальную скорости перемещения цели; угол крена машины; скорость ветра; температуру воздуха (два последних параметра вводят вручную).

Для стрельбы ночью БРМ AMX-10RC оснащена низкоуровневой телевизионной аппаратурой DIVT 13 LLLTV. Она состоит из ТВ камеры, установленной на маске пушки слева, электронного блока, блока управления и двух телевизионных экранов – командира и наводчика. Электронный блок проецирует прицельную марку на экран монитора, баллистический вычислитель вводит поправки и перемещает прицельную марку так же, как и при стрельбе в дневных условиях. Контрольно-проверочная аппаратура позволяет быстро определять неисправный узел в каждом блоке.

Двигатель, установленный в задней части корпуса, такой же, как и на БМП AMX-10P. Через гидротрансформатор, имеющий блокировочный фрикцион, он

соединен с коробкой передач, которая обеспечивает предварительный выбор одной из четырех передач для движения вперед и назад, отбор мощности на два водометных движителя, а также поворот за счет планетарных механизмов и дисковых тормозов с гидравлическим приводом. Поворот машины осуществляется за счет торможения колес одного из бортов.

Гидропневматическая подвеска позволяет регулировать клиренс в соответствии с дорожными условиями. Минимальный клиренс составляет 210 мм, при движении по дорогам – 350 мм, на пересеченной местности – 470 мм, а при преодолении водных преград – 600 мм.

В качестве основного вооружения используется 105-мм полуавтоматическая пушка с вертикальным клиновым затвором, ствол которой снабжен термоизолирующим кожухом и двухкамерным дульным тормозом. Из 38 выстрелов, имеющихся в боекомплекте, 12 размещены в башне и готовы к стрельбе.

По требованию заказчика БРМ АМХ-10RC может поставляться без системы кондиционирования воздуха, обогревателя, фильтровентиляционный установки, ночного прицела, навигационной аппаратуры или оборудования, обеспечивающего движение на воде.

На вооружении сухопутных войск Франции с 1979 года находится БРМ ERC-90 (6×6, рис. 9), которая поставлялась также некоторым странам Южной Америки и Африки. Экипаж три человека. Боевая масса (в зависимости от типа вооружения) 8–10 т. Выпускаются два варианта этих БРМ: плавающие и неплавающие. Некоторые машины в качестве движителя используют колеса, что обеспечивает скорость на плаву до 4,5 км/ч (при оснащении БРМ водометным движителем она возрастает до 9,5 км/ч).



Рис. 9. БРМ ERC-90 (Франция)

В сухопутных войсках Италии ведение войсковой разведки возложено на отдельные бронекавалерийские дивизионы, оснащенные БРМ «Фиат» типа 6616 (4×4, рис. 10). Машина поступила в войска в 1972 году. В ходе модернизации ее боевая масса возросла до 8 т, длина увеличилась, а высоту удалось несколько уменьшить. Вооружение (20-мм автоматическая пушка и 7,62-мм пулемет) изменений не претерпело, однако отсутствует гранатомет для постановки дымовых завес. По требованию заказчика на башне перед командирским люком могут быть размещены ПУ ПТУР ТОУ и «Милан» или 106-мм безоткатное орудие.

Сухопутные войска Испании наряду с устаревшей бронетанковой техникой американского и английского производства оснащены разработанными на базе БРМ BMR-600 машинами VEC 3562 (6×6), имеющими боевую массу 13,75 т и экипаж пять человек, принятыми на вооружение в 1978 году (рис. 11).

Корпус машины сварен из броневых сплавов легких металлов с частичным разнесением брони. Шестицилиндровый дизельный двигатель 9157/8 «Пегасо»



Рис. 10. БРМ «Фиат» типа 6616 (Италия)

пользуется 25-мм автоматическая пушка, с которой спарен 7,62-мм пулемет. Боекомплект пушки 170 выстрелов: 135 кумулятивных и 35 подкалиберных. Кроме того, имеются два трехствольных дымовых гранатомета.

мощностью 228 кВт (310 л.с.) обеспечивает ей скорость до 100 км/ч. С помощью гидропневматической подвески можно менять клиренс машины.

Механик-водитель располагается в передней части корпуса слева перед двухместной башней. За ней справа по борту предусмотрено место для четвертого члена экипажа, а пятый размещается в кормовой части корпуса справа. Все они имеют приборы наблюдения.

В качестве основного вооружения ис-



Рис. 11. БРМ VEC 3562 (Испания)

В сухопутных войсках Японии основной БРМ, принятой на вооружение в 1987 году, является «87» (6×6, рис. 12), разработанная фирмой «Комацу эйсакусё» на базе командно-штабной машины «82».

Закрытый корпус сварен из стальной брони. В передней его части справа находится отделение управления, а в кормовой – моторно-трансмиссионное. В бронированной вращающейся башне размещаются командир и наводчик. В состав экипажа входят также радист и наблюдатель, места которых располагаются за боевым отделением.

БРМ «87» оснащена 25-мм автоматической пушкой и 7,62-мм спаренным с ней пулеметом. На бортах башни смонтированы дымовые гранатометы. В качестве силовой установки используется десятицилиндровый дизельный двигатель мощностью 308 л.с. Машина неплавающая. Всего для сухопутных войск Японии планируется закупить около 70 таких БРМ.

## ОСНОВНЫЕ ТТХ ЗАРУБЕЖНЫХ БОЕВЫХ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫХ МАШИН

Наименование образца, страна	Боевая масса т экипаж, человек)	Размеры, мм: длина, ширина, высота, клиренс	Калибр оружия, мм: пушки (пулемета)	Мощность двигателя, л.с.	Максимальная скорость, км/ч: по шоссе (на плаву)	Запас хода, км
М3А2 «Брэдли», США	29,9 б)	6453, 3200, 2972, 457	25* (7б2)	600	66 (72)	480
«Лукас», ФРГ	19,5 а)	7740, 2980, 2905, 440	20 (7б2)	390	90 б)	800
«Цобель», ФРГ, Франция	6-8 б)	.	- (7б2)	143	100 (75)	750
«Симилер», Великобритания	7,8 г)	4985, 2242, 2130, 420	30 (7б2)	190	80 б4)	640
«Фокс», Великобритания	6,2 г)	5080, 2134, 2200, 300	30 (7б2)	190	104 б3)	430
AMX-10RC, Франция	15,8 а)	9150, 2950, 1565, 200-600	105 (7б2)	300	85 (72)	1000
ERC-90, Франция	10 г)	7970, 2760, 1545, 380	90 Qx7б2)	196	110 (72)	600
«Фигат» типа 6616, Италия	8 г)	5370, 2500, 2035, 370	20 (7б2)	160	100 б)	700
VEC 3562, Испания	13,75 б)	6100, 2500, 2000, 400	25 (7б2)	310	103 б)	800
«87», Япония	14 б)	5990, 2480, 2800, 450	25 (7б2)	308	100 б-)	500

\* Имеются также две ПУ ПТУР ТОУ (боекомплект 12 ПТУР).

Основные тактико-технические характеристики зарубежных БРМ приведены в таблице.

Военное руководство зарубежных стран, рассматривая войсковую разведку как важнейший вид боевого обеспечения войск, предпринимает усилия по повышению тактико-технических характеристик БРМ и оснащению их современными электронными средствами (ТВ камеры, тепловизоры, лазерные дальномеры, навигационные средства, а также новая аппаратура радиосвязи).



Рис. 12. БРМ «87» (Япония)

**ИНДИЯ.** Проведены успешные испытания мобильной реактивной системы залпового огня «Пинака», способной поражать танки, укрепления и живую силу на удалении 5–40 км. В ближайшие годы «Пинака» будет принята на вооружение.

**НОРВЕГИЯ.** У французской фирмы «Аэроспасьяль» заказано 424 ПТРК «Эрикс» и 7200 ПТУР к ним на сумму 110 млн. долларов.

**США.** Началась сборка легкого разведывательно-ударного вертолета RAN-66 «Команч» (Reconnaissance-Attack Helicopter) фирм «Боинг» и «Сикорски». Вертолет, предназначенный для сухопутных войск, способен выполнять боевые задачи на равнинной и высокогорной местности в любых метеоусловиях днем и ночью с применением ПТУР, УР класса «воздух – воздух» и пушечного вооружения. Основные тактико-технические характеристики: экипаж два человека; максимальная взлетная масса (при перегонке) 7780 кг; максимальная крейсерская скорость 315 км/ч; перегоночная дальность 2340 км; продолжительность полета с запасом топлива во внутренних баках 2,5 ч; максимальная мощность двух турбовальных двигателей Т800-ЛНТ-800 2000 кВт; диаметр несущего винта (пять лопастей) 11,9 м, рулевого (четыре лопасти) 1,37 м; длина фюзеляжа 13,32 м; высота вертолета 3,36 м, ширина 2,31 м. Первые полеты RAN-66 «Команч» запланированы на конец 1995 года.

Фирмой «Лорал» подписан контракт с министерством обороны (18 млн. долларов) на поставку к началу 1996 года 250 ПТУР «Предатор» для полигонных испытаний. Эффективная дальность стрельбы 750 м, масса 9 кг. ПТУР поражает бронированные цели, атакуя их сверху. Предназначена для замены 84-мм РПГ АТ-4.

Планируется сокращение резервных компонентов сухопутных войск. Численность национальной гвардии с 1993 по 1999 год уменьшится с 422 700 до 367 000 человек, а резерв армии за тот же период – с 279 600 до 208 000.

Компания «Хьюдженс эркрафт» произведет 231 тепловизионный прибор ночного видения AN/VAS-3 (контракт на сумму 12 млн. долларов) для продажи Кувейту. Приборы будут установлены на танках M1A2 «Абрамс».

**ТАЙВАНЬ.** Министерство обороны приняло решение закупить в США 200 танков M-60A3.



## ВОЗДУШНАЯ РАЗВЕДКА В РЕГИОНАЛЬНЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

*Полковник А. КРАСНОВ,  
доктор военных наук, профессор*

ПОСЛЕ распада Советского Союза и прекращения глобального противоборства между двумя системами – социалистической и капиталистической – соотношение и расстановка сил в мире существенно изменились. Западные военные специалисты полагают, что глубокий экономический кризис, продолжительная политическая борьба и общая социальная напряженность в странах СНГ надолго ослабили бывшего главного противника. Поэтому вероятность развязывания крупномасштабной войны против России, хотя и существует, но лишь потенциально, на первый же план выходят региональные войны и вооруженные конфликты, которые могут возникнуть в различных регионах земного шара.

Необходимо отметить, что, несмотря на очевидность происшедших изменений, зарубежные аналитики не сразу осознали их влияние на требования к воздушной разведке. На страницах иностранной печати некоторое время высказывались лишь отдельные, подчас противоречивые взгляды, мнения и прогнозы.

Сейчас большинство авиационных экспертов США и других стран НАТО полагают, что основные принципы воздушной разведки, разработанные в период глобального противостояния для условий ведения войны с главным противником и локальных конфликтов, во-многом не соответствуют современному положению дел. В связи с этим назрела необходимость пересмотра ряда концептуальных установок, на которые опирались ВВС при организации и ведении воздушной разведки.

Основой для таких суждений является прежде всего принципиальное отличие региональных войн от локальных (конфликтов). В локальных войнах вооруженная борьба ведется между двумя или несколькими странами в ограниченном по площади районе, а в региональных – между несколькими крупными государствами либо их коалициями. Это, несомненно, сказывается на количественных и качественных характеристиках личного состава и техники участвующих в них сторон. Среди объектов разведки будут фигурировать не только отдельные соединения, части и иррегулярные полувоенные отряды, но также крупные формирования войск. Для ее ведения потребуются иной состав сил и другая организация.

Особенностями региональных войн являются непредсказуемость их возникновения и тесная взаимосвязь с вооруженными конфликтами. Довольно многочисленные, трудно контролируемые и прогнозируемые по их последствиям, последние могут приводить к возникновению новых очагов напряженности, разрастаться до масштабов региональной войны. Не всегда будет иметь место и конфронтационный период. А это значит, что военные ведомства стран не располагают достоверными данными, когда, где (в горных ли районах, обширных пустынях или тропиках) и с кем придется воевать. В таком случае противник становится интегрированным, а следовательно, и более неопределенным.

«Нелинейное» поле боя, открытые фланги, незащищенный тыл и очаговый характер действий сторон, когда бои возникают то в одном, то в другом месте, характерны прежде всего для вооруженных конфликтов, и, если воздушная разведка вовремя не представит объективных данных об обстановке, это чревато самыми серьезными последствиями.

По мнению военного руководства ведущих западных стран, для выявления дестабилизирующих факторов и возможных угроз «жизненно важным интересам» США и НАТО воздушная разведка должна иметь следующие показатели: высокие мобильность и готовность к экстренной переброске ее средств в районы оперативного предназначения на большие расстояния в короткие сроки; возможность вести наблюдение в различных физико-географических и климатических условиях; способность добывать данные из мест нарастания напряженности в отсутствие состояния войны (конфликта), но при наличии фактических предпосылок к ним.

Изменения в требованиях к воздушной разведке находят свое выражение в содержании разведывательных задач. Способы и тактические приемы останутся практически без изменений, так как их арсенал достаточно богат и разнообразен. Речь идет лишь о совершенствовании тактики по мере создания новых самолетов, усиления системы ПВО противника и под влиянием других факторов. Однако, не отказываясь от опыта, накопленного в многочисленных локальных конфликтах, военные теоретики отмечают необходимость дальнейшего расширения круга разведывательных задач. Они формулируются применительно к периоду, когда еще нет непосредственной угрозы, а также отсутствуют определенный противник и предпосылки к переброске вооруженных сил в угрожаемые районы и к последующему развязыванию военных действий.

К задачам разведки, которые должны решаться в период, предшествующий региональным войнам, относятся: выявление признаков подготовки к ним; добывание данных о работе и продукции, выпускаемой крупными предприятиями военно-промышленного комплекса, системах энергоснабжения и других объектах инфраструктуры; вскрытие объектов системы ПВО; сбор данных о физико-географических и климатических условиях различных регионов.

Районы возникновения региональных войн прогнозируются исходя из возможной дестабилизации международной обстановки на региональном уровне. К ним американские политологи и аналитики относят так называемые традиционные «зоны нестабильности»: Ближний Восток, район Персидского залива, Южную и Северо-Восточную Азию, Балканы, а также некоторые регионы бывшего Советского Союза. Они должны находиться под постоянным наблюдением всех видов разведки, а период ее ведения может быть очень продолжительным и даже вообще не иметь временных рамок.

Задачи разведки рекомендуются решать в соответствии с нормами международного права без нарушения границ сопредельных государств. Однако, как признается, такое не всегда возможно. Гораздо важнее то обстоятельство, что высшему военному руководству предоставляются объективные данные, позволяющие своевременно и адекватно реагировать на кризисы в «горячих точках» планеты.

С момента переброски континентов войск в район конфликта до начала военных действий задачами воздушной разведки могут быть уточнение конкретных объектов ударов и их классификация по степени значимости. В число приоритетных целей входят центры управления, мобильные пусковые установки оперативно-тактических ракет, позиции ЗРК. Кроме того, активно проводится доразведка уже выявленных ранее целей и слежение за деятельностью противника на аэродромах, коммуникациях, в районах сосредоточения войск. Она осуществляется для того, чтобы первый массированный удар был достаточно мощным и сразу бы лишил противную сторону возможности к сопротивлению.

На последующих этапах развития региональных войн (сдерживание сил вторжения противника и наращивание собственной боевой мощи, разгром противостоящей стороны, обеспечение послевоенной стабильности) задачами воздушной разведки по-прежнему остаются поиск и доразведка целей, участие в разведывательно-ударных действиях и контроль результатов ударов.

Несколько по-иному подходят зарубежные военные аналитики к определению задач воздушной разведки в вооруженных конфликтах (отдельных акциях), не разрастающихся до масштабов войны, но сопряженных с применением военной силы. Здесь они опираются на довольно большой опыт участия вооруженных группировок США и НАТО при локализации и разрешении конфликтов в Панаме, Гренаде, Сомали, Югославии и других странах. При этом принимается во внимание, что к их ликвидации привлекаются не крупные войсковые формирования, а отдельные соединения и части. Они окружают, уничтожают и блокируют

основные группировки противостоящей стороны, противодействуют пополнению живой силой и боевой техникой, обороняют тыловые базы и пункты снабжения от диверсий в опасных зонах. Менее масштабными являются и действия авиации, которая может наносить удары по объектам лишь эпизодически, а ведет преимущественно воздушную разведку (наблюдение).

Задачи разведки в таких условиях заключаются в следующем: поиск мест сосредоточения группировок противника и постоянное слежение за их действиями; выявление подхода резервов; установление характера и степени повреждения объектов инфраструктуры в зоне конфликта; уточнение положения своих войск.

Однако, по опыту вооруженных конфликтов, возможности выполнения воздушной разведкой перечисленных задач вызывают у командования США серьезные опасения. В первую очередь это касается сложности выявления трудно различимых с воздуха малочисленных полувоенных отрядов, бандформирований, складов и отдельных образцов боевой техники. И особенно важно учитывать ряд политических, социальных, экономических и военно-тактических факторов, без которых невозможно прогнозировать развитие событий в потенциально взрывоопасных районах, а следовательно, и адекватно реагировать на возникающие конфликтные ситуации. По этим причинам даже самые точные и достоверные данные воздушной разведки нуждаются в проверке и перепроверке с использованием сведений, полученных от местных органов власти, населения и из других источников.

Проведение миротворческих акций под эгидой ООН по поддержанию мира и стабильности в «горячих точках»\* поставило перед воздушной разведкой некоторые принципиально новые задачи. Исходя из опыта применения сил НАТО по урегулированию югославского кризиса, к их числу военные аналитики относят: слежение за разъединением враждующих сторон, вскрытие районов действия противоправных группировок, их боевого состава и вооружения; выявление провокационных действий и подготовки той или иной стороны к нарушению перемирия; контроль за проведением морской и воздушной блокады района конфликта; определение и уточнение мест доставки гуманитарных грузов; обеспечение выбора и прокладки безопасных маршрутов; создание буферных зон; контроль за восстановлением разрушенной инфраструктуры.

Многообразие новых задач воздушной разведки, существенно дополнивших ранее известные, а также специфика их выполнения в региональных войнах и вооруженных конфликтах сопряжены с рядом проблем, которые раньше не возникали или имели второстепенное значение.

Обеспечению быстрой переброски средств воздушной разведки в заданный регион придется большое значение. Западные эксперты признают, что структура разведки, сложившаяся во времена «холодной войны», не соответствует существующей геополитической ситуации и усиливающейся нестабильности обстановки в различных регионах. Вот почему, по их мнению, нужно разработать новую, которая позволит вести воздушную разведку неизвестной заранее территории, а также будет интегрироваться с другими видами разведки и функционировать в интересах многонациональных формирований, когда решены вопросы совместимости систем управления. Такой разведывательной системой страны НАТО пока не располагают. Необходимо создать и более гибкие организационные формы применения разведывательных частей, способных действовать автономно, в отрыве от своих баз, решая широкий круг задач.

В сложившихся условиях усилия военного руководства направлены на поиск путей преодоления разобщенности средств разведки. Одним из них является разработка высокоинтегрированной системы для автоматизированного распределения сил и средств разведки по регионам и направлениям в соответствии со степенью военной угрозы, количеством и приоритетностью объектов, включая предварительную подготовку и постановку заданий экипажам самолетов-разведчиков.

Другой путь решения данной проблемы состоит в дальнейшей интеграции систем разведки воздушного и космического базирования, причем в интересах не только стратегического звена, но также оперативного и даже тактического. Первый опыт

\* Положения, касающиеся участия войск в миротворческих операциях, внесены в устав армии США FM-100-5 в 1993 году.



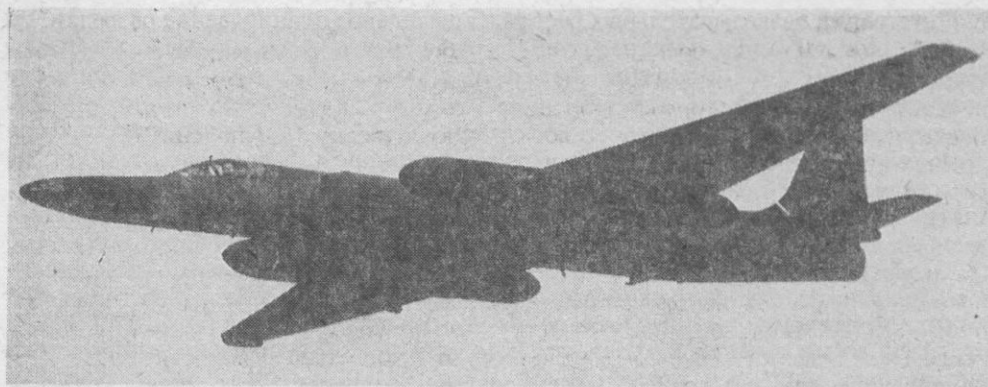


Рис. 1. Стратегический самолет-разведчик TR-1 ВВС США

успешного применения такой комбинированной воздушно-космической системы, основанной на совместном применении американских разведывательных спутников и самолетов-разведчиков стратегической авиации, был приобретен в ходе войны в зоне Персидского залива. По оценкам специалистов, данная система просто незаменима в ситуациях, когда нельзя спрогнозировать место возникновения военной угрозы или район ожидаемых действий достаточно обширен.

Наряду с этим изучаются возможности сосредоточения усилий воздушной разведки нескольких стран в зоне конфликта, порядок управления и ввода данных в системы управления.

В рамках высокоинтегрированной системы разведки представляется возможным ее совмещение с самыми разнообразными источниками информации. Например, перед началом войны в Ираке командование многонациональных сил (МНС) сопоставляло данные воздушно-космической разведки с результатами опроса ученых и специалистов, недавно посетивших Ирак, а также представителей фирм, строивших там различные объекты.

В качестве еще одного пути решения данной проблемы рассматривается повышение гибкости применения и универсализация средств разведки, из которых можно быстро образовывать нестандартные организационно-штатные структуры, адаптированные к условиям конкретной обстановки в том или ином регионе. Для этого более всего подходят авиационные крылья смешанного состава с высоким уровнем укомплектованности и профессиональной обученности всех специалистов. В их состав включены военно-транспортные самолеты и самолеты-заправщики для самостоятельного и быстрого перебазирования в удаленные районы, в том числе и со слаборазвитой инфраструктурой. Такому маневру будет способствовать наличие постоянно развернутых в Западной Европе и зоне Тихого океана группировок разведывательной авиации США.

Проблема достаточности считается одной из самых серьезных на ближайшее десятилетие. Сегодня она решается на фоне снижения военных расходов, что придает ей особую остроту. Как отмечают зарубежные военные обозреватели, не было еще ни одной войны или вооруженного конфликта, когда средств разведки оказывалось бы достаточно. При планировании воздушной разведки в зоне Персидского залива, по предварительным расчетам штаба ВВС США, требовалось развернуть шесть эскадрилий тактических самолетов-разведчиков RF-4C, однако удалось сформировать только 1,5. В результате ежесуточное количество вылетов экипажей превышало нормативы, и за один вылет им приходилось фотографировать до 30 объектов вместо шести-восьми, что приводило к большой физической перегрузке летчиков и, как следствие, к ухудшению качества решения разведывательных задач.

Недостаточное количество самолетов-разведчиков восполнялось беспилотными летательными аппаратами (БЛА). Они поставляли информацию главным образом о стационарных объектах, определяли степень их разрушения после авиационных ударов, а также применялись для поиска иракских мобильных пусковых установок ОТР. Естественно, что в последнем случае результаты были значительно ниже, чем при использовании пилотируемых самолетов-разведчиков.

Интеграция разведывательных систем и тщательное планирование разведки, по оценке западных специалистов, позволят решать задачи меньшими силами. Командование ВВС США предлагает более рациональный путь сокращения до разумного минимума сил разведки, то есть уменьшение количества типов самолетов-разведчиков и отбор самых эффективных. Правда, специалисты подходят к этому весьма осторожно, так как в войне против Ирака использовался комплекс средств воздушной разведки: стратегические самолеты-разведчики TR-1 (рис. 1), тактические RF-4С и беспилотные летательные аппараты. К решению разведывательных задач привлекались, кроме того, экипажи боевых самолетов.

Какой же самолет-разведчик является наиболее рациональным? Тот, отвечают зарубежные эксперты, который можно использовать в любом регионе при вылете с авиабаз, расположенных на континентальной части США. Такой стратегический разведчик (условное наименование «Аврора», предполагаемый вид показан на рис. 2) создается в США. Ожидается, что он будет способен действовать на гиперзвуковых скоростях полета ( $M = 5-6$ ) на высотах около 36 км, а значит, быстро получать необходимые данные и быть малоуязвимым для средств ПВО противника.

Однако такие самолеты, предназначенные для крупномасштабных войн, по оценке западных экспертов, не смогут выполнять все задачи разведки и будут слишком дорогими для локальных конфликтов. Именно высокими эксплуатационными расходами объяснялось снятие с вооружения предшественника «Авроры» — самолета SR-71. Поэтому они должны быть дополнены самолетами оперативно-тактического назначения, и в первую очередь имеющими низкий уровень демаскирующих признаков.

В условиях сокращения бюджета ВВС США и других западных стран, а также уменьшения числа самолетов проблема достаточности средств разведки может быть решена, как полагают военные специалисты, путем массовой разработки дешевых БЛА. По их прогнозам, в ближайшее время в западных странах будет выпущено до 30 тыс. аппаратов различных типов, причем пик производства придется на 2000 год. При этом подчеркивается, что, несмотря на сокращения ассигнований на военные цели, США располагают достаточными финансово-экономическими ресурсами для создания указанного количества БЛА в намеченные сроки. Причем, как сообщается в печати, разрабатываются разведывательные БЛА двух типов: первый предназначен для ведения разведки в тактической зоне в интересах дивизий и бригад с передачей видеоинформации в реальном масштабе времени; а второй — в отдаленных регионах.

Проблема повышения достоверности информации становится особенно актуальной при разведке подвижных малоразмерных объектов, их опознавании и контроле результатов авиационных ударов. Подтверждением этого служит опыт

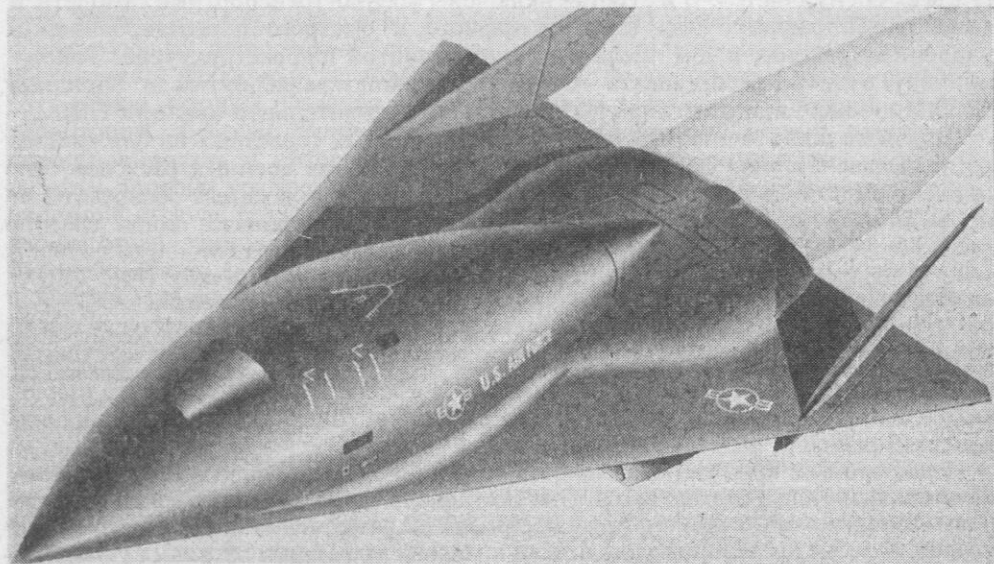
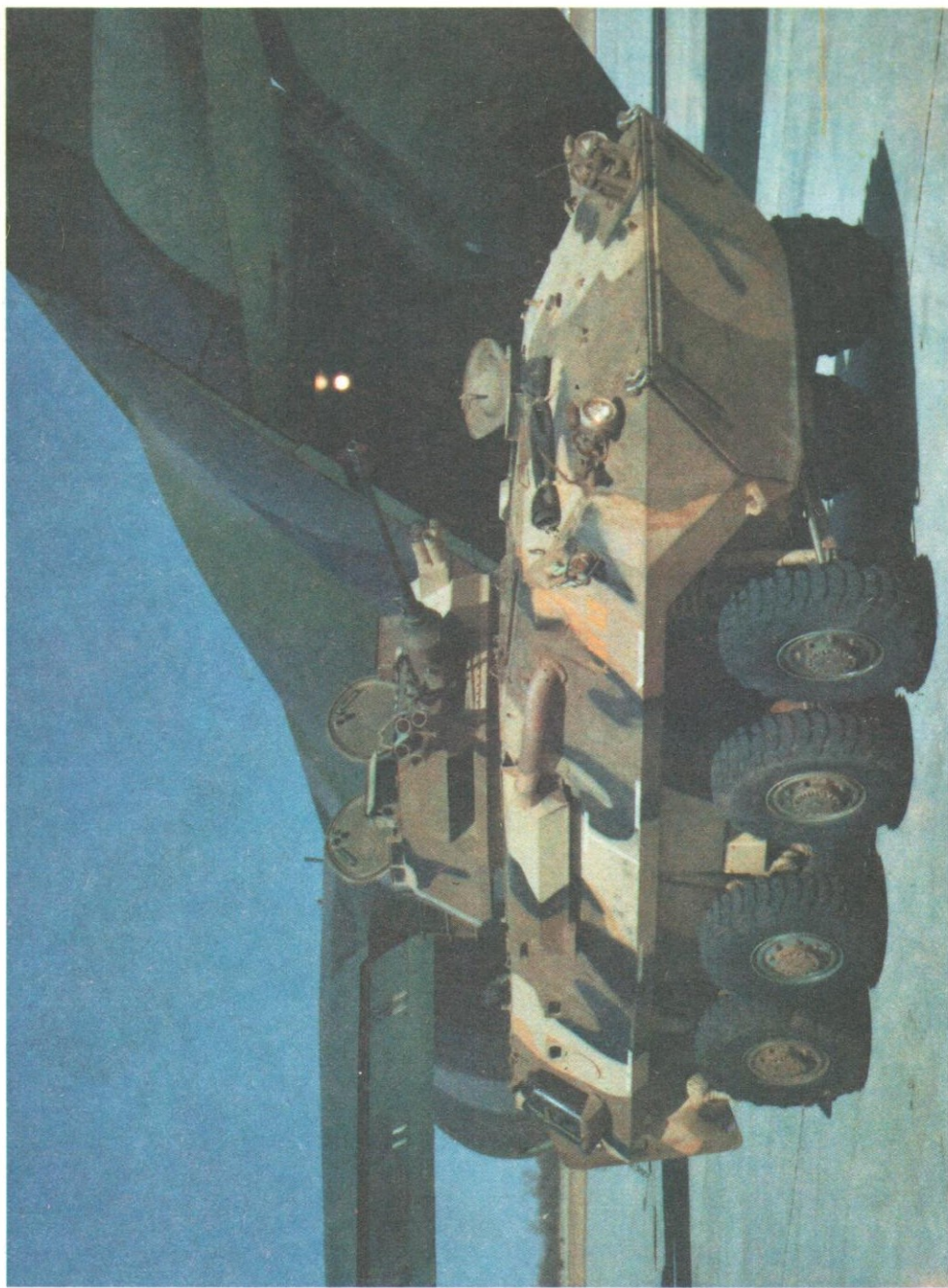
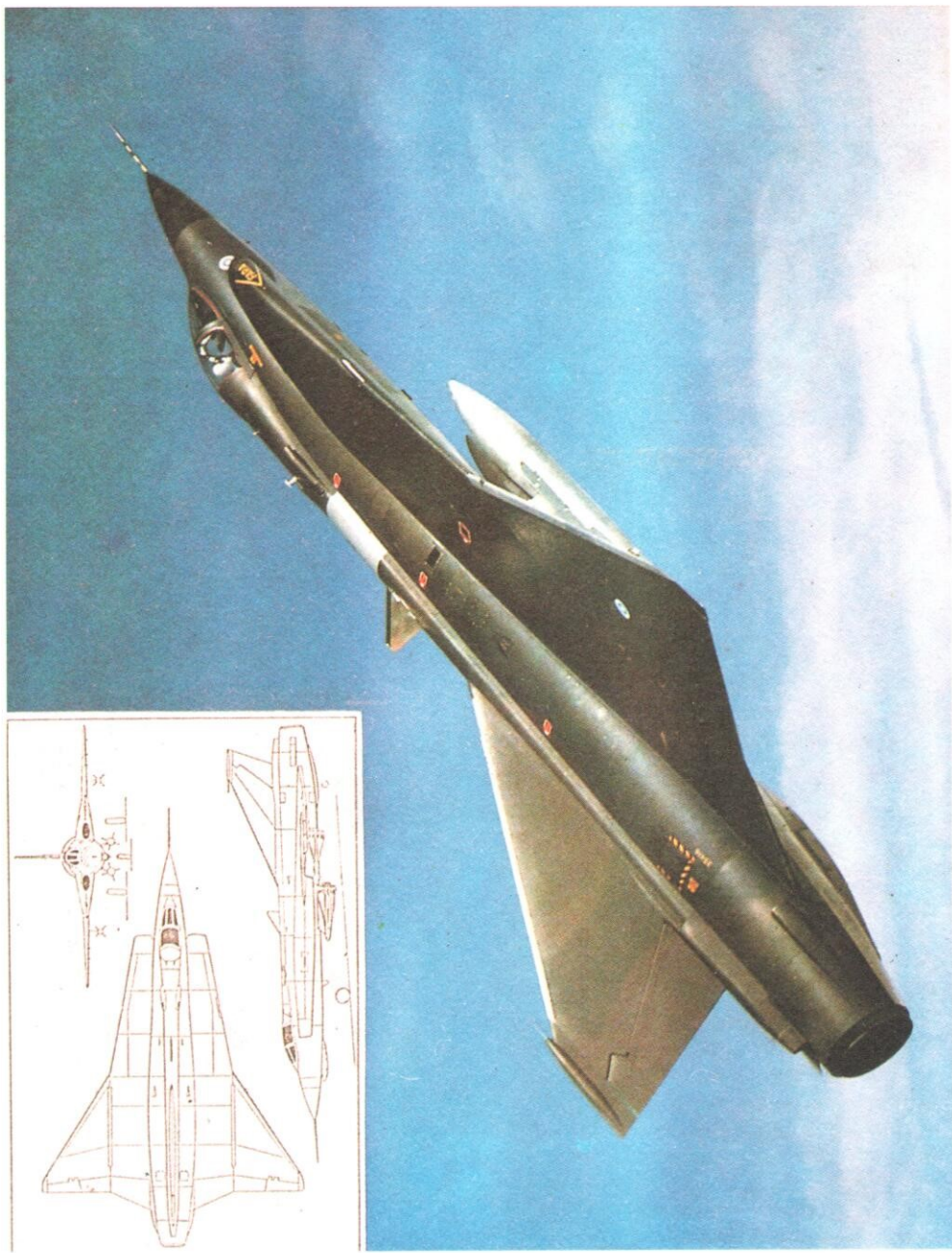
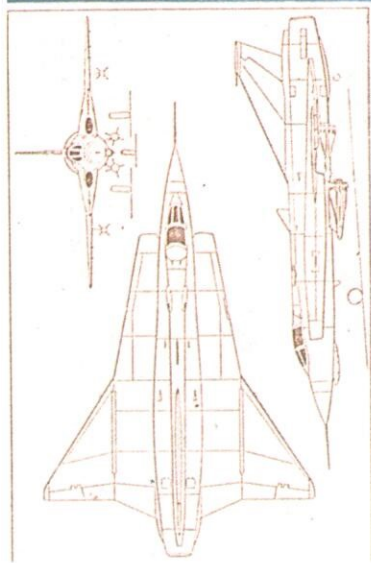


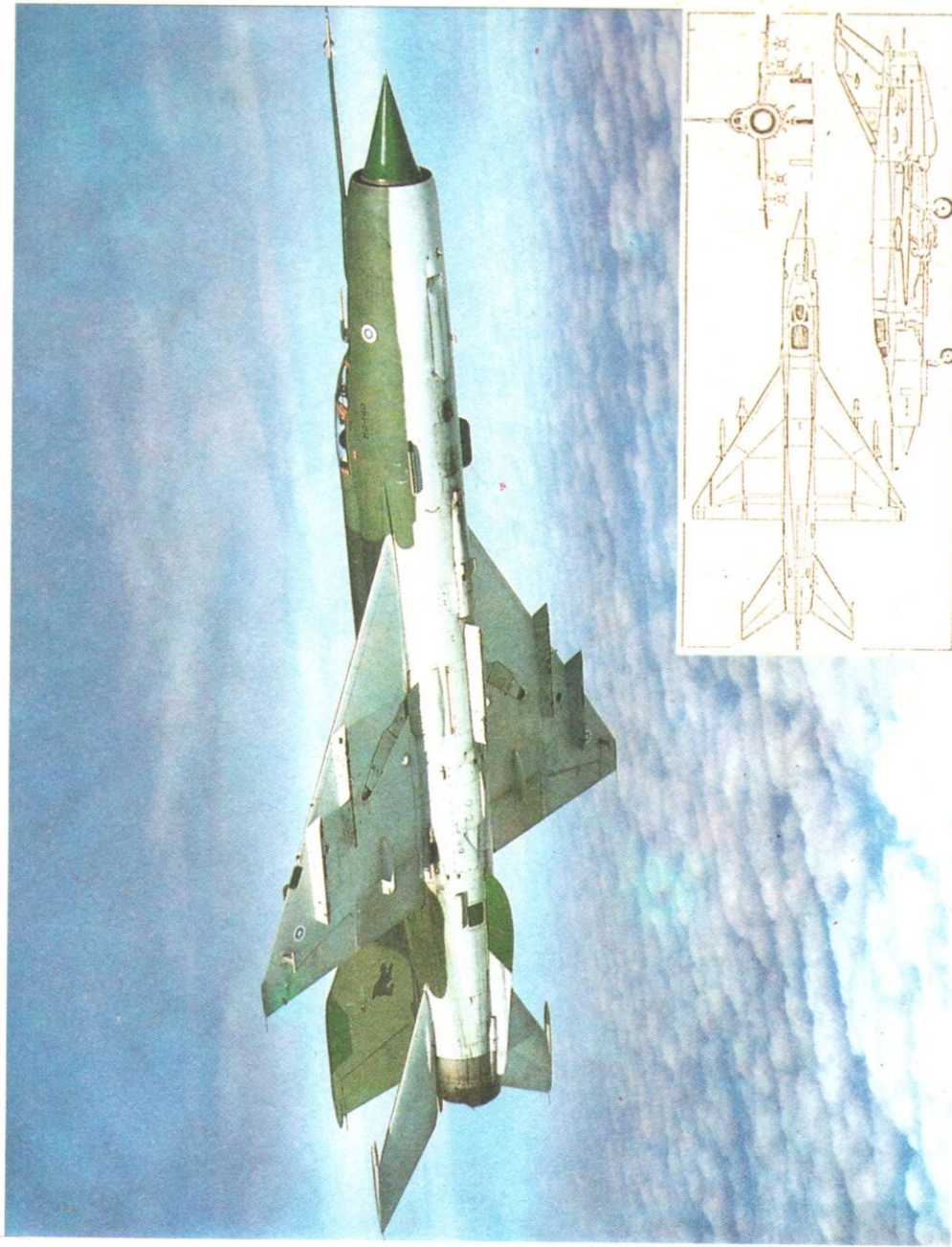
Рис. 2. Предполагаемый вид перспективного самолета-разведчика ВВС США «Аврора»

**АМЕРИКАНСКАЯ ЛЕГКАЯ КО-  
ЛЕСНАЯ (8x8) БРОНИРОВАН-  
НАЯ МАШИНА LAV-25 с**  
двухместной бронированной  
башней. Боевая масса 14 т,  
длина 6,4 м, ширина 2,5 м,  
высота 2,55 м, клиренс 0,5 м.  
Дизельный двигатель мощно-  
стью 275 л.с. позволяет разви-  
вать максимальную ско-  
рость движения по шоссе 100  
км/ч (на плаву 10 км/ч), запас  
хода 660 км. Вооружение:  
25-мм автоматическая пушка  
(боекомплект 630 выстрелов)  
и 7,62-мм спаренный с ней пу-  
лемет (1600 патронов), два  
дымовых гранатомета M257  
(16 гранат L8A1). Боевой рас-  
чет девять человек, вклю-  
чая шесть пехотинцев.





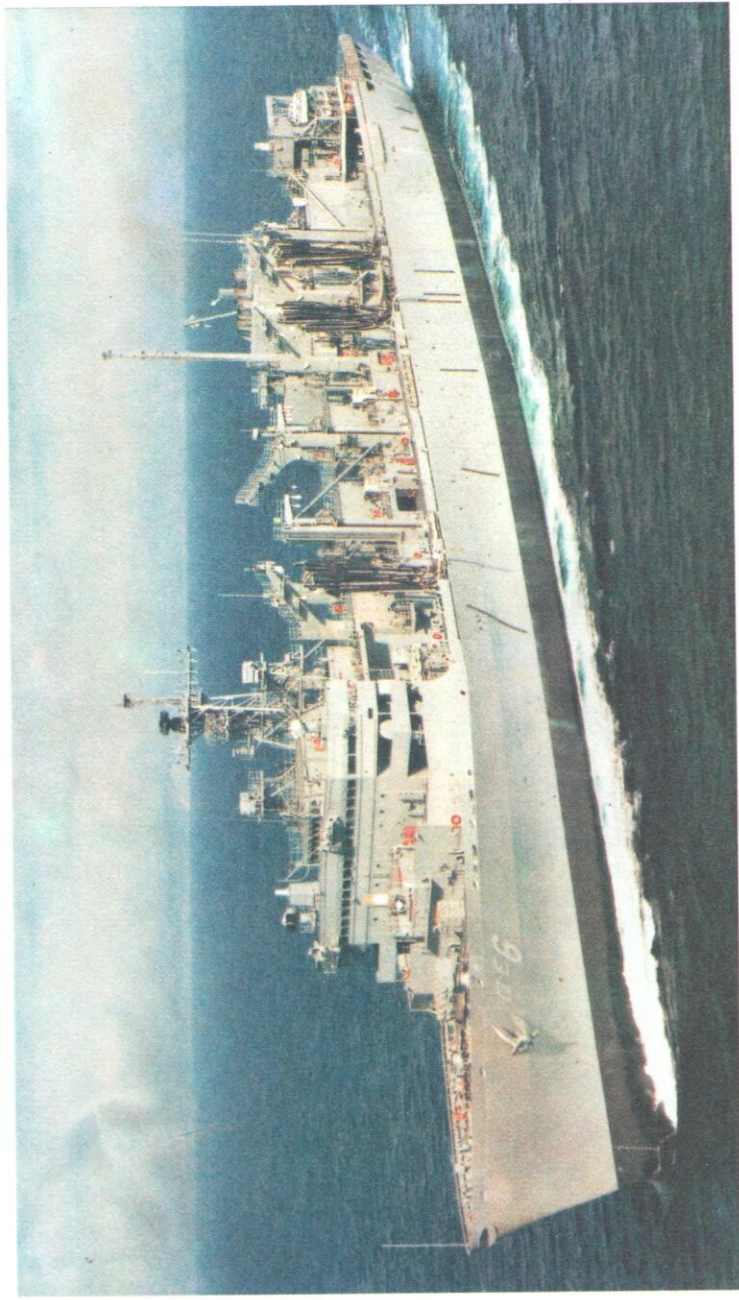
**ТАКТИЧЕСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ  
SAAB-35S «ДРАКЕН» ВВС  
ФИНЛЯНДИИ** шведского про-  
изводства (на проекции пред-  
ставлен вариант J-35F ВВС  
Швеции). Его основные харак-  
теристики: экипаж один челю-  
век, максимальная взлетная  
масса 15 000 кг (пустого —  
7700 кг), максимальная скоро-  
сть полета 2100 км/ч (на вы-  
соте 11 000 м), практический  
потолок 18 300 м, боевой ра-  
диус действия 560—1100 км,  
перегоночная дальность 2800  
км. Силовая установка состо-  
ит из одного ТРД RM6С макси-  
мальной тягой на форсаже  
8000 кгс. Вооружение: две  
встроенные 30-мм пушки (бо-  
екомплект по 90 патронов), УР  
«Сайдвиндер» и «Фалкон»,  
НАР, бомбы. Максимальная  
масса боевой нагрузки 1000  
кг. Размеры самолета: длина  
15,35 м, высота 3,9 м, размах  
9,4 м, площадь крыла 49,2 м<sup>2</sup>.



**ИСТРЕБИТЕЛЬ-ПЕРЕХВАТЧИК МИГ-21БИС ВВС ФИНЛЯНДИИ** советского производства (на проекциях представлен МиГ-21 СМБ). Его основные характеристики: экипаж один человек, максимальная взлетная масса 9800 кг, максимальная скорость полета 2175 км/ч (на высоте 13 000 м), практический потолок 17 500 м, перегонная дальность с подвесным баком 1580 км. Силовая установка — один ТРД Р-25-300 максимальной тягой на форсаже 7100 кгс. Вооружение: одна двухствольная 23-мм пушка ГШ-23 (боекомплект 200 патронов), УР К-13Р и М, Р-55, Р-60М, НАР, бомбы. Размеры самолета: длина 14,7 м, высота 4,1 м, размах крыла 7,15 м, площадь крыла 23 м<sup>2</sup>.

**БЫСТРОХОДНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ СНАБЖЕНИЯ АОЕ6 «САПЛАЙ» ВМС США —**

первое в серии из четырех судов этого типа — передан флоту в 1993 году. Остальные (АОЕ7 «Райниер», АОЕ8 «Арктик» и АОЕ10 «Бридж») предусматривается ввести в строй в 1994—1997 годах. Предназначенные для материально-технического обеспечения боевых кораблей в море, они оборудованы шестью постами передачи грузов и топлива на ходу в море, двумя площадками для транспортных вертолетов, четырьмя 10-т подъемными кранами. Основные тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 48 800 т, длина 229,7 м, ширина 32,6 м, осадка 11,6 м; мощность двухвальной паросиловой энергетической установки 105 000 л.с., наибольшая скорость хода 25 уз. Вооружение: ЗРК «НАТО — Си Спарроу», два 20-мм шестиствольных ЗАК «Вулкан — Фаланкс», три вертолета УН-46 «Си Найт». Объем танков для жидких грузов около 25 тыс. м<sup>3</sup>. Судно может перевезить до 2500 т оружия, боеприпасов, продовольствия и других предметов снабжения, 75 т пресной воды, а также 667 человек, включая экипаж.



войны в зоне Персидского залива. С положительной стороны разведка показала себя тогда, когда требовались данные о стационарных объектах, а с отрицательной, когда нужна была достоверная информация о подвижных целях. Так, ей не удалось установить точные численность и местонахождение ракетных комплексов Ирака, наносивших удары по объектам в Израиле и Саудовской Аравии на протяжении всей войны. Борьбу с ними, и то не всегда эффективную, вели самолеты ударной авиации МНС.

Не меньшую сложность представляет опознавание объектов и войск враждующих сторон, особенно в вооруженных конфликтах и миротворческих операциях ООН. Дело не только в искусной маскировке и дезинформации, но и в том, что стороны нередко применяют одну и ту же боевую технику советского производства. Ведь танки, ракетные комплексы и самолеты, по данным зарубежной печати, закупают у России более 40 стран. Поэтому авиации обеих сторон приходится опираться только на систему опознавания «свой – чужой», эффективность которой не всегда достаточно высока. В настоящее время создаются специальные маяки, работающие в ИК диапазоне, и различные оптико-электронные средства, которые будут использоваться для обозначения своих войск.

Что касается малой достоверности контроля результатов авиационных ударов, особенно массированных, то зарубежные аналитики ссылаются на опыт минувших войн, и в частности на официальный отчет о сборе данных в войне на Ближнем Востоке в 1991 году, подготовленный комитетом по делам вооруженных сил палаты представителей конгресса США. В нем говорится, что «самым большим недостатком в области разведки была неточность в оценке нанесенного противнику ущерба, который часто значительно преувеличивался».

Пути повышения достоверности информации специалисты видят в повышении выучки не столько экипажей, сколько личного состава, занимающегося сбором и суммированием информации, а также в усилении организующей роли и ответственности руководства за предоставляемые данные.

С высоким уровнем профессиональной обученности личного состава частей разведывательной авиации связывается решение всех других проблем, стоящих перед ней. Новым здесь является направленность подготовки офицеров штабов и летных экипажей. Если раньше основной упор делался на изучение «потенциальных целей русских» и их ПВО, то в настоящее время главное внимание уделяется развитию у личного состава так называемого «глобального мировоззрения», то есть готовности к ведению разведки в любом регионе или, точнее, в «зоне нестабильности». По мнению руководителей ВВС западных стран, такое «мировоззрение», с одной стороны, будет способствовать более обоснованной оценке состояния разведываемой страны и степени непосредственной угрозы, а с другой – поможет летным экипажам быстрее «врастать» в обстановку, увереннее отыскивать и идентифицировать объекты в малознакомом регионе.

Вопросы обучения личного состава подвергаются тщательному анализу, и в свете новых требований вносятся изменения в процесс подготовки. В частности, обучаемые, знакомятся с особенностями полетов в районах, с различающихся физико-географическими и климатическими условиями, изучают инфраструктуру в «зонах нестабильности», образцы военной техники развивающихся стран, демаскирующие признаки типовых объектов разведки.

Большее внимание стало уделяться поддержанию личного состава частей в высокой степени боевой готовности к немедленной переброске в угрожаемые районы при возникновении кризисных ситуаций. Для этого разрабатываются сценарии (варианты), которые затем оптимизируются по соответствующим критериям, и на их основе проводятся повседневные тренировки.

Отодвигать изложенные выше проблемы на последующий период западные военные специалисты считают крайне опасным, так как сложность и стоимость их решения постоянно возрастают. По-видимому, такими же соображениями руководствуется и министерство обороны США при распределении ассигнований согласно военному бюджету, полагая, что хорошо поставленная разведка будет служить надежным гарантом от неожиданных, безнаказанных и безответственных действий со стороны какого бы то ни было тоталитарного государства или сил международного терроризма.

# АМЕРИКАНСКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА «ИМЕЮС» И СОЗДАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПУСКОВ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ РАКЕТ

Подполковник А. АНДРОНОВ;  
капитан С. ГАРБУК,  
кандидат технических наук

КОСМИЧЕСКАЯ система «Имеюс» была развернута в начале 70-х годов для раннего предупреждения американского высшего военно-политического руководства о ракетно-ядерном ударе по территории США. Ее другое наименование – DSP (Defense Support Program). По сравнению с наземными радиолокационными средствами система позволяла на более ранней стадии обнаруживать пуски советских и китайских межконтинентальных баллистических ракет (БР)\*.

Однако в связи с изменениями в военно-политической обстановке и развитием ракетной техники возникла необходимость совершенствования радиоэлектронного оборудования, ужесточения требований и расширения круга задач, возложенных на систему. В основу был положен принцип эволюционной модернизации бортовой и наземной аппаратуры с постепенным увеличением количества оперативных спутников и оптимизацией их орбитального размещения (рис. 1).

В 1970–1974 годах на геостационарной орбите были развернуты три ИСЗ типа «Имеюс» и два стационарных приемных комплекса: в США на авиабазе Багли (штат Колорадо) и в Австралии (Вумера). Спутник, размещенный в зоне Индийского океана («индийский»), предназначался для обнаружения пусков советских и китайских МБР, а два ИСЗ («атлантический» и «тихоокеанский»), расположенные над прибрежными акваториями США, должны были следить за стартами баллистических ракет средней дальности с советских подводных лодок (БРПЛ), которые несли боевое дежурство у побережья США.

Со второй половины 70-х годов основное беспокойство американского военного руководства вызывали советские БРПЛ увеличенной дальности, которые могли достигать территории США из удаленных акваторий Тихого, Атлантического и Северного Ледовитого океанов. Для обнаружения пусков ракет из этих акваторий «тихоокеанский» спутник был смещен почти на 30° к западу от Американского континента (в район 132–136° з.д.). Однако аналогичные попытки переместить «атлантический» спутник ближе к Европе в 1977 и 1980 годах оказались неудачными, поскольку станция наземного комплекса в Багли не могла вести уверенный прием информации со спутника в удаленном районе Атлантики (36° з.д.) из-за малого значения угла места, под которым был виден ИСЗ, а транспортальная станция SPS (всего были изготовлены два комплекса), проходившая испытания в тот период, требовала существенной доработки.

Усовершенствованные спутники «Имеюс», запущавшиеся с 1976 года, имели увеличенный срок расчетного функционирования (возрос с 1,5 до трех лет, реально же они работали по пять–семь лет), что позволило создать на орбите резерв из ИСЗ, отработавших свой срок, но имевших исправную бортовую аппаратуру. По одному резервному спутнику было размещено в зоне Индийского океана и над территорией США, что повысило надежность системы в целом (см. таблицу).

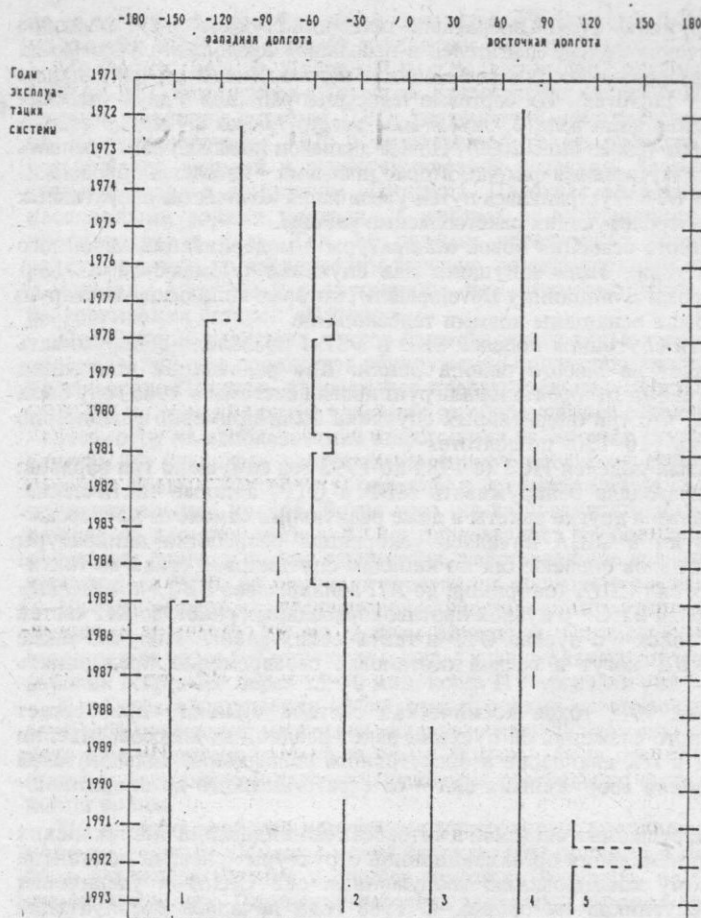
Особое внимание уделялось районам базирования советских ПЛАРБ в акватории Северного Ледовитого океана, которая не просматривается с геостационарной орбиты. В середине 70-х годов были разработаны четыре ИСЗ новой модификации, получившей наименование MOS/PIM (Multi Orbit Satellite/Payload Improvements). В 1979 – 1984 годах они были выведены на геостационарную орбиту. В случае возникновения кризисных ситуаций возможен запуск новых спутников на высокоэллиптическую орбиту типа «Молния» для контроля за полярными районами Северного Ледовитого океана (реально на такие орбиты ИСЗ «Имеюс» не выводились).

Спутники MOS/PIM обеспечивали наблюдение уже всей видимой с орбиты поверхности Земли без мертвых зон и были оснащены более мощными передатчиками, что позволяло принимать спутниковую информацию с помощью малогабаритных антенн транспортальных станций SPS. Диаметр антенн станций SPS составлял 11 м, а стационарных станций LPS – 18 м.

В начале 80-х годов наибольшую тревогу у американских экспертов вызывали новые советские ракеты средней дальности СС-20, предназначенные для применения на европейских ТВД. Одна из станций SPS в целях оперативного оповещения командования

\* Подробнее о системе «Имеюс» см.: Зарубежное военное обозрение. – 1992. – №6. – С. 51–57. – Ред.





**Рис. 1. Схема размещения ИСЗ «Имеюс»:**  
 1 – «Имеюс-14» («тихоокеанский»); 2 – «Имеюс-13» («атлантический»); 3 – «Имеюс-15» («европейский»); 4 – «Имеюс-16» («индийский»); 5 – «Имеюс-12» («дальневосточный»). Вертикальной линией обозначены районы размещения оперативных ИСЗ, пунктирной вертикальной – резервных, а пунктирной горизонтальной – перевод на другие орбиты

вооруженных сил США в Европе в 1982 году была развернута в Германии (Капаун), а в 1984-м оперативный район «атлантического» спутника был смещен на 25° ближе к Европе. Таким образом, районы базирования советских БР в Европейской части СССР оказались под двойным контролем «атлантического» и «индийского» спутников.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛЕЙ ИСЗ «ИМЕЮС»

Характеристики	Модели спутников системы «Имеюс»				
	Экспериментальные (фаза 1)	Усовершенствованные (фаза 2)	MOS/PIM	SED	DSP-I
Годы запусков	1970–1973	1975–1977	1979–1984	1984–1987	С 1989-го
Количество запущенных ИСЗ (порядковые номера)	4 (с 1-го по 4-й)	3 (с 5-го по 7-й)	4 (с 8-го по 11-й)	2 (12-й и 13-й)	3 (с 14-го по 16-й)
Расчетный (реальный) срок эксплуатации, лет	1,5 (3)	3 (5)	3 (5)	5 (7)	5–7 (7–9)
Масса ИСЗ, т	0,9	1,04	1,2	1,68	2,38
Мощность системы электропитания, Вт	400	480	500	705	1275
Количество детекторов ИК приемника телескопа	2000	2000	2000	6000	6000
Рабочая длина волн ИК телескопа, мкм	2,7	2,7	2,7	2,7 и 4,3	2,7 и 4,3
Основные этапы развития системы, обусловленные совершенствованием ИСЗ	Развертывание системы обнаружения МБР и БРПЛ	Расширение зоны контроля за пусками МБР и БРПЛ увеличенной дальности		Глобальный контроль за пусками МБР, БРПЛ, ОТР, ТР и ракет других классов	

Основная проблема обнаружения пусков оперативно-тактических ракет (ОТР) связана с низкой интенсивностью свечения факела двигателей и небольшой продолжительностью их работы. В 80-х годах были разработаны спутники «Имеюс» нового поколения, получившие наименование DSP-I (DSP – Improved). Их бортовые телескопы работали в двух участках ИК спектра (средние значения длин волн 2,7 и 4,3 мкм вместо только 2,7 мкм у старых ИСЗ) и имели 6000 детекторов (ранее было 2000). Новый диапазон позволял обнаруживать ракеты с малой интенсивностью свечения факела. Вторая проблема – небольшая продолжительность работы двигателей ОТР – устранялась путем увеличения количества оперативных спутников, одновременно контролирующих ракетоопасные районы.

Для обеспечения поэтапного освоения новой аппаратуры и модернизации наземного комплекса в 1984 и 1987 годах были запущены два спутника («Имеюс-12 и -13») переходной модели SED (Sensor Evolutionary Development), которые использовали старую конструктивную базу, но были оснащены новыми телескопами.

Технические возможности спутников моделей SED и DSP-I позволяли обнаруживать старты баллистических ракет из любого района Земли. Для реализации концепции глобального контроля за пусками БР орбитальная группировка системы к 1985 году была перестроена таким образом, что три оперативных спутника были примерно равномерно разнесены вдоль экватора на 110–130° по долготе.

Бортовая аппаратура новых моделей ИСЗ (с 1989 по 1993 год запущено три образца: «Имеюс-14, -15 и -16») позволяла обнаруживать МБР и ОТР, в также тактические, зенитные, противокорабельные и другие ракеты и даже реактивные самолеты на форсажном режиме. В связи с этим в США началась ускоренная разработка аппаратуры оперативного доведения сигналов оповещения по каналам спутниковой связи до тактического звена вооруженных сил США (например, до КП авиакрыльев ВВС – о массовых взлетах самолетов, до кораблей ВМС – о пусках противокорабельных ракет, до КП частей и соединений сухопутных войск – о пусках ОТР и тактических ракет). Получив такие сигналы, командиры на ТВД могут в боевой обстановке своевременно предпринять ответные меры.

С конца 80-х до начала 90-х годов космическая система «Имеюс» приобретает значение средства глобального слежения за пусками ракет различных классов, ведения обзорной разведки на ТВД в ИК диапазоне и оперативного оповещения пользователей различных звеньев управления вооруженных сил – от стратегического до оперативно-тактического.

Расширение круга задач, решаемых системой в интересах командований американских войск на ТВД, потребовало изменения организационной структуры (система подчинена объединенному космическому командованию вооруженных сил США) и увеличения количества оперативных спутников на орбите. С 1988 года началась эксплуатация четвертого оперативного ИСЗ («европейского») в районе 8–10° в.д., который контролировал пуски БР на Европейском континенте и передавал данные на приемную станцию в Германии. В 1991 году был введен в строй пятый оперативный спутник («дальневосточный») в восточной части Индийского океана.

Таким образом, современная орбитальная группировка системы в составе пяти оперативных спутников обеспечивает трех-четырекратный контроль основных ракетоопасных (с точки зрения американского руководства) районов в Европе и Азии, в том числе на Ближнем и Дальнем Востоке.

Первое боевое применение системы «Имеюс» для оповещения вооруженных сил США о пусках иракских ОТР в 1991 году оценивалось в американской печати как весьма успешное (было обнаружено 98 проц. всех пусков). При этом утверждалось, что для решения таких задач система не была предназначена. Однако доработка аппаратуры для обнаружения оперативно-тактических ракет велась уже с середины 80-х годов. Например, в военной печати сообщалось, что в 1990 году в Европе проводились работы по оперативному доведению сигналов оповещения о пусках советских ОТР до пунктов управления ЗРК «Пэтриот». Современные публикации содержат более критические оценки функционирования системы.

В ходе конфликта обнаружение пусков иракских ракет осуществляли «индийский» и «европейский» ИСЗ «Имеюс-16 и -15» (70° в.д. и 10° в.д. соответственно), а также новый – «Имеюс-12», запущенный в ноябре 1990 года и проходивший ускоренные испытания в Дальневосточной зоне. Кроме того, мог использоваться «атлантический» спутник «Имеюс-13» (39° з.д.), который к началу 1991 года имел ограниченные возможности из-за длительной девятилетней эксплуатации.

Обработку данных от ИСЗ осуществляли практически все наземные средства системы: комплекс в Вумера (от «индийского» и «дальневосточного»), станция в Капаун (от «европейского») и комплекс Бакли (от «атлантического»). В зависимости от объема полученной информации после обработки потребителям передавался либо полный доклад о пуске, содержащий данные о времени, координатах точки старта, типе БР и оценочном районе падения (точность определения точки старта 3–5 км, время предупреждения 1–5 мин), либо только сигнал предупреждения о пуске БР.

Сигнал тревоги вместо полного доклада поступил, например, при пуске ракеты, которая поразила американскую казарму в г. Дахран, что привело к самым крупным потерям американцев за всю войну с Ираком (погибло 28 военнослужащих). Несмотря

на то что пуск ракеты был обнаружен тремя спутниками («Имеюс-12, -13 и -15» сделали по две-три засечки), полный доклад так и не был передан в войска.

Не удалось решить в ходе войны и задачу выдачи предварительных целеуказаний по ОТР на РЛС комплексов «Пэтриот». Космическая система «Имеюс» фактически являлась первым эшелонем системы ПРО, развернутой командованием многонациональных сил на Ближневосточном ТВД и включавшей также средства авиационной, наземной и космической видовой и радиотехнической разведки, наземную РЛС США в Турции, средства связи и комплексы «Пэтриот». перехват иракских баллистических ракет над населенными зонами приводил к жертвам и разрушениям даже в случае попадания противоракет в цель. Так, по данным израильских военных специалистов, первые ракетные атаки по израильским городам, не защищенным этими комплексами, привели к меньшим жертвам и разрушениям, чем примерно такое же количество атак после развертывания батарей «Пэтриот».

Последствия ракетных ударов были бы менее серьезными, если бы на основе грубых целеуказаний еще до момента обнаружения подлетающих иракских БР радиолокаторами комплексов «Пэтриот» проводились предварительные пуски противоракет для перехвата этих БР на максимальном удалении от обороняемого объекта.

Несмотря на использование информации от четырех спутников, американским специалистам не удавалось рассчитывать азимут плоскости стрельбы и координаты районов падения боевых частей с точностью и оперативностью, достаточной для проведения предварительных пусков. Более того, из-за организационных и технических неурядиц данные об азимуте пусков БР не передавались на боевые комплексы противоракет, а некоторые бригады сухопутных войск, действовавшие вне зоны ответственности корпусных средств ПВО, не получали и сигналов оповещения о ракетных ударах.

Не была решена и задача наведения ударных авиационных групп на мобильные пусковые установки иракских БР по данным спутников. Сигналы оповещения поступали на КП авиакрыльев через 5-7 мин после пуска, а ударные авиагруппы появлялись в предполагаемых районах старта БР через 15-30 мин, когда ПУ успевали уже покинуть его.

Проблема обнаружения мобильных пусковых установок даже в условиях слабopесеченной пустынной местности оказалась гораздо сложнее, чем предполагалось ранее, и, хотя к ее решению, помимо системы «Имеюс», были привлечены крупные силы авиационной и космической разведки, ракетные обстрелы со стороны Ирака продолжались до конца войны.

По мнению наиболее критически настроенных американских экспертов, боевое применение системы «Имеюс» могло бы оказаться полностью неэффективным, если бы «не было элементов везения и ошибок иракских военных». Анализ его результатов в ходе конфликта в зоне Персидского залива дал новый импульс совершенствованию космической системы предупреждения.

Основными недостатками существующей системы считаются: низкая периодичность обзора земной поверхности (один обзор за 10 с), что связано с невысокой чувствительностью фотоприемников; наличие централизованной обработки данных, снижающей оперативность доведения их до потребителей на ТВД; существование периодов «ослепления» бортовой аппаратуры спутников отраженным солнечным излучением.

Американское командование предполагает закупить еще семь спутников модели DSP-I (от «Имеюс-17» до «Имеюс-23»), причем с ИСЗ N19 подвергнуть значительной модернизации их бортовую аппаратуру обработки и передачи данных на Землю, в том числе о пусках ОТР на ТВД, поскольку повышение оперативности этих процессов по-прежнему является ключевым вопросом. Указанные спутники обеспечат функционирование системы после 2000 года.

Разработанные в середине 80-х годов мобильные комплексы приема и обработки спутниковой информации типа MGT, предназначенные прежде всего для повышения живучести наземного элемента системы, были напрямую связаны с КП НОРАД и не приспособлены для оперативного оповещения пользователей на ТВД. Новые приемные станции, разрабатываемые совместно сухопутными войсками и ВМС США по программе TSD (Tactical Surveillance Demonstration), TAGS (Tactical Ground Station) и «Рэдиэнт айвори», будут размещаться на ТВД и передавать обработанную информацию непосредственно пользователям оперативно-тактического звена. Ожидается, что до 1995 года на эти программы будет израсходовано около 48,4 млн. долларов. В 1993-1994 годах в США и ФРГ проводились испытания первых двух прототипов приемных станций. При условии выделения достаточного количества средств командование ВМС планирует закупить два комплекта станций, а сухопутных войск - пять.

Концепция работы новой приемной станции при обнаружении малококонтрастных целей базируется на нескольких нововведениях: понижение порогов срабатывания ИК детекторов телескопа спутника, что повышает вероятность обнаружения и продолжительность сопровождения целей с низкой интенсивностью свечения факелов двигателей; одновременная обработка засечек цели, сделанных несколькими спутниками с разных точек геостационарной орбиты («стереоизображений»), что повышает точность засечек; обработка полученных данных с использованием баллистических моделей БР для более точного прогноза параметров траектории ОТР.

Концепция, над которой работают специалисты ВВС в рамках программы «Тэлон шилд», предусматривает альтернативную централизованную схему обработки данных от ИСЗ «Имеюс» на КП НОРАД с последующей передачей сигналов оповещения объектам на ТВД.

В 1992 году командование ВВС заключило контракт на 24,5 млн. долларов с фирмой «Аэроджет» на разработку комплекса СТРЕ (Central Tactical Processing Element) для обработки данных от спутников «Имеюс» и других средств (включая РЛС на ТВД) о малококонтрастных целях типа самолетов и ракет с малой интенсивностью излучения факелов двигателей и оперативной выдачей информации потребителям на ТВД. Основу системы составляет 12-процессорный вычислительный комплекс с параллельной архитектурой, разработанный фирмой «Силикон графикс» и установленный на КП НОРАД. Быстродействие комплекса 60 млн. опер./с, тактовая частота 100 МГц, в дальнейшем ее предполагается повысить до 150 МГц.

В конце 1993 года планировалось провести первые реальные испытания комплекса СТРЕ со «стереообработкой» данных измерений от нескольких ИСЗ «Имеюс» с выдачей сигналов предупреждения в масштабе времени, близком к реальному. Работы по программе «Тэлон шилд» предполагается завершить к 1997 году.

Дальнейший качественный скачок, который позволит расширить класс обнаруживаемых и сопровождаемых целей, повысить чувствительность и надежность космической системы предупреждения, в США связывают с разработкой спутников нового поколения, которые заменят существующие ИСЗ после 2005 года.

Работы по созданию новой системы обнаружения пусков БР ведутся с 1979 года параллельно с модернизацией системы «Имеюс». По мнению американских специалистов, возможности дальнейшего совершенствования бортовой аппаратуры имеющихся спутников в значительной мере исчерпаны. Потенциальная чувствительность датчиков и точность засечки стартующих ракет ограничены принятой при разработке ИСЗ в конце 60-х годов конструктивной схемой (сканирование вращением телескопа) и низкой скоростью обзора поверхности Земли.

Перспективные ИСЗ в разные годы создавались по программам AWS (Advanced Warning System), BSTS (Boost Surveillance and Tracking System) и FEWS (Follow-on Early Warning System), но эти проекты не выходили на этап полномасштабной разработки из-за большой стоимости и риска, связанных с внедрением новых технологий создания многоэлементных матричных фотоприемников, осуществляющих непрерывный обзор или высокоскоростное сканирование всей поверхности Земли, легкой крупногабаритной оптики и систем обработки данных на борту ИСЗ.

Исследования по программе AWS велись по заказу ВВС США в 1979–1984 годах. Впервые изучалась возможность слежения за работой нескольких ступеней БР с помощью матричных фотоприемников с перестраиваемыми оптическими фильтрами и одновременно в нескольких частотных диапазонах оптического спектра. После бортовой обработки данные предполагалось передавать непосредственно потребителям на ТВД. В качестве дополнительной задачи планировалось осуществлять обнаружение и сопровождение воздушных целей в средневолновой части ИК спектра.

В 1984 году, после начала работ по программе СОИ (стратегическая оборонная инициатива), AWS была переориентирована на создание системы BSTS, которая рассматривалась в качестве первого элемента многошелонированной системы ПРО. Предполагалось, что новая система должна обеспечивать обнаружение массового старта МБР в условиях широкого применения средств противодействия, в том числе ядерных, и выдавать данные предварительных целеуказаний системе боевого управления и связи ПРО с точностью около 1 км. Бортовая аппаратура обработки должна иметь высокую степень радиационной защиты и уменьшать скорость потока данных от нескольких сот мегабит в секунду до нескольких десятков килобит в секунду.

Конкурсную разработку новых спутников, на которую было затрачено около 1 млрд. долларов, вели две группы фирм, возглавляемые соответственно «Локхид» и «Грумман». Первый проект предусматривал использование более дешевого сканирующего телескопа. Фирма «Грумман» отказалась от принципа сканирования и разработала фокальную матрицу из 2000 модулей, каждый из которых содержит около миллиона чувствительных элементов. При изготовлении матрицы обе фирмы использовали теллурид ртути и кадмия, а для зеркала телескопа диаметром около 1 м – керамику, бериллий и карбид кремния. В качестве бортовых процессоров планировалось широко применять сверхбыстродействующие радиационно-стойкие микросхемы.

Внешний вид ИСЗ, разработанного по программе BSTS фирмой «Грумман», представлен на рис. 2. Характерной особенностью спутника массой 5,4 т является использование трехосной системы стабилизации, оптической системы с трехзеркальным телескопом и единого блока, объединяющего фотоприемники, процессор и радиатор системы терморегулирования. Программа была закрыта в начале 90-х годов из-за дублирования основных функций системами BSTS и «Бриллиант Айз», а также ее высокой стоимости, неприемлемой после окончания «холодной войны». Однако основные технические решения, полученные в процессе работы, сохранены в дальнейших проектах.

В июле 1992 года по заказу ВВС США началось конкурсное проектирование новой системы FEWS, которое вели две группы фирм, возглавляемые «Томсон – Рамо – Вудридж» и «Локхид» (контракты стоимостью по 240 млн. долларов).

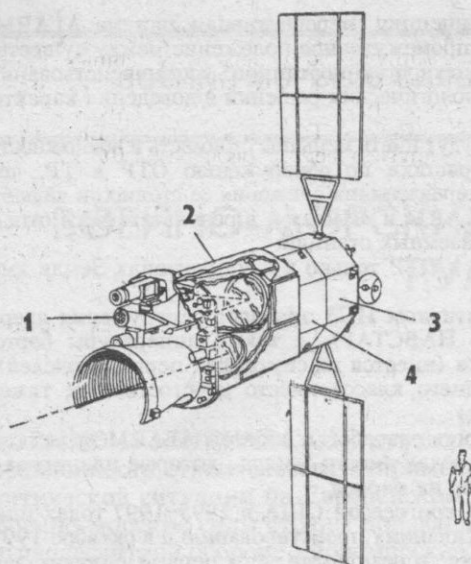


Рис. 2. Внешний вид ИСЗ BSTS:

1 – модуль с матрицей фотоприемников, подсистемами терморегулирования, обработки и передачи данных; 2 – модуль полезной нагрузки с оптическим телескопом; 3 – модуль служебных подсистем; 4 – двигательный отсек

трехосную систему стабилизации и многоэлементную матрицу фотоприемников, установленную в фокальной плоскости телескопа с трехзеркальной оптической системой. Конкурсное проектирование системы FEWS по предложению министерства обороны США в ноябре 1993 года было прекращено из-за высокой стоимости (около 11,7 млрд. долларов на период 1995 – 2019 годов) и несоответствия тактико-технических требований, предъявляемых к ней, и изменившейся военно-стратегической обстановки в мире.

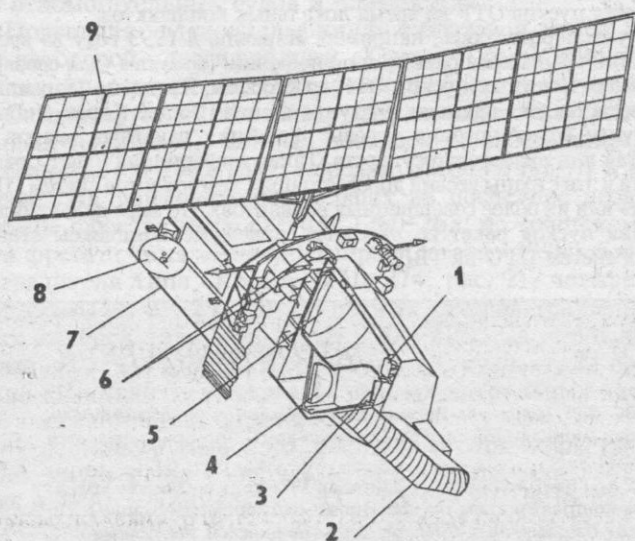


Рис. 3. Перспективный ИСЗ программы FEWS:

1 – фокальная плоскость с матрицей фотоприемников; 2 – бленда телескопа; 3 – вторичное зеркало телескопа; 4 – основное зеркало телескопа; 5 – третичное зеркало телескопа; 6 – антенна радиолинии межспутниковой связи; 7 – отсек служебных подсистем; 8 – антенна радиолинии передачи данных на Землю; 9 – панели солнечных батарей

Министерство обороны США предполагает в 1995 году начать разработку новой космической системы обнаружения пусков БР – ALARM (Alert, Locate And Report Missiles), которая предназначена для обнаружения пусков не только МБР и БРПЛ, но и тактических, оперативно-тактических и крылатых ракет, а также полетов высотных самолетов. По мнению американских экспертов, в ближайшие годы эта задача станет одной из основных для перспективной космической системы обнаружения пусков ракет, которая должна будет обеспечивать оперативное доведение данных до потребителей в интересах организации ПРО на ТВД.

Согласно выдвигаемой Пентагоном концепции, перспективная система ALARM по своим характеристикам должна занимать промежуточное положение между существующей «Имеюс» и отвергнутой FEWS с возможностью поэтапного усовершенствования ее аппаратуры по мере отработки новых технологических решений и доведения характеристик системы FEWS до проектных.

Предполагается, что спутники ALARM будут иметь меньшую стоимость и возможности по сравнению с FEWS, но лучшие характеристики по обнаружению ОТР и ТР, чем у современных ИСЗ «Имеюс». Основными направлениями снижения ее стоимости являются:

- совмещение наземных комплексов ALARM и «Имеюс», в результате чего отпадает необходимость создания дорогостоящих наземных станций;
- обеспечение обнаружения пусков ТР и ОТР только в двух регионах Земли вместо глобального охвата, как у системы FEWS;
- отказ от установки на борту перспективных ИСЗ приборов обнаружения ядерных взрывов (они размещены на спутниках НАВСТАР), а также аппаратуры бортовой обработки данных и межспутниковой связи (имеется на спутниках первых моделей);
- использование ракет-носителей среднего класса вместо дорогостоящих тяжелых ракет «Титан-4» (около 300 млн. долларов).

В результате предложенных мер стоимость разработки системы ALARM может составить около 1 млрд. долларов в 1995–1999 годах вместо 5 млрд., которые планировалось выделить на создание системы FEWS в этот же период.

В случае утверждения проекта ALARM конгрессом США в 1995–1997 годах планируется провести работы по конкурсному эскизному проектированию и в октябре 1997-го приступить к полномасштабной разработке, в результате чего первый спутник может быть выведен на геосинхронную орбиту в 2004 году.

Проект ALARM уже сейчас подвергается жесткой критике. По оценкам контрольно-финансового управления конгресса США, суммарная стоимость жизненного цикла систем ALARM и FEWS в 1995–2019 годах приблизительно равна 11,3 и 11,7 млрд. долларов соответственно, а возможности первой существенно ниже. Специалисты министерства обороны США утверждают, что основная экономия (по сравнению с FEWS) будет достигнута в следующем десятилетии в результате совершенствования технологии производства бортовой аппаратуры, начиная с четвертого образца (после 2007 года). Окончательное решение о работах по программе ALARM будет принято в конгрессе США в конце текущего года.

Вопросы эксплуатации и совершенствования космической системы обнаружения пусков ракет в настоящее время приобретают политическую окраску. Ввиду того что такие дорогостоящие системы, созданные только в США и России, с окончанием «холодной войны» утрачивают свое значение первого эшелона стратегической системы предупреждения, американской стороной рассматриваются вопросы предоставления спутниковой информации другим странам для обнаружения пусков ОТР во время локальных конфликтов.

Данные системы «Имеюс» уже передавались, например, Израилю в 1993 году во время нанесения ударов американскими крылатыми ракетами по иракским объектам (для своевременного обнаружения возможных ответных пусков ОТР со стороны Ирака по Израилю). Рассматриваются варианты предоставления данных предупреждения Южной Корее, Японии и европейским странам в случае возникновения угрозы нанесения ракетных ударов со стороны Северной Кореи, Китая или арабских государств. Такая информация будет предоставляться наряду с поставками в эти страны весьма дорогостоящих компонентов систем ПРО на ТВД (комплексов «Патриот» или их более совершенных вариантов). По мере дальнейшего развития системы обнаружения пусков ракет ее наземные приемные комплексы станут важной частью перспективных систем ПРО на ТВД.

## НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ

ГЛАВНЫМ ВРАЧОМ ВВС ФРГ назначена Верена фон Веймарн с одновременным присвоением звания генерал медицинской службы (генерал-арцт), что приравнивается к званию бригадный генерал.

Службу в бундесвере В. фон Веймарн начала с сентября 1976 года в качестве врача. В 1978 году она подписала контракт и стала профессиональным военнослужащим. До 1980 года проходила службу на различных должностях в медицинской эскадрилье ВВС в Эрдинг. С 1980 по 1983 год была командиром этой эскадрильи и одновременно находилась на годичной практике в госпитале бундесвера в Мюнхене, а с 1983-го по 1986-й — ведущим врачом командования поддержки ВВС «Юг» в Карлсруэ. Прошла профессиональную подготовку в США. Затем работала дивизионным врачом 1-й авиационной дивизии в Месштеттен, с 1989 по 1994 год была начальником госпиталя бундесвера в Гисен и в этот же период обучалась полгода в военном колледже НАТО в Риме.



## ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ РУМЫНИИ

*Капитан 1 ранга В. АКСЕНОВ*

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство Румынии в основном определило направленность строительства и применения своих вооруженных сил в новой политической ситуации на Европейском континенте.

Военно-морские силы страны призваны выполнять специфические задачи по противодесантной обороне Черноморского побережья, защите морских и речных коммуникаций, военно-морских баз и портов, участием совместно с другими видами вооруженных сил в морских десантных операциях, а также по поддержанию благоприятного оперативного режима в зоне ответственности флота.

Организационно ВМС Румынии состоят из флота, авиации, морской пехоты и войск береговой обороны. Общая численность 18 тыс. человек: на флоте – 8,7 тыс., в авиации – 0,1 тыс., в морской пехоте и войсках береговой обороны – 9,2 тыс. Резервы ВМС насчитывают 6 тыс. человек.

Флот (штаб в г. Мангалия) включает дивизию надводных кораблей, Дунайскую речную бригаду, бригаду ракетных и торпедных катеров. По данным справочника *Jane's Fighting Ships (1994–1995)*, в состав сил флота входят 24 боевых корабля (подводная лодка, эскадренный миноносец, шесть фрегатов, десять корветов, шесть минно-тральных кораблей), 128 боевых катеров (шесть ракетных, 36 торпедных, 49 патрульных, 37 катеров-тральщиков), а также до 30 вспомогательных судов и плавсредств.

Подводная лодка «Дельфинул» – бортовой номер 521 (советский проект 877; по натовской классификации «Кило») – была получена из СССР в 1986 году. Запланированный ранее заказ на приобретение второй такой лодки не состоялся.

Самый крупный корабль румынского флота – эскадренный миноносец «Марашешти» (рис. 1). Он был построен по собственному проекту на судовой верфи в г. Мангалия в 1982 году, передан ВМС в 1985-м, а в 1990-1992-м модернизирован. На национальных верфях за последнее десятилетие были построены: четыре фрегата типа «Тетал» (260–263, по советскому проекту 1159, «Кони»), два фрегата типа «Контр-адмирал Эстатиу Себастьян» (264, 265), два минных заградителя типа «Косар» (271, 274, рис. 2), четыре базовых тральщика типа «Муска» (24, 25, 29, 30), 25 речных катеров-тральщиков (141–165), 12 торпедных катеров типа «Эпитроп» (201–212), 24 торпедных катера на подводных крыльях (51–74, 320–325, все типа «Хучуань»), 25 патрульных катеров (20–44, типа «Шанхай»), а также 24 речных патрульных катера (76–93, типов 76, 94, 95 и 177–180 типа «Брутар»).

В составе румынского флота имеются корветы: 190 «Пескарусул», 189 «Ластунул» и 188 «Зборул» (советского проекта 1241, «Тарантул-1»), переданные в 1990–1992 годах; 31–33 (проекта 204, «Поти»), в 1970-м; 13–16 (германские типа М40). В 60-е годы румынскому флоту были переданы шесть ракетных катеров (бортовые номера 194–199) советского проекта 205 (рис. 3) и 12 катеров-тральщиков проекта 301 (4–9, 17–19 и 26–28).

В торговом флоте числятся 443 судна общей грузоподъемностью 2,8 млн. брутто-т. Основные тактико-технические характеристики кораблей и катеров приведены в таблице.

Авиация ВМС (штаб в г. Констанца) представлена отдельной эскадрилей противолодочных вертолетов, включающей 12 машин, из которых шесть типа «Алуэйт-3» предназначены для действий с кораблями и судами, а шесть типа Ми-14 – с береговых авиабаз.

## ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРАБЛЕЙ И КАТЕРОВ

Класс корабля и наименование — количество	Полное водоизмещение, т	Главные размеры, м: длина ширина осадка	Наибольшая скорость хода, уз	Вооружение	Экипаж, человек
<b>Боевые корабли</b>					
Подводная лодка «Дельфинул» — 1	2325 (3076) <sup>1</sup>	74,3 10,0 6,6	10 (20) <sup>1</sup>	533-мм ТА — 6, 18 торпед или 24 мины	45
Эскадренный миноносец «Марашешти» — 1	5790	144,6 14,8 7,0	27	ПУ ПКР SS-N-2С «Стикс» <sup>2</sup> — 4х2, 76-мм АУ — 2х2, 30-мм АУ — 4х6, 533-мм ТА — 2х3, РБУ 6000 — 1х12, вертолеты — 3	270
Фрегаты типов: «Тетал» — 4	1440	95,4 11,7 3,0	24	76-мм АУ — 2х2, 30-мм АУ — 2х2, 14,5-мм пулеметы — 2х1, 533-мм ТА — 2х2, РБУ 2500 — 2х16	98
«Контр-адмирал Эстату Себастьян» — 2	1500	92,4 11,7 3,1	24	76-мм АУ — 1х1, 30-мм АУ — 4х6, 533-мм ТА — 2х2, РБУ 6000 — 2х12, вертолет — 1	95
Корветы типов: «Зборул» — 3	450	56,1 11,5 2,5	36	ПУ ПКР SS-N-2С «Стикс» <sup>2</sup> — 2х2, 76-мм АУ — 1х1, 30-мм АУ — 2х6	41
«Поти» <sup>2</sup> — 3	545	60,0 8,0 2,0	32	57-мм АУ — 1х2, 533-мм ТА — 1х2, РБУ 2500 — 2х16	78
«М40» — 4	775	62, 8,5 2,3	15	37-мм АУ — 2х2, 14,5-мм пулеметы — 2х2, РБУ 1200 — 2х5	80
Минные заградители типа «Косар» — 2	1450	79,0 10,6 3,6	19	57-мм АУ — 1х1, 30-мм АУ — 2х2, 14,5-мм пулеметы — 2х4, РБУ 1200 — 2х5. Может брать на борт 200 мин	75
Базовые тральщики типа «Муска» — 4	790	60,8 9,5 2,8	17	30-мм АУ — 2х2, 14,5-мм пулеметы — 4х4, РБУ 1200 — 2х5. Может брать на борт 50 мин	.
<b>Боевые катера</b>					
Ракетные типа «Оса-1» <sup>2</sup> — 6	210	38,6 7,6 2,7	35	ПУ ПКР SS-N-2 «Стикс» <sup>2</sup> — 4х1, 30-мм АУ — 2х2	30
Торпедные типов: «Хучуань» — 24	45	21,8 6,3 1,0	50	533-мм ТА — 2х1, 14,5-мм пулеметы — 2х2	11
«Эпитроп» — 12	215	36,8 7,6 1,8	36	533-мм ТА — 4х1, 30-мм АУ — 2х2	.
Патрульные типов: «Шанхай» — 25	131	38,8 5,4 1,7	30	37-мм АУ — 2х2 или 1х1, 14,5-мм пулеметы — 4х1, РБУ 1200 — 2х5	34
«76» — 18	127	32,4 4,8 0,9	17	76-мм АУ — 1х1, 14,5-мм пулеметы — 2х2, 81-мм минометы — 1х1	25
«Брутар» — 6	320	45,7 8,0 1,5	16	100-мм АУ — 1х1, 30-мм АУ — 1х2, 14,5-мм пулеметы — 10, 122-мм НУР — 2х40	.



Катера-тральщики типов: «141» — 25	97	33,3 4,8 0,9	13	14,5-мм пулеметы — 2х2. Может брать на борт шесть мин	
«301» — 12	170	38,0 5,7 1,6	14	37-мм АУ — 2х1, 14,5-мм пу- леметы — 2х2. Может брать на борт 18 мин	25

1 В скобках приводятся данные о водоизмещении и наибольшей скорости хода в подводном положении.

<sup>2</sup> Натовское обозначение.

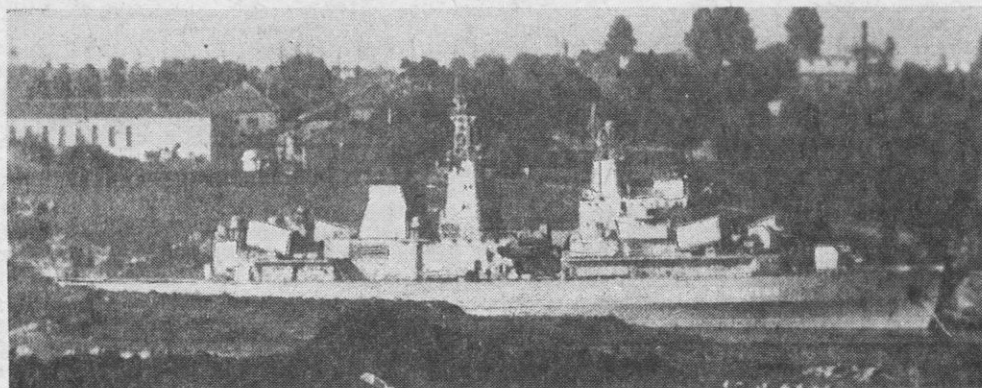


Рис. 1. Эсmineц «Марашешти»

Морская пехота состоит из батальона: пять рот, минометная батарея, взводы связи и МТО. Его общая численность 570 человек.

Войска береговой обороны (штаб в г. Констанца) организационно сведены в дивизию (два пехотных и артиллерийский полки, подразделения боевого и тылового обеспечения), отдельный танковый полк, ракетный дивизион и артиллерийские батареи. На вооружении находятся около 190 танков TR-580, 56 самоходных артиллерийских установок, 175 БТР различных типов, 72 орудия полевой артиллерии (калибров 152 и 122 мм), 120-мм минометы, а также 130-мм орудия береговой артиллерии и 10 батарей ПВО (57-, 37- и 30-мм).

Комплектование ВМС личным составом осуществляется на основании закона о всеобщей воинской обязанности (срочная служба — 18 месяцев), а также путем найма добровольцев, в том числе из запаса, по контракту сроком до трех лет с последующим его продлением. Младший командный и технический состав готовится в специальных школах, офицерский корпус — в военно-морском училище (в 1991 году получило статус высшего учебного заведения). Срок обучения в училище четыре года.

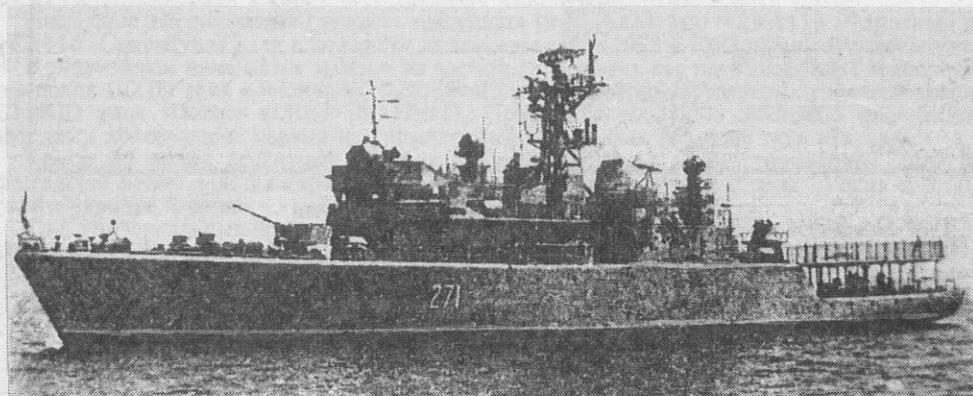


Рис. 2. Минный заградитель типа «Косар»



Рис. 3. Ракетный катер проекта 205

Система базирования ВМС Румынии (рис. 4) включает военно-морские базы Констанца (главная) и Мангалия, а также четыре пункта базирования – Галац, Джурджу, Тулча и Сулина.



Рис. 4. Система базирования ВМС Румынии

Планами совершенствования организационно-штатной структуры ВМС намечается в ближайшие годы перевести флот на бригадную основу (две – три бригады надводных кораблей, по одной бригаде ракетных и торпедных катеров), создать полк противолодочных вертолетов. К 2000 году на национальных верфях предполагается построить серии малых противолодочных кораблей и ракетных катеров. По оценке иностранных специалистов, реализация планов развития военно-морских сил во многом будет зависеть от уровня стабильности социально-политической ситуации и экономического положения в стране.

# АМФИБИЙНЫЕ СИЛЫ ВМС США

(некоторые перспективы развития)

Капитан 1 ранга Ю. Кравченко

**ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ** изменения, происходящие в последнее время в военно-морских силах США, связанные с принципиальным пересмотром взглядов на роль вооруженных сил в условиях формирования новой структуры межгосударственных отношений и переоценкой возможных в обозримом будущем угроз национальной безопасности страны, не могли не затронуть и амфибийные силы флота. Главным в их строительстве и использовании становится обеспечение во взаимодействии с другими родами сил на приемлемом уровне военного присутствия в «жизненно важных» для американской администрации районах мира. Руководство ВМС, помимо военно-политических аспектов, вынуждено также учитывать значительные изменения в финансовой политике, направленной на весьма существенное сокращение бюджетных ассигнований на развитие флота.

Зарубежные военные специалисты полагают, что вероятность проведения в будущем морских десантных операций оперативного и стратегического масштабов в определенной мере снизилась (Инчхонская в сентябре 1950 года была последней). Но вместе с тем в современных условиях возрастает роль группировок амфибийных сил с подразделениями морской пехоты на борту в качестве важного инструмента реагирования на кризисные ситуации в различных регионах мира. По данным центра анализа ВМС, из 207 случаев привлечения вооруженных сил США к урегулированию региональных конфликтов и кризисных ситуаций в период с 1946 по 1990 год в 112 участвовали амфибийные силы (54,1 проц.)<sup>1</sup>.

В настоящее время командование ВМС считает, что амфибийные силы должны обеспечить одновременное развертывание штурмовых эшелонов (Assault Echelons)<sup>2</sup> 2,5 экспедиционных бригад морской пехоты (эбрмп) в любом регионе мира. Для сравнения следует отметить, что в 80-х годах, в период глобального военного противостояния США и Советского Союза, амфибийным силам ставилась задача переброски одновременно штурмовых эшелонов четырех эбрмп, то есть отмечалось снижение этого показателя на 38 проц.

За последние два года произошли значительные изменения в корабельном составе амфибийных сил. В период с января 1993 года по декабрь 1994-го из боевого состава было выведено и предполагается вывести в резерв 21 десантный корабль (грузовой транспорт), а пополнился он только тремя (табл. 1).

Практически в полном составе покинули регулярный флот танкодесантные корабли (ТДК) типа «Ньюпорт» (рис 1). На начало 1995 года ожидается иметь в его составе только три корабля (всего в серии было 20) – LST1194 «Ла Мур-Каунти» и LST1196 «Харлан-Каунти» на Атлантике, LST1189 «Сан-Бернардино» на Тихом океане. Танкодесантные корабли были единственными в американском флоте, которые позволяли выгружать непосредственно на необорудованное побережье колесную и гусеничную технику.

Головной ТДК «Ньюпорт» вошел в состав регулярных сил флота в середине 1969 года, а завершилось строительство серии в 1972-м. Таким образом, срок службы кораблей этого типа составил 22–25 лет, что ниже установленных норм (30–35 лет). Это объясняется тем, что эксплуатационные затраты в достаточной степени морально устаревших кораблей в условиях значительных бюджетных ограничений и стремления командования обновить корабельный состав амфибийных сил не оправдывают в полной мере их содержания в боевом составе.

Выведены в резерв на консервацию три десантных вертолетоносца (АВВ) типа «Иводзима» (серия из семи кораблей была построена в 60-е годы). Они заменены новыми универсальными десантными кораблями (УДК) типа «Уосп». Следует отметить, что LPH12 «Инчон» в настоящее время проходит ремонт и модернизацию, после чего будет переклассифицирован в корабль управления минно-тральными силами (MCS).

Последние два десантных грузовых транспорта типа «Чарлстон» – LKA113 «Чарлстон» и LKA116 «Сент-Луис» были поставлены на консервацию в 1992 и 1993 годах соответственно.

В дальнейшем намечается вывести из состава регулярных сил пять десантных транспортных доков (ДТД) типа «Энкоридж» (LSD36–40) и 11 десантно-вертолетных кораблей-доков (ДВКД) типа «Остин» (LPD4–10, 12–15). Предположительно, к 2003–2005 году будет выведен в консервацию первый из универсальных десантных кораблей типа «Тарава».

Какие же новые десантные корабли будут поступать в состав регулярных сил? В настоящее время ведется строительство и передаются флоту УДК типа «Уосп» и ДТД типа «Харперс Ферри».

Три универсальных десантных корабля – LHD1 «Уосп», LHD2 «Эссекс» и LHD3 «Кирсейдж» – уже переданы флоту, а завершение строительства четвертого (LHD4 «Боксер») ожидается в декабре текущего года. Всего в серии планируется иметь шесть

<sup>1</sup> Armed Forces Journal International. March 1994. P. 25.

<sup>2</sup> Штурмовой эшелон экспедиционной бригады морской пехоты предназначен для захвата плацдарма, формирования на берегу ударной группировки и ведения самостоятельных боевых действий до высадки последующих эшелонов десанта. Он включает около 2/3 всего личного состава, примерно половину всего штатного количества тяжелого оружия и военной техники и 1/4 средств МТО.

**ИЗМЕНЕНИЕ СТАТУСА КОРАБЛЕЙ АМФИБИЙНЫХ СИЛ США**  
(январь 1993 года – декабрь 1994-го)<sup>1</sup>

Тип корабля, бортовой номер, наименование	Дата	Примечание
Введены в состав регулярного флота		
LHD3 «Кирсейдж» (УДК, «Уосп»)²	16.10.93	Атлантический флот
LSD49 «Харперс Ферри» (ДТД, «Уидби Айленд»)	.9.94	Атлантический флот
LHD4 «Боксер» (УДК, «Уосп»)	.12.94	Тихоокеанский флот
Выведены из состава регулярного флота		
LRN3 «Окинава» (АВВ, «Иводзима»)	16.1.93	Передан для продажи на слом
LST 1182 «Фресно» (ТДК, «Ньюпорт»)³	8.4.93	Резерв (консервация) Тихоокеанский флот
LST 1180 «Мэнитоук» (ТДК, «Ньюпорт»)	30.6.93	Резерв (консервация) Атлантический флот
LRN 2 «Иводзима» (АВВ, «Иводзима»)	10.7.93	Передан для продажи на слом
LST 1181 «Самтер» (ТДК, «Ньюпорт»)	30.9.93	Резерв (консервация) Атлантический флот
LST 1191 «Резайн» (ТДК, «Ньюпорт»)³	2.10.93	Планируется для продажи Тайваню⁴
LST 1185 «Шенектеди» (ТДК, «Ньюпорт»)	10.12.93	Планируется для продажи Тайваню⁴
LST 1183 «Пеория» (ТДК, «Ньюпорт»)	28.1.93	Планируется для продажи Венесуэле⁴
LKA 115 «Мобайл» (ДГТР, «Чарлстон»)	4.2.94	Резерв (консервация) Тихоокеанский флот
LST 1187 «Тускалуза» (ТДК, «Ньюпорт»)	18.2.94	Планируется для продажи Венесуэле⁴
LKA 114 «Дархэм» (ДГТР, «Чарлстон»)	25.2.94	Резерв (консервация) Тихоокеанский флот
LST 1190 «Боулдер» (ТДК, «Ньюпорт»)	28.2.94	Планируется для продажи Тайваню⁴
LKA 117 «Эль Пасо» (ДГТР, «Чарлстон»)	21.4.94	Резерв (консервация) Атлантический флот
LST 1188 «Сагино» (ТДК, «Ньюпорт»)	2.6.94	Планируется для продажи Австралии⁴
LST 1197 «Бернстейбл-Каунти» (ТДК, «Ньюпорт»)	3.6.94	Продан Марокко в августе 1994 года
LST 1186 «Каюга» (ТДК, «Ньюпорт»)	30.7.94	Планируется для продажи Бразилии⁴
LST 1193 «Фэйрфэкс-Каунти» (ТДК, «Ньюпорт»)	17.8.94	Планируется для продажи Австралии⁴
LRN 7 «Гвадалканал» (АВВ, «Иводзима»)	31.8.94	Передан для продажи на слом
LST 1192 «Спартанбург-Каунти» (ТДК, «Ньюпорт»)	29.9.94	Планируется для продажи Малайзии⁴
LST 1184 «Фредерик» (ТДК, «Ньюпорт»)	30.9.94	Планируется для продажи Чили⁴
LST 1198 «Бристоль-Каунти» (ТДК, «Ньюпорт»)	30.9.94	Планируется для продажи⁴

<sup>1</sup> U.S. Naval Institute Proceedings. May 1994. P. 219-222.

<sup>2</sup> В скобках дается аббревиатура подкласса корабля и через запятую – его тип.

<sup>3</sup> Переведены на консервацию из состава экстренного резерва ВМС (Naval Reserve Force).

<sup>4</sup> Jane's Defence Weekly. 9 July 1994. P. 13.

таких кораблей (пятый – LHD5 «Батаан» и шестой – LHD6 «Бон Омм Ричард»), но, возможно, будут выделены средства и на седьмой.

В сентябре 1994 года в состав амфибийных сил вошел ДТД LSD49 «Харперс Ферри». Он является головным в серии из четырех единиц (LSD50 «Картер Холл», LSD51 «Оук Хилл», LSD52 «Перл-Харбор»). Это так называемый грузовой вариант десантного транспорта-дока типа «Уидби Айленд» (LSD41 Cargo Variant) с большими возможностями по размещению на борту средств и предметов МТО. Объем хранилищ увеличен в 8 раз (1130 м³) с сохранением на прежнем уровне площади грузовой палубы. Новый ДТД может брать на борт два десантных катера на воздушной подушке типа LCAC или до 20 десантных катеров типа LCM-8. Завершение строительства серии ожидается в 1997 финансовом году.

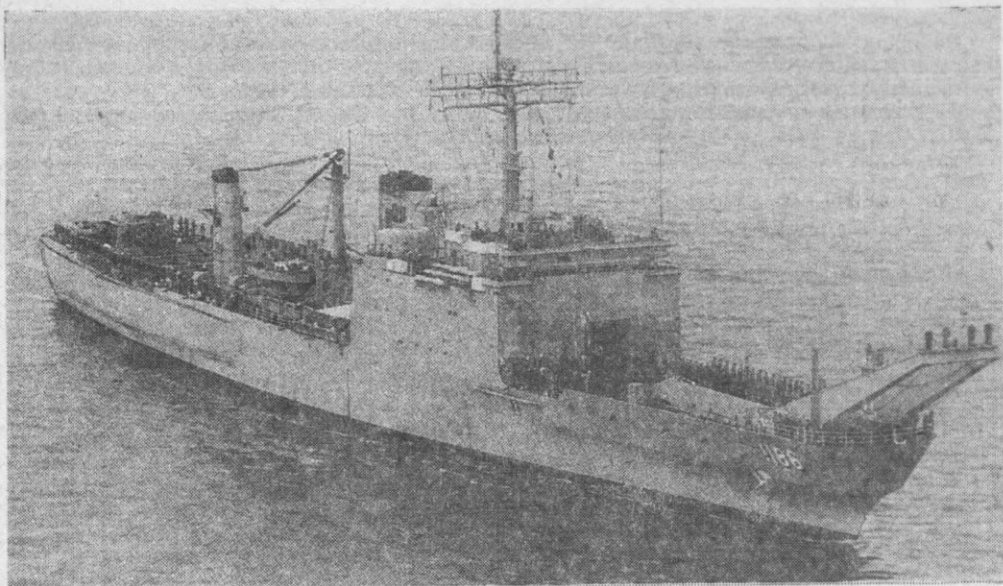


Рис. 1 Танкодезантиный корабль LST1186 «Каюга»

Военно-морские силы намерены в ближайшее время приступить к строительству большой серии (10–12 единиц) новых десантно-вертолетных кораблей-доков. В январе 1994 года из нескольких представленных на конкурсе проектов в рамках программы LX был выбран LX90. Головной корабль получил в ВМС обозначение LPD17. Контракт на разработку рабочих чертежей планируется подписать в 1995 финансовом году, а выделить средства на строительство первого корпуса в 1996-м. Ввод в состав регулярных сил флота двух ДВКД ожидается в начале 2002 года.

Новые корабли по своему внешнему виду и размерениям будут приближаться к хорошо зарекомендовавшим себя десантно-вертолетным кораблям-докам типа LPD4 «Остин». Водоизмещение LPD17 (рис. 2) будет около 23 000 т, наибольшая длина – 208,4 м, ширина – 31,4 м, осадка – 6,4 м. Он сможет принимать на борт 750 морских пехотинцев (экипаж 495 человек), два катера типа LCAC и четыре вертолета CH-46E «Си Найт». Размеры и прочностные характеристики палубы позволяют эксплуатацию одного – двух тяжелых транспортно-десантных вертолетов CH-53E «Супер Стэльен».

Площадь палуб для колесной и гусеничной техники составляет примерно 2325 м<sup>2</sup>, а объем помещений для средств и предметов МТО – 710 м<sup>3</sup> (соответствующие показатели для ДВКД типа «Остин» – 1096 м<sup>2</sup> и 1085 м<sup>3</sup>). Проект предусматривает размещение на корабле достаточно больших запасов топлива, боеприпасов и запасных частей для авиационной техники. Это позволит обеспечивать боевую деятельность не только штатных транспортно-десантных, но и ударных (многоцелевых) вертолетов с других кораблей амфибно-десантной группы.

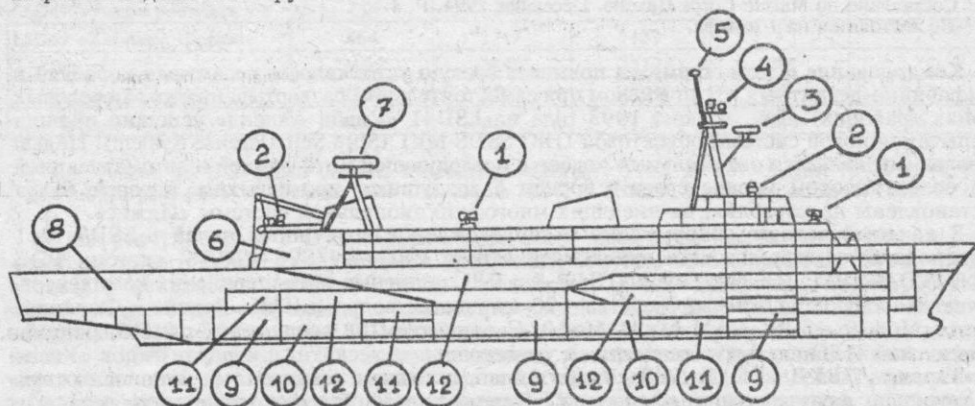


Рис. 2 Эскиз десантно-вертолетного корабля-дока типа LPD17:

1 – ПУ ЗРК RAM; 2 – 20-мм ЗАК «Вулкан – Фаланкс»; 3 – антенна РЛС обнаружения надводных целей AN/SPS-67; 4 – антенна РЛС обнаружения надводных целей AN/SPS-64; 5 – антенна системы TACAN; 6 – ангар; 7 – антенна РЛС обнаружения воздушных целей AN/SPS-49; 8 – доковая камера; 9 – помещение для вспомогательных механизмов главной энергетической установки (ГЭУ); 10 – помещения для ГЭУ; 11 – грузовые помещения; 12 – помещения для колесной и гусеничной техники

Основное вооружение корабля: два ЗПК RAM (Rolling Airframe Missile), три 20-мм зенитных артиллерийских комплекса «Вулкан – Фаланкс», системы РЭБ AN/SLQ-32(V) и гидроакустического противодействия AN/SLQ-25 «Никси» (Nixie).

Современное состояние и планируемые изменения в боевом составе амфибийных сил ВМС США до 2008 года приведены в табл. 2.

Таблица 2

СОСТОЯНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В БОЕВОМ СОСТАВЕ  
АМФИБИЙНЫХ СИЛ ВМС США<sup>1</sup>

Тип десантного корабля	1993 <sup>2</sup>	1994 <sup>2</sup>	1995 <sup>2</sup>	1996	1997	1998	1999	2000
LHA1 «Тарава»	5	5	5	5	5	5	5	5
LHD1 «Уосп»	2	3	4	4	4	6	6	6
LPH2 «Иводзима»	7	5	4	2	1	0	0	0
LPD4 «Остин»	11	11	11	11	11	11	11	11
LSD41 «Уидби Айленд»	8	8	8	8	8	8	8	8
LSD49 «Харперс Ферри»	0	1	3	3	4	4	4	4
LSD36 «Энкоридж»	5	5	5	5	5	5	5	5
LKA113 «Чарлстон»	3	0	0	0	0	0	0	0
LPD17	0	0	0	0	0	0	0	0
LST1179 «Ньюпорт»	15	14	3	0	0	0	0	0
Всего	56	52	43	38	38	39	39	39

Тип десантного корабля	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
LHA1 «Тарава»	5	5	5	5	5	5	5	5
LHD1 «Уосп»	6	6	6	6	7	7	7	7
LPH2 «Иводзима»	0	0	0	0	0	0	0	0
LPD4 «Остин»	11	9	7	5	3	0	0	0
LSD41 «Уидби Айленд»	8	8	8	8	8	8	8	8
LSD49 «Харперс Ферри»	4	4	4	4	4	4	4	4
LSD36 «Энкоридж»	5	5	5	4	4	2	1	0
LKA113 «Чарлстон»	0	0	0	0	0	0	0	0
LPD17	0	2	4	6	8	10	12	12
LST1179 «Ньюпорт»	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего	39	39	39	38	39	36	37	36

<sup>1</sup> Составлено по Marine Corps Gazette. December 1994. P. 4.

<sup>2</sup> По состоянию на 1 января.

Командование флота стремится повысить боевую устойчивость десантных кораблей и амфибийно-десантных групп в целом при самостоятельном развертывании их в передовых зонах (районах). Так, в июне 1993 года на LSD41 «Уидби Айленд» успешно прошли испытания новой системы объектовой ПВО SSDS Mk1 (Ship Self Defense System). Целью программы является оптимальный подбор с последующей интеграцией и автоматизацией на более высоком уровне средств борьбы с воздушным противником, которые будут установлены на кораблях, не имеющих многофункциональной системы «Иджис».

В качестве средств обнаружения и сопровождения воздушных целей в SSDS Mk1 предполагается использовать двухкоординатную РЛС AN/SPS-49(V)5, систему РЭБ AN/SLQ-32(V)1, ИК систему AN/SAR-8 и РЛС зенитных артиллерийских комплексов, а также следующие огневые средства – 20-мм шестиствольные ЗАК «Вулкан – Фаланкс» Mk15 Mod.12 и ЗПК RAM Mk31 Mod.0. С принятием на вооружение данной системы объектовой ПВО ею будут оснащаться универсальные десантные корабли типов «Уосп» и «Тарава», ДВКД LPD17, ДТД «Уидби Айленд», а также эскадренные миноносцы типа «Спрюенс», фрегаты типа «Оливер Х. Перри», новые быстроходные универсальные транспорты снабжения типа АОЕ6 «Саплай».

Изучаются также различные варианты усиления огневой мощи десантных кораблей с целью их эффективного воздействия на объекты противодесантной обороны противника. Актуальность этой проблемы в последнее время значительно возросла в связи с сокращением в составе сил флота кораблей, способных обеспечить огневую поддержку сил десанта. Последние два линейных корабля были выведены в резерв после окончания войны в Персидском заливе (1990–1991), а крейсера и эскадренные миноносцы имеют

на вооружении артиллерийские системы калибра 127 мм (дальность стрельбы до 23 км, масса снаряда около 32 кг), что явно недостаточно для решения этой задачи<sup>3</sup>.

В качестве одного из направлений рассматривается вооружение десантных кораблей реактивными системами залпового огня, в частности модернизированным вариантом армейской системы MLRS (Multiple Launch Rocket System). Она должна обеспечить более значительное по сравнению со 127-мм артиллерийскими установками огневое воздействие по объектам противодесантной обороны противника (дальность стрельбы 40–45 км). Разрабатываемый для флота вариант получил обозначение ABRS (Assault Ballistic Rocket System). Изучаются также возможности разрабатываемой армейской системы ATACMS (Army Tactical Missile System) с дальностью стрельбы 110–295 км и массой боевой части ракеты 225–450 кг<sup>4</sup>.

Командование военно-морских сил, учитывая реальное сокращение корабельного состава флота, приступило к практической отработке новых форм и способов боевого применения группировок амфибийных сил и экспедиционных формирований морской пехоты в передовых зонах и районах вооруженных конфликтов.

Таблица 3

ВОЗМОЖНОСТИ АМФИБИЙНОЙ ГРУППЫ КОРАБЛЕЙ  
ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ЭКСПЕДИЦИОННОГО БАТАЛЬОНА  
МОРСКОЙ ПЕХОТЫ (варианты)\*

Варианты	Десантосместимость, человек	Площадь палуб, м <sup>2</sup>	Объем хранилищ, м <sup>3</sup>	Вертолеты СН-46	Катера LCAC
<b>LHD1 «Уосп»</b>	1892	2360	3540	45	3
LPD4 «Остин»	788	1096	1085	4	1
LSD41 «Уидби Айленд»	454	1217	144	-	4
Всего	3134	4673	4769	49	8
Норма для эбмп	2800	5762	4529	47	6
Процент	111,9	81,1	105,3	104,3	133
<b>LHA1 «Тарава»</b>	1713	2360	2999	42	1
LPD4 «Остин»	788	1096	1085	4	1
LSD41 «Уидби Айленд»	454	1217	144	-	4
Всего	2955	4673	4228	46	6
Норма для эбмп	2800	5762	4529	47	6
Процент	105,5	81,1	93,4	97,9	100
<b>LPN2 «Иводзима»</b>	1489	315	1150	26	-
LPD4 «Остин»	788	1096	1085	4	1
LSD41 «Уидби Айленд»	454	1217	144	-	4
LSD49 «Харперс Ферри»	454	1217	1133	-	2
Всего	3185	3845	3512	30	7
Норма для эбмп	2800	5762	4529	47	6
Процент	113,8	66,7	77,5	63,8	116,7

\* Составлено по U.S. Naval Institute Proceedings. February 1992. P. 107. August 1992. P. 91,92; Marine Corps Gazette. December 1994. P.4. March 1994. P. 5; Navy Times. December 6, 1993. P. 14.

В августе 1993 года в Средиземном море было развернуто оперативное соединение кораблей нового типа – объединенная оперативная группа 93.2 (Joint Task Group 93.2) в составе авианосной ударной группы (авианосец CV66 «Америка», восемь боевых кораблей, два судна снабжения) и амфибийно-десантной группы – АДГ (LPN7 «Гвадалканал», LPD12 «Шривпорт», LSD48 «Эшленд») с экспедиционным батальоном морской пехоты (1700 человек)<sup>5</sup>. На борту авианосца базировались экспедиционный отряд морской пехоты, группа транспортно-десантных вертолетов, подразделения управления и батальонной группы тылового обслуживания. Такая объединенная группа, по оценкам американских специалистов, позволит более оперативно реагировать на возникновение кризисной ситуации в районах развертывания.

<sup>3</sup> По оценкам американских военных специалистов, к 2000 году количество 127-мм артиллерийских установок на кораблях флота не превысит 160.

<sup>4</sup> U.S. Naval Institute Proceedings. July 1994. P.88.

<sup>5</sup> Marine Corps Gazette. September 1993. P. 7.

Обрабатывается также организация амфибно-десантной группы с включением в ее состав одного-двух судов-складов и оперативным взаимодействием с кораблями АУГ (Сомали, 1993).

Признано целесообразным формирование АДГ в составе трех десантных кораблей: универсального десантного корабля типа LHD1 «Уосп» или LHA1 «Тарава», десантно-вертолетного корабля-дока (LPD4 «Остин» или LPD17) и десантного транспорта-дока (LSD41 «Уидби Айленд» или LSD49 «Харперс Ферри»). Ранее группы формировались на базе четырех-пяти кораблей.

Возможности кораблей таких амфибно-десантных групп по размещению экспедиционного батальона морской пехоты (варианты) приведены в табл. 3. С учетом современного состояния и планируемых изменений в корабельном составе амфибных сил представляется возможным формирование до 12 АДГ трехкорабельного состава, что позволит иметь приемлемый уровень оперативного напряжения сил при развертывании их в передовых районах.

Таковы в целом основные направления развития амфибных сил американского флота, совершенствования форм и способов их боевого применения.

## КОРАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОЙ ПОСАДКИ ВЕРТОЛЕТОВ

Капитан 1 ранга М. Шадр

В СОВРЕМЕННЫХ условиях невозможно обойтись без самого широкого использования авиации корабельного базирования для решения различных задач. Однако сложные метеоусловия, в которых часто приходится находиться кораблям, предъявляют повышенные требования к вопросам обеспечения безопасности полетов и ставят конструкторов перед необходимостью разработки в этих целях специальных технических устройств. Так, вертолеты корабельного базирования наибольшей опасности подвергаются в момент взлета (посадки) с палубы (на палубу) корабля, особенно при волнении моря, когда необходима быстрая фиксация на ней летательного аппарата. Для автоматизации этого процесса в начале 80-х годов английская компания «Фэри гидравлик» начала разработку автоматического стопорного устройства для вертолетов корабельного базирования типа «Линкс», которое первоначально представляло собой выдвижную штангу с укрепленным на конце зацепом («клювом»). В момент посадки вертолета «клюв» зацеплялся за ячейки прикрепленной к палубе решетки и зашелкивался.

Впервые такая система нашла практическое применение в индийских ВМС для расширения летных возможностей вертолетов корабельного базирования «Си Кинг». Однако она оказалась малоэффективной из-за недостаточной фиксации вертолета на палубе, а также из-за своего большого веса и габаритов.

Дальнейшая работа в этой области привела к созданию конструкции, состоящей из двухступенчатой телескопической выдвижной штанги с гидравлическим приводом, способной надежно удерживать летательный аппарат массой до 10 т. Одна из последних модификаций стопорного устройства компании «Фэри гидравлик» обеспечивала готовность к работе — выдвижение

телескопической штанги, автоматический захват «клювом» ячеек палубной решетки и принятие максимальной нагрузки всего за 1,5 с.

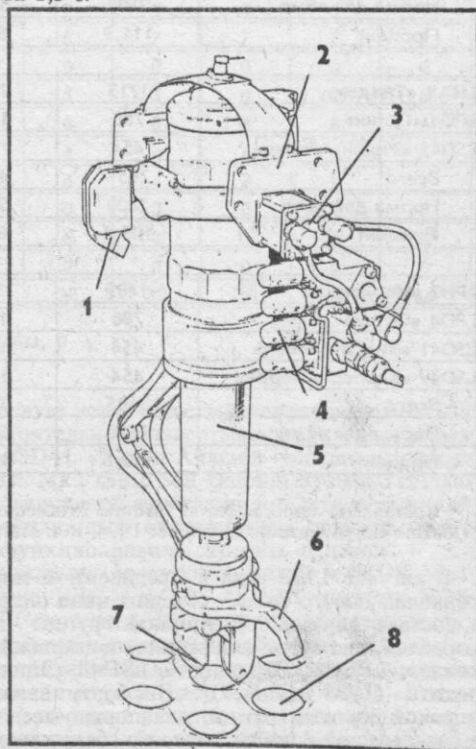


Рис. 1. Стопорное устройство вертолетов типа «Линкс»:

1 — запорный механизм; 2 — головка механизма захвата; 3 — механизм выдвижения штанги; 4 — соленоиды управления клапанами гидросистемы; 5 — двухступенчатая штанга; 6 — рычаг ручного управления; 7 — «клюв» устройства захвата; 8 — ячейки палубной решетки



С принятием программы перевооружения корабельной авиации новыми вертолетами EH-101 «Мерлин» вместо «Си Кинг» компания разработала стопорное устройство, способное выдерживать нагрузку 15 т (рис. 1). Устройство крепится к фюзеляжу вертолета и подключается к бортовым системам энергоснабжения. Несмотря на то что оно действует полностью автоматически, пилот может вмешиваться в его работу на любом этапе выполнения взлета или посадки. Кроме того, на конце захвата имеется специальный рычаг, служащий для ручного отсоединения штанги и подсоединения ее к транспортной системе для буксировки летательного аппарата в ангар.

Практика использования данного стопорного устройства позволила уверенно производить посадку и взлет корабельных вертолетов с вертолетных площадок при волнении моря до 6 баллов и скорости ветра до 50 уз. Удобное расположение штанги обеспечивает возможность дозаправки и замену боекомплекта летательного аппарата прямо на площадке, а не в ангаре, как это было принято раньше. Вертолет при необходимости можно разворачивать вокруг своей оси, не снимая с крепления на палубе. Дальнейшие работы в этой области были направлены на снижение массы устройства (до 25 кг) и повышение его надежности.

Кроме Великобритании, данная система применяется на кораблях ВМС Австралии, Индии, Нидерландов (рис. 2) и ряда других стран.

В США и Канаде для этих же целей используется система RAST (Recovery Assist Secure and Traverse), устанавливаемая на кораблях, оснащенных вертолетами



Рис. 2. Посадка вертолета типа «Линкс» ВМС Нидерландов на корабль

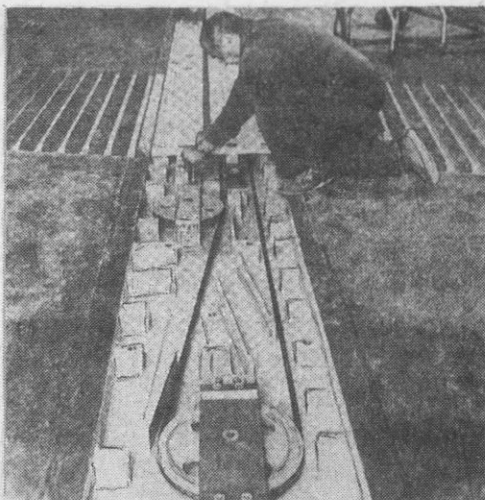


Рис. 3. Подготовка системы RAST к приему вертолета

системы LAMPS Mk3. Ее испытания проводились испытательным центром авиации ВМС США (Патаксент-Ривер, штат Мэриленд) в 1981 году. Система включает две выдвижные стопорные штанги, закрепленные на летательном аппарате, и вспомогательный трос, проходящий через одну из них. Принцип работы заключается в принудительном притягивании зависшего над кораблем вертолета к устройству быстрой швартовки при помощи стального троса с последующим перемещением его в ангар по специальным направляющим трекам\*.

Сначала летчик должен осуществить нормальный заход и зависнуть над палубой на высоте около 4,5 м. Затем с вертолета подается вспомогательный трос, к которому на палубе крепят силовой трос (рис. 3). Один его конец соединен с гидравлической лебедкой на корабле, а другой при помощи вспомогательного троса поднимается на вертолет и автоматически запирается специальным замком в основной штанге.

Посадка вертолета на площадку осуществляется пилотом при тесном взаимодействии с руководителем посадки, в задачу которого входит корректирование действий летчика, чтобы вертолет завис над определенным местом, а также регулирование натяжения силового троса, который летчик в случае необходимости может отсоединить.

Силовой трос втягивает основную штангу вертолета в устройство быстрой швартовки, а зажимное приспособление захватывает и стопорит ее. Затем хвостовая штанга опускается в решетку на посадочной палубе, что предохраняет машину от разворачивания относительно вертикальной оси.

По данным зарубежной печати, система RAST обеспечивает безопасную посадку вертолета в море на корабль при бортовой качке до 28°, килевой 5° и скорости подъема палубы 4,5 м/с.

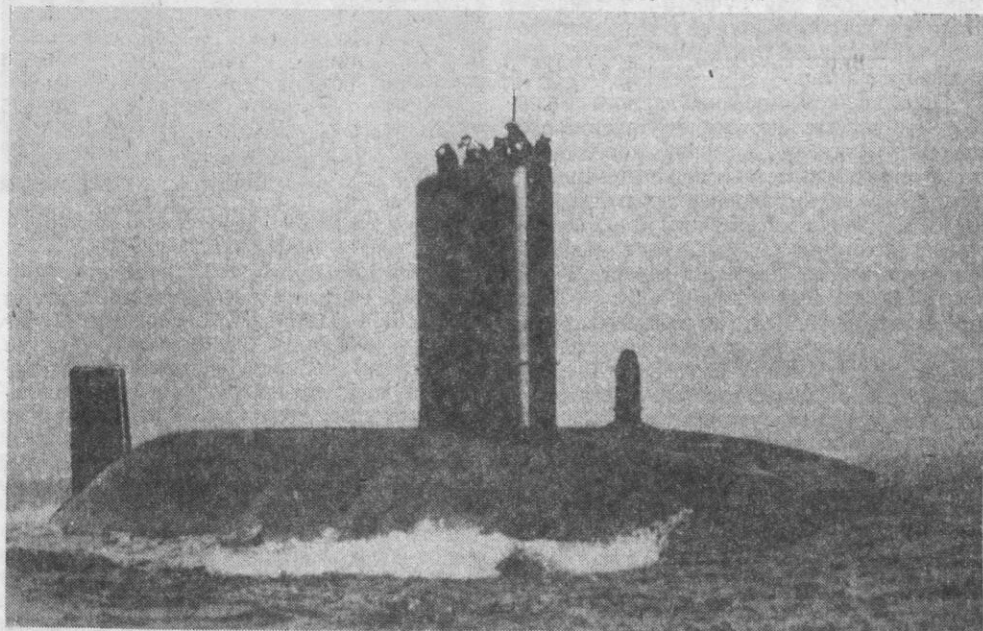
\* Подробнее о работе системы RAST см.: Зарубежное военное обозрение. - 1982. - №9. - С. 68-70. - Ред.

# НОВЫЙ ГАК ДЛЯ АНГЛИЙСКИХ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

Капитан 1 ранга М. Шканцев

КОМПАНИЯ «Ферранти – Томсон сонар системз» получила контракт стоимостью 180 млн. фунтов стерлингов на разработку и производство новых гидроакустических комплексов (ГАК) 2076. Предполагается установить данный комплекс на атомных многоцелевых подводных лодках типа «Трафальгар» (см. рисунок) в ходе их модернизации, а также на новых ПЛА этого типа второй модификации.

ГАК 2076 обеспечивает обнаружение целей (активный и пассивный тракты), их сопровождение, классификацию, определение координат и элементов движения, измерение скорости ПЛА относительно морского дна и глубины под килем.



Английская ПЛА «Тренчент» типа «Трафальгар»

В состав комплекса входят гидроакустические станции обнаружения, звукоподводной связи, гидроакустической разведки и навигационного обеспечения, гидроакустический лаг, эхолот. Основные антенны – носовая сферическая, протяженная буксируемая, а также бортовая с широкой апертурой (антенна этого типа впервые применяется в ВМС Великобритании и создана на базе перспективного материала поливинилиденфторида флюорида конструкции фирмы «Томсон Синтра»).

Высокая производительность вычислительного комплекса обеспечивается применением ЭВМ с параллельной обработкой сигналов, а также транспьютеров INMOS T9000.

Данные от ГАК поступают в другие лодочные системы и комплексы только после автоматизированной обработки. ЭВМ с помощью каналов «ввода – вывода» непосредственно сопряжена с пультами управления ГАК, процессором – преобразователем гидроакустических данных, многофункциональными блоками цифровых спектральных анализаторов, процессором сферической антенны и процессором – формирователем характеристик направленности луча протяженной буксируемой антенны. Вся информация, поступающая в ЭВМ, преобразуется в приемлемый для нее формат, а данные и сигналы управления от ЭВМ – в формат, удобный для восприятия различными приборами ГАК.

Гидроакустический комплекс будет интегрирован с автоматизированной системой боевого управления (компания «Бритиш аэропейс») и другими лодочными системами при помощи новой волоконно-оптической шины передачи данных. Планируется интегрировать с ним и новую систему противоторпедной защиты SAWS, известную также под названием «Проект Телума» (Project Teluma), которая должна автоматически рассчитывать рекомендованный курс уклонения от торпед противника, а также выдавать данные на применение средств гидроакустического противодействия.

По мнению западных специалистов, технические возможности, заложенные в новом гидроакустическом комплексе, позволят эффективно решать задачу борьбы с малозаметными дизель-электрическими подводными лодками, в том числе в условиях мелководья и наличия большого количества целей.

Компания уже приступила к работе по созданию первых четырех ГАК типа 2076. Ожидается заказ еще на три комплекса, которыми будут оснащаться ПЛА типа «Трафальгар» во время их плановой модернизации. Кроме того, пять комплексов будут заказаны для многоцелевых атомных подводных лодок типа «Трафальгар» второй модификации.

## ТРЕНАЖЕРЫ И СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ ОБСТАНОВКИ В ВМС США

Капитан 1 ранга А. Валентинов

**КОМАНДОВАНИЕ ВМС США**, предвидя дальнейшие бюджетные ограничения, в целях поддержания боевой готовности соединений флота на высоком уровне делает ставку на развитие учебных комплексов, созданных на базе современных средств моделирования оперативной обстановки и тренажеров.

Так, в октябре 1992 года в центре боевой подготовки Атлантического флота (Дэм-Нек, штат Вирджиния) введен в эксплуатацию новый тренажерный комплекс. Он позволяет моделировать исходную и текущую воздушную, надводную и подводную обстановку на экранах и других индикаторах штатных средств боевого управления авианосцев, универсальных десантных кораблей, крейсеров и некоторых типов эскадренных миноносцев. Комплекс оценивает действия обучающихся, а также подыгрывает за противника в соответствии с составом участников и выбранным сценарием боевых действий. Тренажер способен в реальном масштабе времени выдавать одновременно на 22 учебных флагманских и корабельных центра боевого управления информацию по 2000 целей и отображать изменение обстановки для каждого конкретного участника.

По плану командования, на этом комплексе ежегодно будут проходить подготовку и переподготовку до 100 командиров надводных кораблей и их старших помощников. Рассчитанный на три недели курс обучения включает семинары командного состава по обмену опытом, нарастающие по сложности тренировки и комплексную командно-штабную компьютерную игру. В ее ходе имитируется проведение операций флота и совместные боевые действия с группировками вооруженных сил на ТВД.

Разрабатывается программа модернизации систем коллективной подготовки боевых соединений флота, установленных в ВМБ Атлантического и Тихоокеанского флотов — соответственно Норфолк (штат Вирджиния) и Сан-Диего (Калифорния). Основу новой системы (получила наименование BFTT — Battle Force Team Trainer) составят корабельные средства моделирования и линии передачи данных учебной обстановки, объединенные в единый тренажерный комплекс. Он обеспечит проведение совместных компьютерных тренировок и учений с привлечением находящихся в базах надводных кораблей и подводных лодок, взаимный обмен информацией и отработку всех видов боевых действий флота. В дальнейшем предусматривается включить в систему корабли, находящиеся в море, самолеты и части морской пехоты ВМС США. Детальную разработку проекта системы BFTT планируется завершить в 1996 году, в 1997-м приступить к ее промышленному производству, а установку на кораблях начать в 1997—1998-м. По оценкам американских специалистов, затраты на ее разработку составят 200 млн. долларов.

Не исключается, что в систему BFTT войдет также перспективная система корабельных тренажеров морского боя, разработка и создание которой оценивается в 300 млн. долларов. Она позволит проводить индивидуальные и коллективные (до шести кораблей) тренировки с офицерами корабельных боевых расчетов, операторами расчетов боевых информационных постов, средств обнаружения, связи, разведки и радиоэлектронной борьбы на всех уровнях боевого управления.

США. ЧИСЛЕННОСТЬ вооруженных сил стран мира составляет 26 млн. человек, что на 2,4 млн. меньше, чем в 1989 году. Крупнейшими по численности вооруженными силами располагает Китай — 3,2 млн. человек.

ПЛАНИРУЕТСЯ к 2000 году расформировать базу авиации морской пехоты Эль-Торо (штат Калифорния). До конца текущего года на базу авиации ВМС Мирамар (Калифорния) будут передислоцированы 121-я и 134-я истребительно-штурмовые эскадрильи (VMFA-121 и VMFA-134, самолеты F/A-18A и D «Хорнет»), штаб 46-й авиагруппы резерва, ряд подразделений обслуживания. К 1995 году намечается перевести на эту авиабазу еще две эскадрильи истребителей-штурмовиков «Хорнет». 302-я учебная эскадрилья (вертолеты CH-53E «Супер Стэльвен») будет расформирована. Обсуждается также вопрос о передаче авиабазе Мирамар авиации морской пехоты.

НАХОДИТСЯ на боевой службе в Индийском океане (с июля по декабрь 1994 года) 15-й экспедиционный батальон (эбн) морской пехоты в составе батальонной десантной группы (1-й батальон 4-го полка со средствами усиления), 166-й смешанной авиаэскадрильи (НММ-166) и 15-й батальонной группы тылового обслуживания (MSSG-15), 31 эбн (3-й батальон 5-го полка морской пехоты, НММ-262 и MSSG-31) дислоцируется в настоящее время на о. Окинава (Япония). Завершил в ноябре текущего года боевую службу в Средиземном море 26 эбн (3-й батальон 2-го полка морской пехоты, НММ-365, MSSG-26).

# СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОТИВОПРИЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПОРТА РОТТЕРДАМ

Полковник М. Альцев

Роттердам рассматривается как один из основных портов приема тяжелого вооружения и средств МТО из США и Канады для усиления группировки вооруженных сил НАТО в Европе в случае возникновения крупномасштабного конфликта на континенте.

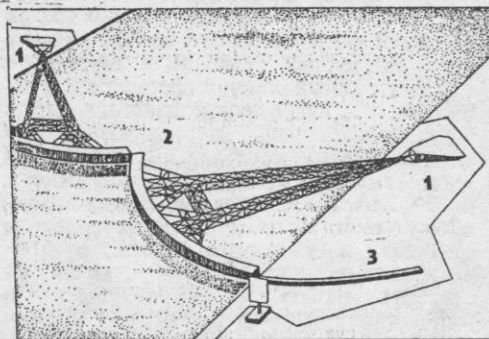


Схема противоприливной системы защиты порта Роттердам:  
1 - шаровая опора; 2 - створки ворот; 3 - дугообразный док

Крупнейший порт Европы расположен на северном рукаве дельты р. Рейн в 33 км от Северного моря. Для приема океанских судов имеются глубоководный канал и около 50 бассейнов, где одновременно могут обрабатываться свыше 200 морских судов. Длина причального фронта для их стоянки около 43 км, максимальная глубина 22 м. В порту пять нефтегаваней с 69 причалами, 14 из которых принимают танкеры грузоподъемностью до 350 тыс. т. Судостроительную и судоремонтную базу составляют восемь сухих и 20 плавучих доков (крупнейший из них размером 405×90×10,85 м).

Ежегодный грузооборот около 293 млн. т. В порту в течение года обрабатывается более 122 млн. т нефтепродуктов и перегружается до 4 млн. контейнеров.

Для защиты порта от приливных волн на канале Нью-Уотервэй близ Хук-ван-Холланд к концу 1997 года намечено завершить строительство противоприливной системы (стоимость работ 310 млн. долларов). На массивных бетонных основаниях по обоим берегам канала устанавливаются шаровые опоры с поворотными плавающими створками ворот, которыми при необходимости перекрывается канал шириной 360 м и глубиной 17 м. Обе створки представляют собой полую металлическую конструкцию коробчатого сечения, имеющую в плане форму дуги длиной 210 м. В обычное время они размещаются в расположенных по берегам дугообразных доках, а в случае опасности при помощи электродвигателей находящиеся на плаву створки ворот выдвигаются из доков и, поворачиваясь относительно шаровых опор, смыкаются, перекрывая канал. Затем специальные клапаны открывают доступ воде внутри этих створок, которые, погрузившись на дно, полностью перекрывают канал. Когда опасность проходит, насосы откачивают из них воду, и те всплывают.

Шаровая опора (диаметр 10 м, поверхность из литой стали покрыта твердой смазкой на основе молибдена) должна выдерживать напор приливной волны силой 35 тыс. т.

Постройка ворот станет заключительным этапом программы создания комплексной системы противоприливных сооружений в южной части Нидерландов, которая была разработана после знаменитого наводнения, происшедшего в 1953 году и унесшего более 1800 жизней.

ИЗРАИЛЬ. Планируется до конца текущего года включить в боевой состав флота второй и третий корветы типа «Эйлат» (бортовые номера 502 и 503, корабль под номером 501 представлен на обложке).

Строительство кораблей по израильскому проекту осуществлялось на верфи «Инголз шипбилдинг дивижн» концерна «Литтон индастриз» в г. Паскагула, штат Миссисипи. Полное водоизмещение корвета 1227 т, длина 86,4 м, ширина 11,9 м, осадка 3,2 м; комбинированная энергетическая установка CODOG (мощность газовой турбины 30 000 л.с., двух дизелей 6600 л.с.) позволяет развивать наибольшую скорость хода 33 уз. Вооружение: две счетверенные пусковые установки ПКРК «Гарпун», четыре спаренные ПУ ПКР «Габриэль-2», две установки вертикального пуска для стрельбы ЗУР «Барак» (по 32 ЗУР), одноорудийная 76-мм артиллерийская установка «Компакт ОТО Мелара» или шестиствольный 20-мм ЗАК «Вулкан — Фаланкс», два пятиствольных 25-мм ЗАК «Си Вулкан», два трехтрубных 324-мм торпедных аппарата, вертолет SH-2F «Си Спрайт» или SA-366G «Дофин». Экипаж 74 человека, из них 20 офицеров.



## АВСТРИЯ

\* **ЗАКУПЛЕННЫ** в Великобритании для сухопутных войск 102 155-мм самоходные гаубицы M109A2. Кроме того, планируется приобрести в США 54 155-мм самоходные гаубицы M109A5, которые должны быть поставлены к 1997 году. Этими гаубицами будут оснащены 1, 2 и 3-й артиллерийские полки корпусного подчинения в Фельдбах, Клагенфурт и Нойштадт (в Вене), а также артиллерийская школа в Баден.

## АРГЕНТИНА

\* **СОСТОЯЛСЯ** в октябре 1994 года визит в Великобританию аргентинской военной делегации. Таким образом, спустя более 12 лет после вооруженного конфликта из-за Фолклендских (Мальвинских) о-вов начался новый этап во взаимоотношениях двух стран, и в частности их военных ведомств. Был проведен показательный полет английского истребителя «Торнадо», пилотируемого аргентинским летчиком. Обе стороны заключили соглашение о сотрудничестве, предусматривающее визит военной делегации Великобритании в Буэнос-Айрес, обмен информацией, а также опытом участия в миротворческих операциях ООН.

## ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* **В ДОКЛАДЕ**, подготовленном государственными инспекторами по результатам проверок ядерных объектов, находящихся в ведении министерства обороны, отмечается, что из-за недостатков в обеспечении безопасности они создают угрозу для населения близлежащих городов. Сообщается, что в связи с отсутствием необходимых мер по предотвращению ядерного взрыва по указанию этих инспекторов в 1993 году было приостановлено производство боеголовок для ракет «Трайидент» на предприятии в г. Олдермастон.

\* **ЗАВЕРШЕНЫ** заводские ходовые 11-недельные испытания атомной подводной лодки «Викториос» (с баллистическими ракетами) – второй в серии из четырех ПЛАРБ типа «Вэнгард». Она вновь поставлена в сухой док кораблестроительного завода компании «Виккерс шипбилдинг энд инжиниринг» для проведения комплексного обследования и устранения недостатков, выявленных во время ходовых испытаний.

## ГЕРМАНИЯ

\* **МИНИСТР ОБОРОНЫ** Ф.Рюз, выступая 3 октября 1994 года, в годовщину объединения Германии, отметил, что созданию бундсвера в новых землях ФРГ явилось «военным, организационным и человеческим достижением, значение которого нельзя переоценить». Год назад под командование бундсвера попало 90 тыс. военнослужащих и 48 тыс. гражданских лиц ННА ГДР, было получено 8,3 тыс. танков, 2,2 тыс. орудий, 1,2 млн. единиц стрелкового оружия, 300 тыс. т боеприпасов. В его ведении оказались 62 полигона. За прошедший год в вооруженные силы ФРГ было интегрировано око-

ло 11 тыс. офицеров и унтер-офицеров ННА, а для боевой подготовки оставлено девять полгионов.

## ИЗРАИЛЬ

\* **ПАДАЕТ ИНТЕРЕС** к военной службе среди молодежи. Такой вывод содержится в докладе, представленном институтом по исследованиям в военной области. В документе отмечается, что около 25 проц. юношей и свыше 60 проц. девушек еврейской национальности ежегодно уклоняются от службы в армии, а о своем желании быть призванными на действительную военную службу в настоящее время заявили только 70 проц. израильских школьников старших классов (шесть лет назад – 94 проц.).

## КУБА

\* **ЗАВЕРШИЛИСЬ** 1 ноября учения «Монкада-94», к которым привлекались части и подразделения сухопутных войск, военно-морских и военно-воздушных сил. Маневры продемонстрировали высокий уровень боеготовности. На них отрабатывались действия органов управления, регулярных войск (сил) и резервистов. Трехдневные учения проходили в центральных провинциях: Матансас, Сьенфуэгос и Вилья-Клара.

## МАЛАЙЗИЯ

\* **СФОРМИРОВАНЫ** первые подразделения «сил быстрого развертывания». В октябре 1994 года на полигоне Ланкови (находится на одноименном острове) они продемонстрировали свои возможности. Премьер-министр Махатхир Можамед заявил, что страна готова предоставить эти подразделения в распоряжение ООН.

## НАТО

\* **ПРОВЕДЕНЫ** в рамках программы «Партнерство во имя мира» с 21 по 28 октября 1994 года на территории Нидерландов совместные учения подразделений сухопутных войск Канады, Чехии, Эстонии, Германии, Литвы, Польши, Словакии, Швеции, Украины, Великобритании, США и Нидерландов. Их цель – организация взаимодействия в звене «взвод – рота» в ходе миротворческих операций. Непосредственное руководство учениями, организованными по инициативе НАТО, осуществлял командир дивизии сухопутных войск Нидерландов.

## ОБЪЕДИНЕННЫЕ АРАБСКИЕ ЭМИРАТЫ

\* **ШЕСТЬ** стран – членов Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива (Саудовская Аравия, Кувейт, Бахрейн, Катар, ОАЭ и Оман) разрабатывают план создания объединенных военно-морских и авиационных формирований, которые вместе с частями сухопутных войск должны образовать объединенные силы обороны Аравийского п-ова. Кроме того, предполагается организовать региональную систему ПВО.

## САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

\* **НАМЕЧЕНО ПРОВЕСТИ** в США модернизацию 80 тактических истребителей американского производства F-15. Предусматривается установить новый прицельно-навигационный комплекс и усовершенствованный двигатель. Завершение работ запланировано на 2000 год, стоимость контракта должна составить 5 млрд. долларов. Выполнение данных мероприятий, по мнению военных специалистов, увеличит срок эксплуатации истребителей до 2010 года.

## СИНГАПУР

\* **ПРОХОДИТ** ходовые испытания тральщик-искатель мин «Бедок» (первый из четырех типа «Ландсорт»), построенный на шведской судовой верфи «Карлсрунаварвет». Три других корабля, получивших наименования «Калланг», «Катонг» и «Пангголь», строятся на заводе в Сингапуре. Тральщики будут иметь на вооружении ГАС TSM 2022 Mk2, командно-информационную систему TSM 2061 Mk2, а также противоминный подводный аппарат PAP 104 Mk5. Ввод в состав боеготовых сил флота головного тральщика ожидается к концу 1995 года.

## США

\* **«ЧИСЛЕННОСТЬ**, боевой состав и оснащенность вооруженных сил США обеспечивают почти одновременное ведение боевых действий в двух региональных конфликтах», — заявил первый заместитель министра обороны Дж. Дейч. Он подчеркнул, что не надо понимать это буквально, уточнив: «Если боевые действия начнутся в один и тот же день, мы окажемся в весьма сложном положении, и, по-видимому, придется искать компромиссное решение».

\* **УСПЕШНО ОСУЩЕСТВЛЕН** в октябре 1994 года испытательный пуск МБР «Минитмен-3» с авиабазы Ванденберг (штат Калифорния) по цели, находящейся на полигоне Кваджалейн (Маршалловы о-ва) в Тихом океане.

\* **ПРОВОДИТСЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ** танка M1 «Абрамс» для повышения его боевых возможностей. При этом 105-мм нарезная пушка заменяется 120-мм гладкоствольной (того же типа, что и на танках M1A1 и «Леопард-2»), устанавливается новое электронное оборудование, куда входят независимый тепловизионный и электронный комплексы (второй служит для отображения обстановки на экране пульта управления командира). Намечается также оснастить его дополнительной броней с включением обедненного урана. На первом этапе (октябрь 1994 года — сентябрь 1995-го) должно быть модернизировано 208 танков M1, а на втором (1996 — 2002) — еще 792.

\* **ЗАВЕРШИЛИСЬ** испытания ПТУР «Хеллфайр» с радиолокационной (миллиметрового диапазона волн) системой обнаружения и наведения «Лонг Боу», которая позволяет обнаруживать цель, а после запуска ракеты обеспечивает ее наведение без вмешательства оператора. Штатные варианты этой ракеты наводятся по лазерному лучу, подсвечивающему цель. Мелкосерийное производство новой ПТУР предполагается начать в конце 1995 года.

\* **ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ** вновь ввести в боевой состав ВВС три стратегических самолета-разведчика SR-71. Конгресс одобрил выделение на эти цели 100 млн. долларов. Весь парк таких машин был снят с вооружения в начале 1990 года вследствие высокой стоимости эксплуатации.

\* **УТОЧНЕНО** общее количество закупаемых для ВВС перспективных истребителей F-22 — вместо запланированных 648 машин наметено приобрести 442 (стоимость контракта

71,6 млрд. долларов). Темп поставок: первые четыре серийных самолета поступят на вооружение в 1998 году, 18 — в 1999-м, 24 — в 2000-м, 36 — в 2001-м, а в период 2002 — 2009 годов — по 45 машин.

\* **СОКРАЩЕНО** количество истребителей F-15, находящихся на вооружении 57-й авиационной эскадрильи (авиабаза Кефлавик). Выведенные из ее состава самолеты перебазированы в США.

\* **ВОШЕЛ** в состав флота патрульный катер PC-4 «Монсун» типа «Циклон» — четвертый в серии из 13 единиц. Его тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 328 т, длина 52 м, ширина 7,6 м, осадка 2,2 м, мощность главной четырехвальной энергетической установки 13 400 л.с., наибольшая скорость хода 35 уз, дальность плавания 2500 миль (при 12 уз). Вооружение — две 25-мм АУ Mk38, два 12,7-мм пулемета, два 40-мм гранатомета Mk19. Экипаж 39 человек (в том числе четыре офицера) и восемь морских пехотинцев.

\* **РЕШАЛИ ЗАДАЧИ** за пределами территории США в 1994 году следующие подразделения американской морской пехоты: 224-я эскадрилья истребителей-штурмовиков (VMFA-224, самолеты F/A-18D «Хорнет») на авиабазе Авиано (Италия, апрель-октябрь, операция «Дени флайт»), отряд самолетов-заправщиков 352-й эскадрильи (VMGR-352, KC-130R) в г. Момбаса (Кения, с марта «Дистант раннер»), рота связи 1-й экспедиционной бригады (Сомали, март — июнь, «Контингенты хоп»), подразделения 2-й группы тылового обслуживания и 2-й группы разведки (Загреб, Хорватия, март — сентябрь, «Провайд промис»).

\* **НА АВИАБАЗЕ** резерва авиации флота Атланта (штат Джорджия) дислоцируются 46-я эскадрилья транспортных самолетов (VR-46, самолеты C-9B «Скайтрейн»), 205-я штурмовая (VA-205, A-6E «Интрудер») и 42-я авиакорпус авиации морской пехоты (MAG-42, разведывательно-корректировочные самолеты OV-10 «Бронко» и ударные вертолеты AH-1W «Супер Кобра»). Здесь же сформированы 23 подразделения, где должны пройти подготовку 2300 резервистов. Постоянный состав насчитывает 1200 военнослужащих и 200 человек гражданского персонала. Резервисты готовятся в течение шести нерабочих дней. Самолеты и вертолеты резерва авиации флота базируются еще на пяти авиабазах: Уиллоу-Гроув (Пенсильвания), Даллас (Техас), Гленвью (Иллинойс), Новый Орлеан (Луизиана) и Саут-Уэймут (Массачусетс).

\* **СОЗДАН** компанией «Макдоннелл Дуглас» новый научно-исследовательский центр по разработке и созданию перспективного самолета с вертикальным и укороченным взлетом и посадкой. Кроме того, здесь предполагается проводить испытания новейших авиатехнологий.

## ФРАНЦИЯ

\* **ВОЕННАЯ ПОМОЩЬ** конголезским вооруженным силам, оцениваемая в 6 млрд. африканских франков (60 млн. французских франков), предназначена для обучения около 100 конголезских военнослужащих в военных учреждениях Франции и пребывания 20 французских инструкторов-преподавателей в Конго, а также для обеспечения поставок средств МТО.

\* **ВПЕРВЫЕ** за последние 20 лет самолеты ВВС США размещены во Франции. Пять самолетов-заправщиков из состава 100-го авиационного крыла (Милденхолл, Великобритания) базируются на авиабазе Истр. Они осуществляют дозаправку в воздухе боевых самолетов НАТО, патрулирующих воздушное пространство над Боснией и Герцеговиной.

\* **СТРОИТЕЛЬСТВО** второго десантно-вертолетного корабля-дока типа «Фудр» началось в мае этого года на кораблестроительном заводе компании DTCSN в г. Брест. Принятие его в состав военно-морских сил страны намечено на 1998 год.

#### ЧИЛИ

\* **КОМАНДОВАНИЕ ВМС**, планируя существенное перевооружение флота, прорабатывает возможность закупки в Великобритании четырех дизельных подводных лодок типа «Апходдер», а также четырех фрегатов типа «Бродсуорд» (проект 22). Флот страны состоит преимущественно из бывших английских кораблей, за исключением двух немецких дизельных подводных лодок (проект 209/1400), четырех ракетных и четырех торпедных израильских катеров.

#### ШВЕЦИЯ

\* **ПОСТУПИЛИ** в сухопутные войска первые серийные образцы БМП CV-9040, оснащенные 40-мм автоматической пушкой. Планируется поставить в войска 600 таких БМП.

\* **УСПЕШНО ЗАВЕРШИЛИСЬ** в США испытания шведских 120-мм противотанковых мин «Стрикс» с инфракрасной головкой самонаведения, уже состоящих на вооружении шведской армии. Серийное производство таких мин осуществляет фирма «СААБ - Бюфорс».

#### ЯПОНИЯ

\* **ПРЕМЬЕР-МИНИСТР** Т. Мураяма на ежегодном смотре вооруженных сил подтвердил стремление руководства страны поддерживать на нынешнем уровне оборонный потенциал и сохранять приверженность японо-американскому сотрудничеству по безопасности.

---

ИЗ АРХИВОВ НАШЕГО ЖУРНАЛА

---

## ГЕРМАНСКОЕ ОРУДИЕ СВЕРХДАЛЬНОЙ СТРЕЛБЫ

(Подп. Миллер)

The Journal of the Royal Artillery – апрель 1921 г.

(С английского)

В 7 час 15 мин утра 23-го марта 1918 года, то есть два дня спустя после начала германского наступления против 5-й британской армии у Амьена, население Парижа было встревожено взрывом какого-то снаряда, упавшего на набережной Сены. Взрыв был такой силы, что его можно было слышать почти во всем Париже. Через 15 мин последовал второй взрыв такой же силы, на этот раз на улице Карла V, а еще через четверть часа – третий, на Страсбургском бульваре, близ Восточного вокзала. До этого времени Париж подвергался бомбардировке лишь с германских аэропланов и цеппелинов; поэтому на первых порах население решило, что снаряды сбрасываются какими-либо аэропланами нового типа, движущимися на столь большой высоте, что с земли они почти незаметны.

Взрывы продолжались все утро с правильными промежутками в 15 мин и всего в этот день был 21 взрыв. К концу первого дня офицеры французской, а также и американской армий были вполне уверены, что снаряды выпускались из новоизобретенного орудия сверхдальной стрельбы, установленного на германских линиях и действовавшего с вероятной дистанции в 110 километров (68,8 английских миль).

### Устройство тела орудия

Для обстрела Парижа германцы употребляли сначала 7 орудий калибром в 21 см или 8,15 дм, затем одно из них они переделали, рассверлив его на 24 см или 9,3 дм, и ко времени перемирия еще три орудия были в постройке на артиллерийских заводах Скода в Пильзене, в Австрии.

Детали конструкции лафета стали известны только в апреле 1919 г., хотя с августа 1918 года обнаружилось, что орудийный окоп, замеченный к юго-западу от Фер-Ан-Тарденуа, предназначался для установки в нем лафета сверхдальнобойного орудия.

Все орудия сверхдальной стрельбы были сконструированы путем переделки пришедших в негодность 38-см (15 дм) морских орудий, длиной в 45 калибров (17,1 м или 56 фт). Передланное орудие состоит из 2-х частей: главной, длиной в 30 м или 98,5 фт, и передней в 6 м или 19,7 фт.

38-см пушка была рассверлена и в нее вставлена труба с внутренним диаметром в 21 см, выступающая на 12,9 м, или 42,3 фт, вперед за дульный срез основного орудия; поверх этой выступающей части была надета скрепляющая муфта, сцепленная с передней муфтой старого тела 38-см пушки. Эта 21-см труба имела нарезки постоянной крутизны по всей длине своего канала. К ней была присоединена посредством особой нарезки и солидных наружных колец ненарезная передняя труба длиной в 6 м; ее внутренний диаметр рав-

---

\* Стиль, орфография и пунктуация сохраняются по первоисточнику: Военный зарубежник. – 1921. – №5-6. – Ред.

нялся 21 см плюс двойная глубина нарезок задней трубы. Передняя труба присоединялась к задней на позиции и оставалась до полного износа канала. Полный вес первоначального 38-см орудия был 152 550 англ. фунт., а вес переделанного приблизительно 318 000 англ. фунт. Внутренняя труба имела такую толщину стен, что в случае износа при калибре в 21 см ее можно было рассверлить сначала до калибра в 24 см (9,3 дм), а затем до 26 см (9,93 дм). Приблизительная продолжительность службы трубы при каждом из этих калибров не превосходила 50 выстрелов, а максимальное давление пороховых газов не превышало 3 атмосфер или 44 000 англ. фут. на 1 кв. дюйм. Устройство затвора 38-см орудия осталось без изменения.

Орудия сверхдальней стрельбы, изготовленные в Англии и Франции, не походят на германский образец в отношении наличия гладкостенной передней трубы, значение которой представлялось некоторое время сомнительным и может быть оспариваемо.

Описанные выше орудия приблизительно на 3 м длиннее английских или французских сверхдальнобойных орудий, имеющих каналы, нарезанные по всей длине. Можно привести два соображения в пользу наличия добавочной трубы (гладкостенной).

Возможно, что при прохождении снаряда через 6-м гладкостенную часть он получал добавочную линейную скорость. Однако, едва ли в этом состоит ее главное назначение, так как начальная скорость вообще величина переменная. Более вероятно, что ее назначение заключалось в приведении оси снаряда к более точному совпадению с осью канала орудия, то есть в более точном центрировании снаряда и в уменьшении до минимума угловой скорости отклонения ее от касательной к траектории при вылете его из дула орудия. Если принять во внимание, что снаряд должен подняться на высоту около 24 миль и пролететь горизонтально расстояние 76 миль, то легко понять, что всякое стремление оси снаряда к отклонению от касательной к траектории оказывало бы весьма вредное влияние на меткость стрельбы. Вследствие невозможности устранить зазор между каналом орудия и поверхностью снаряда, последний при прохождении канала ударяется о стенки. Эти удары происходят от действия двух сил, из которых одна стремится увеличить линейную скорость снаряда, а другая его вращательную скорость. Последняя сила действует только в течение времени прохождения снаряда через нарезную часть канала. Точно установлено, что в момент вылета снаряда из обыкновенного орудия он ударяется о стенки канала в вертикальном или боковом направлении, и его ось имеет стремление отклоняться от касательной траектории с некоторой угловой скоростью. Это подтверждается тем, что на картонных пилах, помещаемых перед орудиями при опытной стрельбе, неизбежно получают пробойны продолговатой

формы и нередко даже в том случае, когда расстояние пята от орудия превосходит 100 фт. Указанное стремление оси снаряда к отклонению оказывает вредное влияние на меткость стрельбы даже наших сравнительно недальнобойных орудий, но действительных средств к уничтожению его до сих пор еще не найдено. Для орудия сверхдальней стрельбы это отклонение оси снаряда настолько велико, что становится понятным применение германцами вышеупомянутой гладкостенной трубы для уменьшения его, а тем самым и для уменьшения рассеивания снарядов как по дальности, так и по направлению. Возможно, что первоначально германское орудие не имело передней гладкостенной части, но стрельба из него оказалась настолько не меткой, что в дальнейшем потребовалось придать орудью эту часть.

Орудие сообщало снаряду начальную скорость от 1500 м (4760 фт) до 1600 м (5090 фт) в 1 сек и стреляло под углом возвышения в  $55^\circ$ , хотя считается, что наибольшая дальность получается при угле возвышения, не превосходящем  $45^\circ$ , а в безвоздушном пространстве угол наибольшей дальности равняется  $45^\circ$ . Как уже упоминалось, в первый день бомбардировки было замечено чрезвычайно большое рассеивание снарядов по дальности. Несколько снарядов упало в пределах северо-восточной части Парижа, тогда как другие в юго-западной части. Это объясняется упомянутым ранее фактом, что колебания в величине начальной скорости снарядов доходили до 100 м в 1 сек, так как при употребляемом германцами порохе невозможно было достигнуть большего однообразия в начальных скоростях.

### Подробности устройства снаряда

Вес снаряда описанного выше орудия 120 кг или 264 англ. фунт. Длина корпуса 490 мм или приблизительно 19 дм. К концу приделана тонкостенная головная часть овальной формы (баллистический наконечник), длина которой точно неизвестна; возможно, что она была равна длине корпуса снаряда или немного больше ее. Радиус оживальной части около 7 калибров или 58 дм. Внутреннее и наружное устройство этого снаряда замечательно во многих отношениях. Внутренняя полость снаряда, предназначенная для помещения разрывного заряда, разделена на две части посредством диафрагмы с отверстиями; для воспламенения его служат две ударных трубки, из которых одна ввернута в диафрагму, а другая в донную втулку. Все эти снаряды изготовлялись очень тщательно для достижения возможно более строгого однообразия в смысле веса, размеров и точного положения центра тяжести; готовые снаряды рассортировывались по партиям соответственно этих данных, причём каждая партия имела соответствующее



клеймо и для нее вычислялись необходимые поправки в возвышении и направлении орудия при стрельбе. Снаряды, упавшие в Париже, все были отмечены или тремя знаками в виде треугольника, или четырьмя в виде квадрата и т.д., причем снаряды одной и той же партии употреблялись германцами в течение одной и той же стрельбы.

Наружная поверхность снаряда была снабжена двумя медными поясами, служившими для обтюрации; впереди каждого из этих поясов на корпусе снаряда имелось по кольцевому утолщению шириной в 70 мм или 2,7 дм, снабженному готовыми прорезами для нарезов тела орудия. Существование этих утолщений объясняется тем, что срезающая сила, действующая при выстреле на медные пояса, имеет столь значительную величину, что обычные медные пояса ее не выдерживают. Трение, развивающееся между полями нарезов и поверхностью снаряда, так велико, что орудие значительно изнашивается при каждом выстреле, как это можно было заметить при осмотре медных поясов последовательно выпускаемых снарядов. Так как в силу необходимости применялись снаряды с упомянутой выше нарезкой, то при зарядании орудия приходилось вводить снаряд в канал таким образом, чтобы нарезы переднего утолщения снаряда входили в начало нарезов орудия. Подробности устройства части трубы между началом нарезов и зарядной камерой неизвестны, однако, вполне вероятно, что здесь имеется ненарезная часть, длиной около 12 дм, в которую помещается часть снаряда, лежащая позади первого медного пояса так, что дно снаряда приходится в конце зарядной камеры. Совпадение нарезов переднего утолщения снаряда с нарезками орудия обеспечивает, при движении снаряда по каналу, такое же совпадение нарезов заднего утолщения.

Выше было упомянуто, что начальная скорость снарядов была от 1500 до 1600 м в 1 сек; окончательная их скорость при падении в Париже была приблизительно 700 м в 1 сек, при продолжительности полета около 3 мин.

Снаряды, упавшие в Париже или его окрестностях, все без исключения разорвались; этот блестящий результат был достигнут применением двух трубок вместо одной. Идея разделения разрывного заряда диафрагмой на две части не нова. Такие диафрагмы употреблялись и ранее в тяжелых французских снарядах как предохранительная мера против действия инерции при смещении снаряда, которая могла либо причинить преждевременный разрыв снаряда, вследствие трения между частицами разрывного заряда, либо спрессовать взрывчатое вещество до такой критической плотности, за которой оно, вероятно, утратило бы взрывчатые свойства. Возможно, что эта диафрагма разделяет две жидкости, которые при падении снаряда смешиваются и производят взрыв; но в данном случае нет достаточных оснований для такого предположения.

## Прежние проекты сверхдальнобойного орудия и основания для их расчетов

Было уже упомянуто, что вскоре после начала бомбардировки было установлено, что за несколько лет до войны французскому правительству был представлен проект орудия, весьма сходного с германским. Обнаружилось также, что идея применения нарезных снарядов никакой новизны не представляет.

В 1892 г. А. Нобель построил 6 дм орудие в 100 калибров длины, придававшее снаряду начальную скорость в 3700 фт в 1 сек; в том же году во Франции было изготовлено 10-см орудие в 80 калибров, дававшее почти такую же начальную скорость. О величине досягаемости того и другого орудий сведений не имеется, но, судя по очертаниям снарядов того времени, нельзя было ожидать получения максимальной дальности, соответствующей приведенной величине начальной скорости.

Обратившись вновь к старым проектам орудий сверхдальней стрельбы, французские и английские инженеры пришли к заключению, что при орудиях, достаточно длинных, и при таких порохам, которые давали бы возможность иметь начальные скорости, наибольшие при данной длине канала, для получения максимальной дальности, снаряды должны иметь калибр около 8 дм и вес от 225 до 250 англ. фунт, причем сколько-нибудь значительные отступления от этих величин как в большую, так и в меньшую сторону, повлекли бы за собой уменьшение дальности.

Орудие, проектированное одним из наших союзников, имеет снаряд весом в 240 англ. фунт, при боевом заряде в 350 англ. фунт, состоящем из брусков пороха, длиной около 2 1/2 фт, с поперечным сечением в виде эллипса, при величине его осей в 1 дм и 1/2 дм. Интересно отметить в данном случае, что вес боевого заряда почти в 1,5 раза больше веса снаряда. Вычисления показывают, что дальнейшее увеличение веса заряда не увеличивает ускорения снаряда и вследствие того выигрыша в величине начальной скорости не получается.

Одно из существенных требований, предъявляемых к пороху для подобного рода орудий, заключается в том, чтобы скорость его горения была достаточно мала для избежания чрезмерно большого давления в канале и для достижения постоянной величины его в течение большей части периода движения снаряда по каналу. Порох, изготовленный одним из наших союзников для своих сверхдальнобойных орудий, имеет вид плоских полос, похожих на картон. Эти полосы трехслойные, причем различные их части горят с неодинаковой скоростью. Упомянутый выше порох в виде крупных брусков, принадлежащий другому союзному государству, изготовлен специально для сверхдальней стрельбы и, по-видимому, удовлетворяет поставленным требованиям.

Завершился наш очередной, ставший уже традиционным, конкурс «Зарубежный военный кроссворд — 94».

#### Наилучшие результаты показали:

Иволгин А.Д. (Зеленоградск, Калининградская обл.), Кочетков А.П. (Ростов-на-Дону), Лавринцев В.И. (Молсовхоз, Алтайский край), Локтаев А.Н. (Кораблино, Рязанская обл.), Сакун В.И. (Украина, Кривой Рог), Семенов С.В. (Москва), Смирнов Н.В. (Иркутск), Степанов И.Г. (Сосновый Бор, Ленинградская обл.), Стров Л.М. (Борисоглебск, Воронежская обл.), Суриков В.Е. (Калининград), Филиппов С.Ю. (Москва), Храмчихин А.А. (Москва), Шиклов А.Н. (Москва), Шинкаренко С.П. (Самара).

Лауреаты благополучно миновали все препятствия, продемонстрировав незаурядные знания. Мы поздравляем их с успехом и желаем здоровья и благополучия. Особую признательность и уважение выражаем единственной женщине, рискнувшей принять участие в конкурсе и показавшей блестящие результаты, — Сакун Вере Ивановне из Кривого Рога. Все лауреаты получают на память последние новинки издательства «Арсенал — Пресс».

#### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

Подобный конкурс проводился впервые на страницах нашего журнала. В нем приняло участие 258 человек из России, Украины, Белоруссии, Азербайджана. Получено около 1,5 тыс. ответов на девять заданий.

#### Лучшие ответы прислали:

Абдулин Э.С. (Стерлитамак), Аккуратов А.Н. (Новороссийск), Бабишев А.А. (Шербинка, Московская обл.), Баев Н.А. (Бийск), Баязетов (Нижекамск), Беляев Ю.В. (Сокол), Беляев И.Б. (Новгород), Бирюков А.В. (Москва), Варала Е.Ю. (Екатеринбург), Виленкин В.С. (Санкт-Петербург), Габрюк А.Л. (Санкт-Петербург), Гаврюсов Н.М. (Смоленск), Гасангусейнов Ш.Г. (Махачкала), Григоренко Ю.М. (Новосибирск), Давыдов А.А. (Москва), Жданкин В.В. (Хабаровск), Журба В.М. (Уфа), Игнатьев С.И. (Ярославль), Карякин Л.А. (Саранск), Ковалев С.А. (Санкт-Петербург), Кудакеев Т.Г. (Новосибирск), Лысоконов С.И. (Северская, Краснодарского края), Носов В.Г. (Екатеринбург), Перминов Н.В. (Балтийск), Рулинский Ю.И. (Тюмень), Ровов П.И. (Северск), Сакун В.И. (Украина, Кривой Рог), Тагиров Р.Т. (Каспийск), Улогов А.В. (Тула), Хейкенен В.Э. (Вознесенье, Ленинградской обл.), Храмчихин А.А. (Москва), Черняев Н.В. (Санкт-Петербург), Швакунов А.А. (Челябинск), Шандыба Ю.В. (Родионо, Алтайского края).

От некоторых участников было получено только восемь ответов. Мы считаем необходимым отметить и их:

Блинов А.В. (Советский, Тюменской обл.), Валташов Т.М. (Кангли, Ставропольского края), Головинов С.Г. (Петрозаводск), Глушеников М.М. (Санкт-Петербург), Дармограй Н.В. (Москва), Дмитриев А.В. (Ватутинки, Московской обл.), Дойко М.Ю. (Санкт-Петербург), Ларинцев В.И. (Молсовхоз, Алтайского края), Ливерко О.Н. (Ростов-на-Дону), Лисин С.А. (Северодвинск), Михайлов М.Ю. (Дзержинск), Ревкин А.Н. (Новочеркасск), Румянцев А.Е. (Нижний Тагил), Саксонов В.Н. (Северное, Новосибирской обл.), Саратинян А.Г. (Боровской, Тюменской обл.), Смирнов Г.А. (Петрозаводск), Шеленков А.А. (Санкт-Петербург), Шестаков О.Н. (Челябинск), Шиклов А.Н. (Москва), Щепгуи А.В. (Ижевск).

Все лауреаты конкурса получают призы: приложения к журналу «Зарубежное военное обозрение» и книги издательства «Арсенал — Пресс». Мы особо хотим отметить самых молодых наших участников — Егора Холодюка (9 лет, Феодосия), Александра Тавро (12 лет, Чернигов), Илью Бартош (13 лет, Асбест), которые, несмотря на различные трудности, мужественно вели «борьбу» на всех этапах конкурса. Желаем вам успехов. До встречи в следующем году!

#### Ответы на психологический практикум (№10/1994):

1. Пистолетная рукоятка - образец 58В (Чехословакия). 2. Откидной приклад - АКС-74 (ГДР). 3. Крышка ствольной коробки - АКС-74У (СССР). 4. Цефье, пистолетная рукоятка - АКМ (Румыния). 5. Штык, мушка - тип 56 (Китай). 6. Газовая камера - АКМ (Венгрия). 7. Магазин - АК-74 (СССР). 8. Дульный тормоз - ПМК-ДГН-60 (Польша). Ответы на психологический практикум (№11/1994): 1. Ствол - «Вальтер» Р-38 (пистолет, Германия). 2. Затворная рама - «Стар», модель 1 (пистолет, Испания). 3. Рукоятка, скоба, спуск - «Штайер» МР-69 (пистолет-пулемет, Австрия). 4. Компенсатор - АК-5 (штурмовая винтовка, Швеция). 5. Приклад - ЗИГ 550/551 (штурмовая винтовка, Швейцария). 6. Курок, хвостовик, штатив прицела - «фальшэлементы».

# ПЕРЕЧЕНЬ ПУБЛИКАЦИЙ ЖУРНАЛА В 1994 ГОДУ

## ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ

- |  |   |   |    |
|--|---|---|----|
| <b>В. Лосев</b> - Франция - НАТО: расширение военно-политического сотрудничества                   | 1 | <b>В. Стефашин</b> - Организация и финансирование военных исследований в Китае  | 6  |
| <b>Э. Гамс</b> - Программа уничтожения химического оружия в США                                    | 1 | <b>А. Борисов, В. Степанов</b> - Проблемы формирования новой системы европейской безопасности                         | 7  |
| <b>Р. Русинов</b> - Вооруженные силы Саудовской Аравии   | 1 | <b>А. Смолянин</b> - Вооруженные силы Израиля   | 7  |
| <b>В. Стефашин, М. Марков</b> - Военная наука Китая  | 1 | <b>С. Агаев</b> - Межэтнические и межконфессиональные конфликты в современном мире                                    | 7  |
| <b>Ю. Мгимов</b> - Использование вооруженных сил США в борьбе с терроризмом                        | 1 | <b>В. Зимонин</b> - Концепция «комплексного обеспечения национальной безопасности» Японии                             | 8  |
| <b>Военная доктрина России</b>   | 2 | <b>С. Печуров</b> - Проблемы международного терроризма: позиция США   | 8  |
| <b>А. Мешков, А. Николаев</b> - Балтийский регион в планах США                                     | 2 | <b>М. Симаков</b> - Албания и ее вооруженные силы   | 8  |
| <b>М. Степанов</b> - Мероприятия арабских стран Персидского залива по совместной обороне           | 2 | <b>А. Николаев</b> - Гербы, флаги, эмблемы вооруженных сил Австралии, воинские звания и знаки различия военнослужащих | 8  |
| <b>М. Симаков</b> - Материально-бытовое обеспечение военнослужащих Франции                         | 2 | <b>А. Новиков</b> - Военная промышленность Чили   | 8  |
| <b>В. Павлычев</b> - Психотронное оружие: миф или реальность?                                      | 2 | <b>В. Стефашин</b> - Военно-стратегические концепции Китая  | 9  |
| <b>Е. Михайлов</b> - Итоги зимней сессии совета НАТО   | 3 | <b>А. Новиков</b> - Проект военного бюджета США на 1995 финансовый год  | 9  |
| <b>С. Печуров</b> - США и миротворческие операции ООН  | 3 | <b>А. Меженин</b> - Силы специального назначения вооруженных сил Великобритании                                       | 9  |
| <b>М. Марков, А. Корин</b> - Вооруженные силы Вьетнама   | 3 | <b>А. Цветков, В. Царьков</b> - Борьба с нерегулярными (повстанческими) силами  | 9  |
| <b>Ю. Сумбатян, В. Рошупкин</b> - Эволюция военно-диктаторских режимов в Латинской Америке         | 3 | <b>В. Иванов, А. Гриненко</b> - Миротворческая деятельность ООН на современном этапе                                  | 10 |
| <b>А. Ефимов, А. Лукашкин</b> - Проблемы безопасности программного обеспечения военной техники     | 3 | <b>А. Мешков, А. Николаев</b> - Формирование доктринальных концепций стран Балтийского региона                        | 10 |
| <b>В. Иванов</b> - Проблема распространения ядерного оружия  | 4 | <b>С. Долотов</b> - Вооруженные силы Алжира   | 10 |
| <b>Н. Голубев</b> - Оперативная и боевая подготовка ОВС НАТО                                       | 4 | <b>И. Мальцев</b> - Подготовка специалистов гражданской обороны   | 10 |
| <b>В. Филиппов</b> - Создание системы противоракетной обороны на ТВД                               | 4 | <b>М. Ванин</b> - Формирование национальных сил обороны Южной Африки  | 10 |
| <b>М. Степанов</b> - Вооруженные силы Кувейта после окончания войны в Персидском заливе            | 4 | <b>Стратегия национальной безопасности США</b>  | 11 |
| <b>В. Черкасов</b> - Создание глобальной информационной системы министерства обороны США           | 4 | <b>В. Пашко</b> - Силы специального назначения Австралии и Новой Зеландии   | 11 |
| <b>В. Стефашин</b> - Обеспечение военных исследований в Китае                                      | 4 | <b>А. Новиков</b> - Военная промышленность Аргентины  | 11 |
| <b>А. Белов, А. Карлов</b> - Военно-политическая обстановка в Азиатско-Тихоокеанском регионе       | 5 | <b>А. Меженин</b> - Направления развития объединенных вооруженных сил НАТО  | 12 |
| <b>И. Марков</b> - Вооруженные силы Дании  | 5 | <b>Ю. Мгимов</b> - Морально-этический кодекс военнослужащих США   | 12 |
| <b>А. Новиков</b> - Военная промышленность Бразилии  | 5 | <b>В. Стефашин</b> - Военно-техническая наука Китая   | 12 |
| <b>А. Каташинский</b> - Основные особенности военной политики США                                  | 6 |   |    |
| <b>Н. Евсенкин</b> - Система комплектования и подготовки офицерского корпуса вооруженных сил Индии | 6 |   |    |
| <b>Ю. Сумбатян</b> - Африка: диктаторские режимы и роль армии в политической жизни континента      | 6 |   |    |
| <b>О. Аршинов</b> - Организация физической подготовки сил специальных операций США                 | 6 |   |    |

## СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА

- |  |   |
|--|---|
| <b>С. Яшин</b> - Реорганизация сухопутных войск Великобритании | 1 |
|--|---|

<b>А. Рожков</b> - Мобильные системы снабжения ГСМ	1
<b>В. Литвиненко</b> - Безэкипажные боевые машины: из прошлого в будущее	1
<b>А. Алешин</b> - Проблема распознавания войск в боевых условиях	1
<b>С. Николаев</b> - Сухопутные войска Турции	2
<b>О. Иванов</b> - Разработка легких танков в США	2
<b>Н. Жуков</b> - Усовершенствование английского заряда «Джайент Вайпер»	2
<b>В. Лосев</b> - Состояние и перспективы развития сухопутных войск Франции	3
<b>М. Курьлев</b> - Современные артиллерийские системы с увеличенной длиной ствола	3-4
<b>В. Александров</b> - Сухопутные войска Испании	4
<b>И. Джури</b> - Система отбора добровольцев в армию США	5
<b>Л. Сидоров</b> - Легкие бронированные машины	5
<b>Е. Матвеев</b> - Действия бригады армейской авиации США в операции «Буря в пустыне»	5
<b>А. Алешин</b> - Использование портативного лазерного оружия	5
<b>П. Гусев</b> - Сухопутные войска армии Ирана	6
<b>Е. Слуцкий</b> - Личное оружие самообороны	6
<b>Е. Кабанов</b> - Электротермическая винтовка - оружие XXI века?	6
<b>Т. Никитин</b> - Новая американская снайперская винтовка M24	6
<b>А. Кондратов</b> - Состояние и перспективы развития сухопутных войск Японии	7
<b>С. Федосеев</b> - Современные стрелковые боеприпасы	7
<b>К. Рукавица</b> - Самоходная противотанковая пушка В1 «Чентауро»	7
<b>Ю. Мгимов</b> - Подготовка иностранных военнослужащих в сухопутных войсках США	8
<b>С. Жуков</b> - Совершенствование переправочных средств	8-9
<b>В. Лосев</b> - Символика сухопутных войск Франции	8
<b>Г. Плоткин</b> - Королевская гвардия Великобритании	8
<b>Г. Чижин</b> - Европейский корпус	9
<b>С. Николаев</b> - Действия турецкой механизированной бригады в горах	9
<b>С. Пашков</b> - Особенности боевых действий в пустыне	10
<b>Е. Величко</b> - Реорганизация ПВО сухопутных войск Китая	10
<b>В. Анисимов</b> - Боеприпасы с высокоточными боевыми элементами	10-11
<b>С. Новин</b> - Преодоление заграждений	11
<b>Е. Матвеев</b> - Армейская авиация в современном бою	12
<b>О. Иванов</b> - Состояние и перспективы развития боевых разведывательных машин	12

## ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ

<b>А. Сергеев</b> - Новые направления боевого применения ВВС США	1
<b>П. Качур</b> - Состояние и перспективы развития дирижаблей нового поколения	1-2
<b>В. Бабич</b> - Сверхманевренность истребителя	2
<b>Е. Алтайский</b> - Центр обслуживания и восстановления авиационной техники ВВС США	2
<b>А. Краснов, В. Смоловский</b> - Воздушная разведка в интересах применения высокоточного оружия	3
<b>В. Афинов</b> - Средства РЭБ стратегической авиации ВВС США	3
<b>С. Алексеев</b> - Французский тактический истребитель «Мираж-3NG»	3
Проверьте свои знания. Самолеты зарубежных стран	3
<b>Е. Алтайский</b> - Командование воздушных перебросок ВВС США	4
<b>С. Алексеев</b> - Тактико-технические характеристики основных боевых самолетов ВВС зарубежных стран	4-5
<b>П. Казин</b> - Состояние и перспективы развития системы материально-технического обеспечения ВВС Италии	5
<b>А. Григорьев</b> - Французская управляемая ракета «Апаш»	5
<b>И. Приходько</b> - Военно-воздушные силы государств Корейского полуострова	6
<b>А. Андронов, Р. Шевров</b> - Американские спутники РТР типа «Феррет»	6
<b>В. Кистанов</b> - Автоматизированная система обеспечения боевого вылета	6
<b>А. Анин</b> - Командование ВВС США в Европейской зоне	7
<b>В. Филиппов</b> - Проблемы создания силовых установок для гиперзвуковых летательных аппаратов	7
<b>Ю. Почуев</b> - Военно-воздушные силы Индии	8
<b>А. Сергуненков, С. Алексеев</b> - Французский тактический истребитель «Мираж-2000D»	8
<b>А. Григорьев</b> - Авиационная система оружия RAPTOR/TALON	8
<b>Е. Алтайский</b> - Летно-испытательный центр ВВС США Эдвардс	9
<b>А. Сергуненков, С. Алексеев</b> - Перспективный европейский тактический истребитель EF2000	9
<b>А. Захаров</b> - Воздушный бой вертолетов	10
<b>А. Шапиро</b> - Обеспечение в США качества подготовки авиационной техники к полетам	10
<b>П. Еленин</b> - Боевое применение авиации США в региональных конфликтах	11
<b>С. Алексеев</b> - Подвесные контейнеры с разведывательным оборудованием	11
Проверьте свои знания. Самолеты зарубежных стран	11
<b>А. Краснов</b> - Воздушная разведка в региональных вооруженных конфликтах	12

**А. Андронов, С. Гарбук** - Американская космическая система «Имеюс» и создание перспективной системы обнаружения пусков баллистических ракет 12

## ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ

**В. Аксенов, К. Лумпуров** - Состояние и перспективы развития флотов ВМС стран НАТО 1

**Ю. Петров, М. Шканцев** - Корветы зарубежных ВМС 1-2

**В. Аксенов, А. Лавриков** - Состояние и перспективы развития флотов ВМС стран НАТО 2-3

**А. Леонардов** - Универсальные транспорты снабжения типа «Форт Виктория» 2

**Ю. Алексеев** - Сверхзвуковой истребитель КВВП для ВМС США 2

**И. Долин** - ПЛА нового поколения ВМС США 3

**М. Степанов** - Учение ВМС США, Великобритании и Франции в Персидском заливе 3

**В. Мосалёв** - Японский мобильный противокорабельный ракетный комплекс 3

**А. Колпаков, В. Рычков, Ю. Старков** - Многонациональные минно-тральные силы в войне в Персидском заливе 4

**Ю. Петров** - Корабельные системы гидроакустического противодействия 4

**В. Николаев** - Корабельная артустановка «Эрликон» GCM-A03 4

**О. Сухов** - Система EPLRS 4

**Ю. Кравченко** - Резерв морской пехоты США 5-6

**В. Кротов** - Средства РЭБ одноразового использования ВМС зарубежных государств 5

**Ю. Петров** - Противоминные корабли зарубежных ВМС 6-7

**В. Кожевников** - Морской компонент стратегических ядерных сил стран НАТО 7

**А. Мирошник, И. Мальцев** - Военно-морские базы и порты стран Балтийского моря 8

**Л. Филонов** - Спутниковые навигационные системы ВМС США 8

**В. Николаев** - Палубная артустановка «Фирлинг» 8

**В. Иванов** - Военно-морские силы Болгарии 9

**В. Кожевников** - Аварийность атомных ракетных подводных лодок 9

**В. Мосалёв** - Корабельная РЛС-«невидимка» 9

**В. Рычков** - Новый магнитный трал «Си Серпент» 9

**В. Аксенов** - Военно-морские силы Польши 10

**В. Кожевников** - Торпеды «Тайгерфиш» и «Спирфиш» 10

**О. Сухов** - Многофункциональные пульты NAUTIC 10

**А. Житнухин** - Модернизация вертолетов СН-46Е «Си Найт» 10

**А. Воробьев, В. Колесников** - Операция «Кислород» 10

**В. Захаров** - Военно-морские силы Франции 11

**А. Соколов** - Разработка магнитогидродинамического движителя 11

**В. Аксенов** - Военно-морские силы Румынии 12

**Ю. Кравченко** - Амфибийные силы ВМС США 12

**М. Шадр** - Корабельные системы безопасной посадки вертолетов 12

**М. Шканцев** - Новый ГАК для английских подводных лодок 12

**А. Валентинов** - Тренажеры и средства моделирования оперативной обстановки в ВМС США 12

**М. Альцев** - Строительство противоприливной защиты порта Роттердам 12

## ПАНОРАМА

\* Из компетентных иностранных источников 1-12

\* Из архивов нашего журнала 1-4, 12

\* Психологический практикум 1-12

\* Кроссворд 1-11

## ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ

\* Американский разведывательный робот TMAP 1

\* Французский корвет F792 «Прёмье-метр л'Эр» 1

\* Корвет «Сок Чо» ВМС Республики Корея \* Новый учебно-боевой самолет ВВС Чехии L-139 1

\* Многоцелевой самолет ВВС Германии OV-108 «Бронко» \* Колесная БРМ «Коммандо Скаут» 1

\* Погоны и воинские звания генералов и офицеров вооруженных сил Великобритании 2

\* Атомная многоцелевая подводная лодка S93 «Триумф» ВМС Великобритании 2

\* Американская трехступенчатая ракета - носитель космических средств «Титан-4» 2

\* Японский эскадренный миноносец DD153 «Югири» \* Фрегат F241 «Тургутreis» ВМС Турции 3

\* Американский ручной самолет SMAW 3

\* Южноафриканская зенитная самоходная артиллерийская установка ZA-35 \* Базовый патрульный самолет ВВС Канады CP-140 «Аврора» 4

\* Американский самолет HC-130H «Геркулес» 4

Японский фрегат DE234 «Тоне» типа «Абукума» 4

\* Легкий французский штурмовик «Альфа Джет-2» 4

\* Самоходный миномет на базе легкой бронированной машины LAV-25 \* Погоны и воинские звания генералов и офицеров вооруженных сил Дании \* Французская атомная многоцелевая подводная лодка S605 «Аметист» 5

\* Самоходный ПТРК M901 на базе колесной бронированной машины LAV-25 \* Истребитель-бомбардировщик «Мираж-3R22» ВВС ЮАР 5

\* Учебно-тренировочный самолет MB-326 ВВС ЮАР \* Тральщик - искатель мин M5551 «Сапри» ВМС Италии 6

\* Американская боевая машина P95 EFVS 6

\* Ракетный катер «Хетц» типа «Саар-4.5» ВМС Израиля \* Тральщик - искатель мин MCM8 «Скаут» ВМС США \* Тактический истребитель «Кфир-С.7» ВВС Израиля 7

\* Французский тактический истребитель «Мираж-2000D» \* Эмблемы сухопутных войск Франции 7

\* Дизельная подводная лодка типа «Юсио» ВМС Японии 8

\* Американский легкий танк CCV-L \* Французский перспективный тактический истребитель «Рафаль-С» 9

\* Перспективный европейский истребитель EF2000 \* Эскадренный миноносец D560 «Луиджи Диран де ла Пенн» ВМС Италии 9

\* Тактический истребитель ВВС Великобритании «Торнадо-GR.1» \* Французский военно-транспортный вертолет AS-532UC «Кугар» \* Погоны и воинские звания генералов и офицеров вооруженных сил Португалии \* Германский фрегат F213 «Аугсбург» типа «Бремен» 10

\* Средний военно-транспортный самолет «Гольфстрим-3» ВВС Дании \* Транспортная машина МТО на базе колесной бронированной машины LAV-25 \* Американская 155-мм буксируемая гаубица M198 \* Фрегат F233 «Мальборо» типа «Норфолк» 11

\* Американская легкая колесная (8x8) бронированная машина LAV-25 \* Истребитель-перехватчик МиГ-21bis ВВС Финляндии 11

\* Тактический истребитель SAAB-355 «Дракен» ВВС Финляндии \* Быстроходный универсальный транспорт снабжения AOE6 «Саплай» ВМС США 12



**ВНИМАНИЮ  
РУКОВОДИТЕЛЕЙ  
ОРГАНИЗАЦИЙ,  
ПРЕДПРИЯТИЙ,  
ВСЕХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ  
ЛИЦ!**

**ИТАР-ТАСС продолжает подписку на ИНФО-ТАСС**

**ЭЛЕКТРОННЫЙ БАНК ДАННЫХ  
ИТАР-ТАСС ЕЖЕДНЕВНО ПОПОЛНЯЕТСЯ  
НОВЫМИ СВЕДЕНИЯМИ,  
ОТРАЖАЮЩИМИ РЕАЛЬНОЕ  
СОСТОЯНИЕ МИРА**

- В банке ИНФО-ТАСС содержится более 3,5 млн. сообщений по общеполитической, экономической, научно-технической и другой информации. Объем банка – 7 Гбайт; ретроспективный поиск с момента создания банка – с 1987 года.
- ИНФО-ТАСС расширит вашу информированность по любой отрасли человеческой деятельности. Корреспондентская сеть ИТАР-ТАСС в СНГ становится вашей сетью, наши корреспонденты более чем в 100 странах мира будут вашими корреспондентами. Вы получите оперативный доступ практически ко всей продукции одного из крупнейших информационных центров мира – ИТАР-ТАСС.

**ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ  
КРУГЛЫЙ ГОД**

ИТАР-ТАСС, *Коммерческий центр, 103009, Москва, Тверской б-р, 10-12.*  
Оформление подписки, *тел.: (095) 202-11-27, 229-41-71, факс: 202-54-74*  
Размещение рекламы, *тел.: (095) 202-34-51, 202-04-51, факс: 202-54-74*

Сдано в набор 10.11.94.

Формат 70x108 1/16.

Условно-печ.л. 5,6 + вкл. 1/4 печ.л.

Заказ 1348.

Бумага типографская №1.

Усл. кр.-отт. 8,9.

Тираж 10,5 тыс. экз.

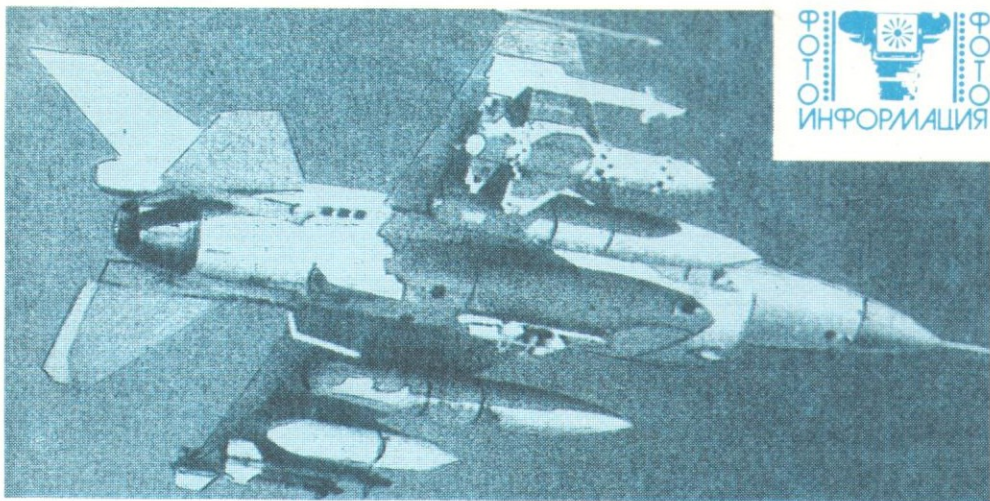
Подписано в печать 8.12.94.

Офсетная печать.

Учетно-изд.л. 9,1.

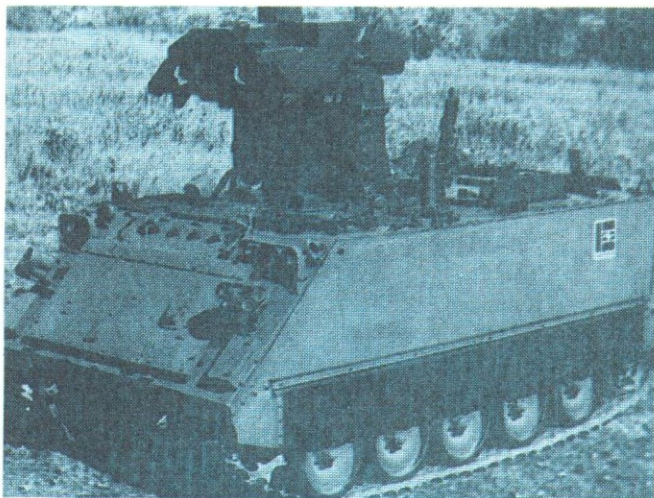
Цена свободная.

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



В Израиле фирма «Рафаэль» ведет разработку управляемой ракеты «Попай-2» класса «воздух – земля». Она создается по программе ВВС США «Хэв Лайт» на базе ракеты «Попай» AGM-142A, по сравнению с которой имеет меньшие размеры и стартовую массу (снижена с 1360 до 1100 кг). Система наведения инерциальная, с коррекцией по радио на среднем участке траектории и телевизионная на конечном.

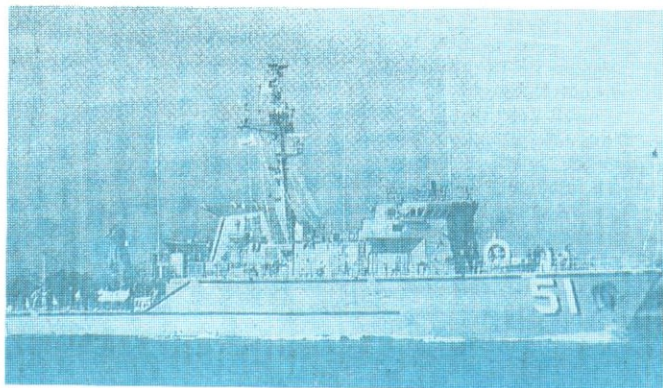
На снимке: УР «Попай-2», размещенная под правой консолью крыла истребителя F-16 (у выходного сопла двигателя ракеты видна сферическая антенна), а под левой консолью находится контейнер с аппаратурой передачи радиокоманд и приема видеозображения.



Американская фирма «Электроник энд спейс дивижн» продолжает производство самоходных ПТРК M901 на базе плавающего бронетранспортера M113A1. Боевая масса 11 794 кг. Расчет ПТРК четыре-пять человек. Боекомплект составляет десять ПТУР ТОУ. Для стрельбы используются две выдвижные пусковые направляющие. Время на перезарядку двух ПТУР не превышает 40 с. Комплекс M901 находится на вооружении СВ США, Нидерландов, Греции, Египта, Иордании, Кувейта и Пакистана.

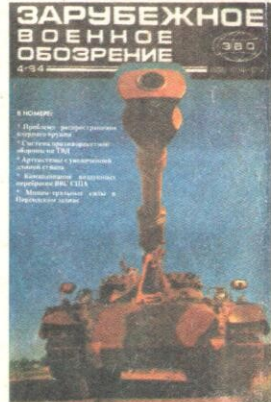
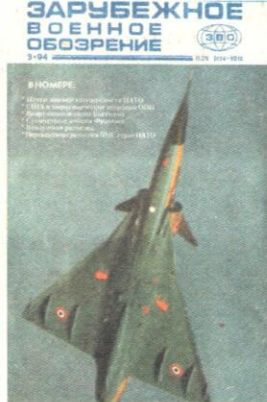
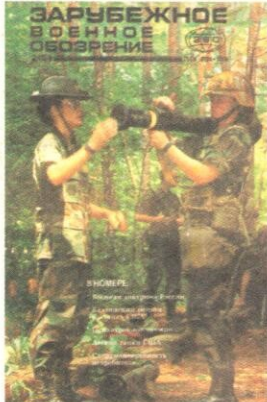
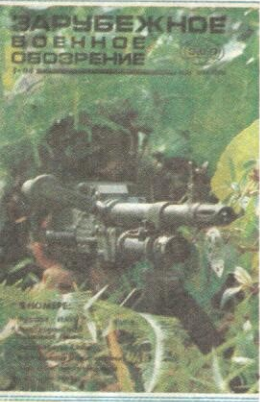
В США продолжается строительство серии из 12 тральщиков – искателей мин типа «Оспрей». Первые два корабля – МНС51 «Оспрей» и МНС52 «Херон» – введены в состав флота, семь достраиваются на плаву, а остальные находятся в различной стадии постройки.

На снимке: тральщик – искатель мин МНС51 «Оспрей»



номер 28-62

Индекс 70340



# 1995



	ЯНВАРЬ				ФЕВРАЛЬ				МАРТ					
Пн	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	
Вт	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	
Ср	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	
Чт	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	
Пт	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	
Сб	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25		
Вс	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	
	АПРЕЛЬ				МАЙ				ИЮНЬ					
Пн	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Вт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Ср	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Чт	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Пт	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	
Сб	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	
Вс	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
	ИЮЛЬ				АВГУСТ				СЕНТЯБРЬ					
Пн	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	
Вт	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Ср	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Чт	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Пт	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Сб	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Вс	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	
	ОКТАБРЬ				НОЯБРЬ				ДЕКАБРЬ					
Пн	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	
Вт	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	
Ср	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	
Чт	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	
Пт	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	
Сб	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	
Вс	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31

