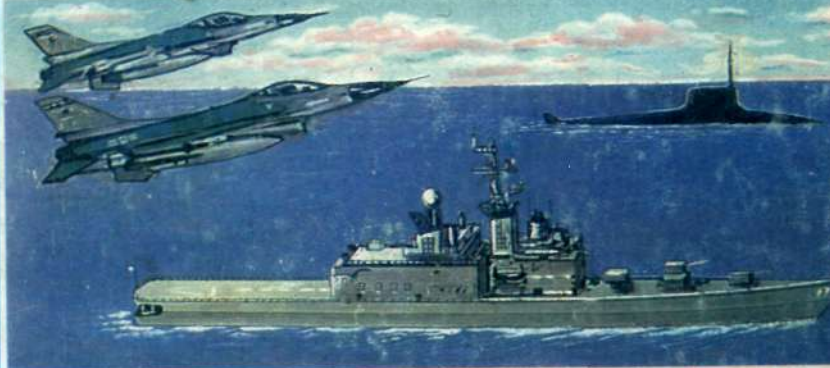


ISSN 0134-021X



**ЖУРНАЛ  
МИНИСТЕРСТВА  
ОБОРОНЫ  
СССР**

**3  
1990**



# **ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ**

**ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:**

- **Военная доктрина НАТО**
- **Региональные конфликты  
и новое мышление**
- **Боевые порядки тактической  
авиации**
- **Боевые действия в Северном  
и Балтийском морях**



# В ДУХЕ «НЕОГЛОБАЛИЗМА»

В условиях когда на мировой арене все увереннее набирают силу позитивные тенденции, трудно было даже предположить, что США вновь открыто встанут на путь вооруженного посягательства на независимость суверенного государства. Однако, судя по всему, новое мышление мучительно сложно утверждается в Вашингтоне. Агрес-



сия США против Панамы – грубейшее нарушение норм отношений между государствами, акт откровенного международного терроризма, осуществленный в духе худших традиций имперской политики.

Попытки оправдать вторжение стремлением "защитить демократию" в Панаме – лишь дымовая завеса, призванная замаскировать истинные цели "неоглобалистов". Главное же состоит в том, что Соединенные Штаты намерены любыми средствами усилить контроль над стратегически важным Панамским каналом, сохранить здесь военные базы как плацдарм для совершения агрессивных акций против неугодных режимов в Латинской Америке, которую в Вашингтоне по-прежнему рассматривают как



свою "вотчину", "задворки" американской империи.

В результате этой вооруженной акции (в ней приняли участие 26 тыс. военнослужащих США из отборных войск) сотни панамцев были убиты, многие тысячи лишились крова и стали беженцами. На площади 60 тыс. км<sup>2</sup> создан концлагерь. Стране нанесен ущерб в 1 млрд. долларов. Бесцеремонно проявляя произвол и насилие, каратели-"демократы" блокировали посольства Никарагуа, Кубы, Перу, Ливии. Резиденция никарагуанского посла подверглась разбойничьему нападению.

Откровенное игнорирование призывов мирового сообщества проявлять сдержанность в международных отношениях, рецидивы силовой имперской политики подрывают доверие к миролюбивым заверениям американских лидеров, создают серьезную угрозу процессу утверждения принципов нового политического мышления.

На снимках:

■ Американские "защитники демократии" осуществляют репрессии против панамцев.

■ Диверсанты из отряда "Дельта" (силы специальных операций) на улицах Панамы.

■ В результате артобстрелов и бомбардировок многие кварталы столицы превращены в руины.





3.1990

# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Ежемесячный иллюстрированный журнал  
Министерства обороны СССР

## СОДЕРЖАНИЕ

---

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ, ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ	И. Маринин — Военная доктрина Североатлантического блока	3
	Ю. Седов — Региональные конфликты и новое мышление	11
	В. Меньшов — Учения вооруженных сил стран НАТО в рамках маневров «Отэм фордж-89»	19

---

СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА	В. Владимиров — Тыловое обеспечение механизированной дивизии сухопутных войск США	21
	В. Нелин — Состояние и перспективы развития вертолетов армейской авиации США	28

---

ВОЕННО- ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ	В. Кириллов — Боевые порядки тактической авиации	35
	В. Павлов — Развитие в США космической системы раннего предупреждения	40
	В. Петров — Центр летных испытаний ВВС США	42
	В. Томиин — Состояние и перспективы развития авиационных кассет стран НАТО	45
	В. Самсонов — Новые учебные авиаэскадрильи ВВС Японии	48

---

Издается  
с декабря  
1921 года

ИЗДАТЕЛЬСТВО «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА», МОСКВА

<b>ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ</b>	Ю. Галкин — Возможный характер боевых действий ВМС НАТО в Северном и Балтийском морях Ф. Волгин — Совершенствование корабельных средств ПВО в странах НАТО	49 56
<b>ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА, ИНФРАСТРУКТУРА</b>	И. Славин — Применение средств автоматизации в военном производстве США И. Поляков, В. Ильенко — Заграждения на автомобильных дорогах В. Элин — Скоростные железнодорожные линии в Западной Европе	63 70 76
<b>СООБЩЕНИЯ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ</b>	Разработка в США легкого ПТРК * Военно-транспортный вариант самолета ВАе 146	77
<b>ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА</b>		79
<b>ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ</b>	* Американский боевой вертолет АН-64А «Апач» * Расчет ПТРК «Милан» * Эскадренный миноносец УРО D610 «Турвилль» ВМС Франции * Научно-исследовательское судно НАТО «Альянс» * Итальянский корвет F554 «Сфиндже» * Фрегат УРО F354 «Нильс Юэль» ВМС Дании * Английский военно-транспортный самолет ВАе 146СТА * Тактический истребитель канадских ВВС CF-18	

Статьи советских авторов и хроника подготовлены по материалам иностранной печати. В номере использованы иллюстрации из справочника «Джейн» и журналов: «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», «Интернэшнл дефенс ревью», «Дефенс», «Милитэри технолоджи», «Дефенс ньюс», «Зольдат унд техник», «Сэкай-но кансэн», «Астер», «Нэйви интернэшнл».

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

Всеми вопросами подписки и доставки журнала занимаются местные и областные отделения «Союзпечати».

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:** В. И. Кожемякин (главный редактор), А. Л. Андриенко, А. Я. Гулько, В. Д. Гусаков, А. Е. Иванов, Н. Ф. Криворотов, Ф. И. Ладыгин, В. Д. Нестёркин, Ю. Н. Пелёвин, В. И. Родионов (зам. главного редактора), А. И. Сажин, В. В. Федоров, Л. Ф. Шевченко.

Адрес редакции:  
103160, Москва, К-160.  
Телефоны: 293-01-39.  
293-61-37.

Художественный редактор Л. Вержбицкая.

Технический редактор Н. Есанова.

# ВОЕННАЯ ДОКТРИНА СЕВЕРОАТЛАНТИЧЕСКОГО БЛОКА



*Полковник И. МАРНИН,  
кандидат исторических наук*

**Н**А СОВЕЩАНИИ Политического консультативного комитета ОВД в мае 1987 года был принят документ «О военной доктрине государств — участников Варшавского Договора». Как известно, военная доктрина обычно рассматривается в качестве сугубо национальной категории, отражающей систему официально принятых в государстве взглядов на комплекс вопросов, определяющих цели, характер и направленность военного строительства. Однако одной из важнейших политических реальностей современного мира в течение длительного исторического периода является наличие двух противостоящих друг другу крупных военно-политических союзов, члены которых — наиболее мощные в военном отношении государства Востока и Запада. Естественно, участие в коалиционном военном строительстве оказывает значительное воздействие на национальные доктрины, способствует их сближению и выработке единых взглядов руководства стран — участниц этих союзов на теорию и практику подготовки вооруженных сил и в целом на все вопросы, составляющие понятие военной доктрины. Из этого следует, что наряду с национальными доктринами входящих в эти блоки государств каждый из них может иметь общую военную доктрину.

Сформулировав на данном совещании принципиальные положения своей оборонительной по характеру военной доктрины, суть которой состоит в недопущении войны — как ядерной, так и обычной, участники Организации Варшавского Договора одновременно выступили с очень важной политической инициативой. Они предложили странам Североатлантического союза провести консультации «с целью сопоставления военных доктрин обоих союзов, анализа их характера, совместного рассмотрения направлений их дальнейшей эволюции, имея в виду снять годами накапливавшиеся взаимные подозрительность и недоверие, достигнуть лучшего понимания намерений друг друга, обеспечить, чтобы военные концепции и доктрины военных блоков и их участников базировались на оборонительных началах».

Социалистические страны выразили готовность провести такие консультации еще в 1987 году, однако их призыв первоначально не нашел благожелательного отклика в странах НАТО. Лишь спустя два года на переговорах по мерам укрепления доверия и безопасности в Европе была достигнута договоренность о проведении в Вене семинара по военным доктринам с участием представителей 35 государств — участников общеевропейского совещания. Такой семинар, состоявшийся в период с 16 января по 5 февраля 1990 года, способствует лучшему пониманию содержания как национальных, так и коалиционных военных доктрин.

Военная доктрина блока НАТО на протяжении 40-летнего его существования неоднократно претерпевала существенные обновления, приспосабливаясь к новым условиям международной обстановки, сдвигам в соотношении сил между социализмом и капитализмом, появлению более совершенных средств вооруженной борьбы. Неизменной оставалась ее антисоциалистическая и антисоветская направленность, агрессивная ставка на «ядерное устрашение» потенциального противника.

Как известно, договор о создании Североатлантического союза был подписан 4 апреля 1949 года. В основу его первой военной доктрины, как, впрочем, и всех

последующих, были положены взгляды военно-политического руководства США. Предполагавшееся в то время американцами распределение военных усилий в общем виде сохранилось и поныне.

На Соединенные Штаты возлагались задачи по осуществлению стратегических бомбардировок. «Мы, — заявил американский генерал О. Брэдли, — постоянно признавали, что высший приоритет в объединенной обороне составляет наша способность доставить атомную бомбу к цели». ВМС США и Великобритании должны были обеспечивать выполнение важнейших морских операций, а «основу мощи сухопутных войск призваны были обеспечивать страны Европы с помощью других государств по мере осуществления ими мобилизации».

Военно-техническая сторона первой коалиционной военной доктрины получила название «щит и меч». Роль «щита» отводилась сухопутным войскам на Европейском театре войны, на которые при поддержке тактической авиации и ВМС возлагалось ведение операций до вступления в действие «меча», то есть американских стратегических бомбардировщиков — носителей атомного оружия. Эта стратегия, сформулированная в соответствии со взглядами американских специалистов и опирающаяся на угрозу применения ядерного оружия, единственным обладателем которого среди стран НАТО были США, закрепила за ними ведущую роль в самом блоке и в процессе военного планирования, что не могло не сказаться на последующем развитии коалиционных доктринальных установок и стратегических концепций.

Название первой коалиционной доктрины, казалось бы, предполагало ее сугубо оборонительный характер. На самом же деле все обстояло иначе. Даже намек на ведение оборонительных действий, содержащийся в так называемом краткосрочном плане, был решительно отвергнут. На сентябрьской (1950 года) сессии совета НАТО был одобрен стратегический принцип «передовой обороны», не вылившийся, однако, в то время в конкретные указания по оперативному планированию. При его принятии исходили из необходимости увеличения сил «щита», закрепления пребывания американских и английских войск на Европейском континенте и переноса уже на самом начальном этапе войны боевых действий как можно дальше на Восток.

Второй этап в развитии коалиционной военной доктрины связан с так называемым «массированным возмездием». Стратегии аналогичного названия в качестве военно-технической стороны этой доктрины были приняты практически одновременно Соединенными Штатами и блоком НАТО. Уже в 1954 году штаб верховного главнокомандующего ОВС НАТО в Европе разработал трехлетний план реорганизации вооруженных сил стран — участниц блока, основанный на неограниченном применении ядерного оружия в случае возникновения вооруженного конфликта. Формально стратегия «массированного возмездия» была принята советом НАТО в декабре 1956 года.

Новая военная доктрина блока носила крайне агрессивный характер. Она предусматривала немедленное нанесение мощных ядерных ударов при возникновении любого конфликта за исключением лишь незначительных пограничных инцидентов. Суть «массированного возмездия» недвусмысленно выразил государственный секретарь США Дж. Даллес: «Соединенные Штаты должны быть готовы нанести массированный удар там и тогда, где и когда они сочтут нужным это сделать». Из такой формулировки явствовало, что ни о каком возмездии, ни о каком ответном ударе не было и речи, хотя официальная пропаганда Запада не уставала твердить об оборонительной направленности новой военной доктрины США и НАТО. Примечательное признание сделал в 1977 году министр обороны США Г. Браун: «Полагаю, вы помните времена «массированного возмездия»? Так вот, думаю, что тогда, в те дни, далеко не каждому было ясно, что ядерное оружие не возбранялось пускать в ход и при отсутствии факта совершенного нападения». По сути дела это означало, что признавалась возможность ведения против СССР и его союзников только всеобщей ядерной войны. При этом она могла быть развязана внезапно путем нанесения упреждающего удара.

Отныне «щит» рассматривался только как «витринное стекло», роль которого сводилась не к обеспечению обороны стран НАТО, а к немедленному приведению в действие ядерных сил блока.

Согласно стратегии «массированного возмездия» командованию НАТО были предоставлены полномочия на применение ядерного оружия независимо от того, какими средствами будет вести боевые действия противник. Началось формирование триады НАТО в составе стратегических ядерных сил, ядерных сил на театре войны и сил

общего назначения. В странах Западной Европы были установлены американские ядерные ракеты средней дальности «Юпитер» и «Тор», нацеленные непосредственно на объекты в Советском Союзе. Тактическое ядерное оружие — атомная артиллерия, атомные фугасы, ракеты «Онест Джон» и «Матадор» — в широких масштабах поступало в войска.

Однако период ядерной безнаказанности, на которую рассчитывали США и НАТО, оказался краткосрочным. К началу 60-х годов военно-политическая обстановка в мире кардинально изменилась, что, по мнению американского руководства, потребовало существенного пересмотра как национальной, так и коалиционной военной доктрины. Главная особенность новой ситуации заключалась в том, что с появлением в Советском Союзе межконтинентальных баллистических ракет территория Соединенных Штатов стала уязвимой для ответного удара. «Массированное возмездие» в этих условиях, как считала пришедшая к власти администрация Дж. Кеннеди, теряло всякий смысл.

Приняв в 1961 году стратегию «гибкого реагирования», США, однако, столкнулись с упорным нежеланием союзников присоединиться к ней. Как сообщила иностранная печать, они усматривали в ней попытку отсидеться в «крепости Америка», ограничить войну, в том числе и ядерную, территорией Европейского континента, исключить возможность применения стратегических ядерных сил, если это не отвечало «жизненно важным интересам США». Особое сопротивление с их стороны вызывало стремление американцев навязать им программы наращивания сил общего назначения, сделать хрупкое «витринное стекло» разящим «мечом», а самим спрятаться за своим стратегическим «щитом» (как видим, в новой стратегии «щит» и «меч» менялись ролями). Лишь в 1967 году с выходом Франции из военной организации НАТО и согласия с требованием ФРГ принять концепцию «передовой обороны» в качестве неотъемлемой части стратегии «гибкого реагирования» США удалось добиться своей цели.

В конце 60-х годов серьезно была пересмотрена не только военно-техническая, но и социально-политическая (иногда ее называют политической) сторона военной доктрины Североатлантического союза. В этот период в странах Западной Европы получило широкое признание предложение социалистических государств о проведении общеевропейского совещания с целью решения назревших проблем безопасности и сотрудничества в регионе. Ряд стран — участниц НАТО на летней сессии совета блока в 1966 году выступил за «созыв конференции по разрядке напряженности в Европе». Лидеры альянса, не останавливаясь перед открытой дискредитацией идеи европейской безопасности, в то же время были вынуждены начать поиск более гибких методов, с помощью которых планировалось приспособить Североатлантический союз к новым условиям обстановки, укрепить его перед напором сил, выступающих за разрядку в отношениях между странами Востока и Запада, превратить НАТО в инструмент контроля за развитием связей между ними.

Отражением этих перемен в мышлении натовского руководства стал документ «Будущие задачи союза», или доклад Армеля (по имени министра иностранных дел Бельгии), принятый советом НАТО в 1967 году. Он содержал изложение политики безопасности блока, известной также как «доктрина Армеля», которая составляет социально-политическую сторону военной доктрины (см. схему). Каковы же важнейшие положения этого документа?

Прежде всего подчеркивается, что «советская доктрина мирного сосуществования изменила характер конфронтации с Западом, но не основные проблемы». Исходя из этого сделан вывод, что без новых военных усилий НАТО ни мир в Европе, ни сама политика разрядки вообще невозможны, а сам Североатлантический союз рассматривается как гарант мира и стабильности на Европейском континенте.

«Доктрина Армеля» провозглашает два основных принципа деятельности НАТО. Первый из них — «оборона», то есть наращивание военного потенциала блока. До тех пор пока «центральные европейские проблемы, и прежде всего германский вопрос, остаются нерешенными», союзники, как указывается в докладе, «будут содержать соответствующие вооруженные силы». Таким образом, основу социально-политической стороны военной доктрины НАТО фактически составляет принцип опоры на силу. Второй принцип — «разрядка», то есть проведение политики смягчения напряженности на Европейском континенте, которая должна осуществляться «с позиции силы». При этом ему отводится второстепенная роль: по отношению к первому он находится в подчиненном положении и полностью зависит от него. Налицо и яв-

ное противоречие между ними, ибо смягчение напряженности на Европейском континенте, улучшение отношений между странами региона, естественно, предполагает не наращивание военных приготовлений, а сокращение вооруженных сил и вооружений. Между тем «доктрина Армеля» не ставит во главу угла принцип достаточности для обороны. Пытаясь преодолеть это противоречие, она провозглашает готовность руководства НАТО к переговорам по контролю над вооружениями (хорошо известно, как реализовывался этот принцип на практике: только в 1973 году страны НАТО пошли на переговоры о сокращении вооруженных сил и вооружений в Центральной Европе, развязали на них бесплодную цифровую дискуссию и в конце концов завели их в тупик).

Согласно «доктрине Армеля» главной политической целью НАТО является «достижение в Европе справедливого и прочного мирного порядка». На первый взгляд эта идея чуть ли не в духе «общеевропейского дома». Действительно, вряд ли най-



Составные элементы военной доктрины НАТО

дется оппонент, который будет выступать против такой благородной и миролюбивой цели. Однако на деле не все так просто. Мирный европейский порядок, как неоднократно подчеркивалось в докладе, может быть установлен только в случае «урегулирования» германского вопроса, а точнее — поглощения ГДР. Согласие с претензиями ФРГ на восстановление единого германского государства на этих условиях было выражено во всех последующих официальных документах блока.

Таким образом, провозглашенная блоком главная политическая цель содержит в себе установку на пересмотр послевоенного устройства в Европе. Мир, построенный на принципах «западной демократии», о котором говорится в Боннской декларации (1982 год), зиждется на стремлении правящих кругов США и западноевропейских стран НАТО к социальному рвану и уничтожению социализма в Европе и мире в целом.

Основные принципы социально-политической стороны военной доктрины НАТО, изложенные в докладе Армеля, подтверждены во многих последующих документах и выступлениях лидеров Североатлантического союза. В наиболее развернутом виде ее политическая сущность сформулирована в заявлении НАТО по обычным вооружениям (2 марта 1988 года), а также в декларации глав государств и правительств, принятой на майской (1989 года) сессии совета блока.

В этих документах в качестве главного политического и военного противника



открыто названы Советский Союз и Организация Варшавского Договора. Например, в заявлении НАТО по обычным вооружениям говорится, что «военное присутствие Советского Союза в Европе создает непосредственную угрозу нашей безопасности, а также нашим надеждам на изменение политической ситуации в Европе». Социалистические страны неоднократно выступают в тексте заявления в качестве «потенциального агрессора».

Нельзя не признать, что в последнее время тон официальных документов блока несколько изменился: отсутствуют резкие конфронтационные формулировки, признается позитивный характер реформ, осуществляемых в странах Варшавского Договора. Декларация глав государств и правительств стран — участниц НАТО, принятая в мае 1989 года, даже ставит цель предотвратить войну и утвердить новую модель отношений между Востоком и Западом. Тем не менее, как считает руководство блока, смягчение напряженности в Европе не может служить оправданием для внесения коррективов в социально-политическую сторону коалиционной военной доктрины. Ее основу, как и прежде, составляют «военная мощь и политическая солидарность и на этой основе поиск конструктивного диалога и сотрудничества». Провозглашая цель предотвращения войны, блок НАТО, однако, не исключает ее в качестве инструмента политики.

Что касается военно-технической стороны военной доктрины блока — стратегии «гибкого реагирования», то лидеры НАТО традиционно характеризуют ее как оборонительную. Сама сущность «гибкого реагирования» представляется руководством Североатлантического союза как способность блока путем ответных, соизмеримых с характером угрозы действий предотвратить, а если необходимо, то и отразить вооруженную агрессию различного масштаба в любом районе «зоны ответственности» НАТО.

Однако, как подчеркивают многие зарубежные эксперты, внимательный анализ стратегии «гибкого реагирования» показывает, что ее так называемые миролюбивые цели и декларируемый оборонительный характер отнюдь не соответствуют истинному содержанию. Приведенные выше пропагандистские утверждения не могут снять серьезной озабоченности социалистических стран относительно реальной направленности стратегии и масштабов военных приготовлений, далеко выходящих за рамки разумных оборонительных потребностей.

В основу стратегии «гибкого реагирования» положена стратегическая концепция «ядерного устрашения» (на Западе ее называют стратегией «сдерживания»). Она опирается на два основополагающих принципа — применение ядерного оружия первыми и преднамеренная эскалация вооруженного конфликта. В них наиболее ярко проявляется наступательный характер стратегии «гибкого реагирования».

Военно-политическое руководство блока не упускает случая, чтобы подтвердить свою решимость прибегнуть к ядерному оружию «при необходимости». Так, по заявлению бывшего верховного главнокомандующего ОВС НАТО в Европе генерала Б. Роджерса, США и их союзники «должны быть готовы применить ядерное оружие первыми в ответ на нападение СССР с использованием обычных средств. Принцип применения ядерного оружия первыми является жизненно важным для убедительного устрашения»<sup>1</sup>. Пытаясь замаскировать агрессивный и крайне опасный по своим катастрофическим последствиям характер данного принципа, командование блока представляет его как чуть ли не гарантию мира. При этом дело представляется так, будто агрессия со стороны Советского Союза неминуема. Между тем командованию блока известно, что новая советская военная доктрина полностью отвергает войну как средство разрешения межгосударственных споров и противоречий — экономических, политических, идеологических. СССР никому не угрожает, ни на кого не собирается нападать, никогда не станет на путь агрессии. Он не имеет территориальных притязаний ни к одному государству мира, ни к одному государству, ни к одному народу не относится как к своему врагу. Советский Союз никогда, ни при каких обстоятельствах не начнет первым военные действия против какой-либо страны, если сам не станет объектом агрессии, он никогда не применит ядерное оружие первым.

<sup>1</sup> Newsweek. — 1987. — 27 April.

Эти положения нашей оборонительной военной доктрины неоднократно подтверждались авторитетным политическим и военным руководством СССР. Многочисленные инициативы в духе нового политического мышления, перестройка вооруженных сил в свете требований новой военной доктрины, односторонние шаги по сокращению своих войск, готовность устранить дисбалансы и асимметрии, существующие между вооруженными силами НАТО и Варшавского Договора, — все это решительно опровергает измышления тех западных политиков, кто твердит о том, что антивоенная направленность нашей доктрины якобы является пропагандистским мифом.

Говорить в этих условиях об «обороне» от несуществующей угрозы да еще с помощью ядерного оружия — значит сознательно вводить в заблуждение общественность стран — участниц НАТО. Ведь речь фактически идет о превентивном ударе. Ясно, однако, одно: провозгласив принцип применения ядерного оружия первыми, руководство НАТО, как признает сотрудник одного из английских научно-исследовательских центров О. Рэмботем, «зарезервировало за собой право развязать ядерную войну».

В настоящее время ряд авторитетных политических деятелей и военных специалистов Запада выступает за отказ НАТО от принципа применения ядерного оружия первыми. Примечательно, что даже один из самых ярых в свое время приверженцев стратегии «гибкого реагирования» Р. Макнамара ныне признает: «Учитывая ужасающие последствия даже самого ограниченного применения ядерного оружия и абсолютную невозможность дать гарантии любой стороне от неограниченной эскалации, следует выразить самые серьезные сомнения относительно мудрости политики, которая исходит из эффективности применения ядерного оружия первыми»<sup>2</sup>.

Советский Союз уже давно взял на себя обязательство не применять первым ядерное оружие, однако блок НАТО отказался последовать его примеру. Генеральный секретарь альянса Каррингтон в декабре 1984 года прямо отверг такую перспективу, заявив: «Мы не являемся сторонниками отказа от возможности использования первыми ядерного оружия».

Тесно связан с этим принципом и принцип преднамеренной эскалации возможного вооруженного конфликта. По своей сути он означает, что блок НАТО планирует ведение любой войны — от обычной до всеобщей ядерной. Война в целом рассматривается как непрерывный, но контролируемый процесс применения средств вооруженной борьбы от обычных до стратегических ядерных. С учетом этого вооруженные силы государств блока сведены в триаду НАТО: стратегические ядерные силы, ядерные силы на театре войны и силы общего назначения.

По заявлению верховного главнокомандующего ОВС НАТО в Европе американского генерала Дж. Гэлвина, «эффективность стратегии «гибкого реагирования» зиждется на способности НАТО осуществить контролируемую эскалацию путем выборочного применения ядерных сил на театре войны». Отсюда вытекает та огромная роль, которую играет в реализации принципа преднамеренной эскалации да и всей стратегии «гибкого реагирования» второй элемент натовской триады. Он рассматривается в качестве связующего звена между силами общего назначения и стратегическими ядерными силами блока. Отсутствие тактического ядерного элемента в «эскалационной цепи», как считается, ставит под вопрос возможность применения стратегических сил США в интересах обеспечения безопасности союзников. Этим, в частности, объясняется отказ руководства блока от так называемого «третьего нуля», то есть полной ликвидации тактического ядерного оружия в Европе.

Принцип преднамеренной эскалации предусматривает также обязательную инициативу НАТО в переходе к очередному этапу вооруженного конфликта, то есть так называемое «эскалационное доминирование» («escalation dominance»). Применительно к структуре ядерных сил блока на театре войны это означает наличие необходимых средств малой, меньшей и средней дальности, соответствующих любому виду ядерной войны. Именно поэтому командование НАТО настаивает на модернизации ядерных сил блока и компенсации американских ракет, уничтожаемых согласно Договору о ликвидации РСМД.

<sup>2</sup> Foreign Affairs. — Spring 1982. — P. 757.

Кстати, несложно заметить явное противоречие. Как сопоставить последнюю ступень эскалации — всеобщий ответный ядерный удар и инициативу в эскалации конфликта? Одно исключает другое. Видимо, ответный удар все же мыслится и планируется в виде упреждающего.

Трудно не согласиться с мнением некоторых западных специалистов, которые считают, что стратегию «гибкого реагирования» точнее следовало бы называть стратегией «гибкой эскалации»<sup>3</sup>. Как иначе, например, объяснить тот факт, что с ее принятием количество американских тактических ядерных боеприпасов в Европе увеличилось с 2500 до 7200 единиц. Правда, в конце 70-х — начале 80-х годов оно значительно уменьшилось за счет избавления НАТО, по выражению английского журнала «Экономист», от ядерного утиля, то есть устаревших боеприпасов и средств их доставки, но не в ущерб боевым возможностям ядерных сил блока, поскольку эта акция одновременно сопровождалась принятием на вооружение новых, более мощных и точных систем тактического ядерного оружия<sup>4</sup>.

В настоящее время, по данным иностранной печати, ядерный арсенал НАТО насчитывает около 4600 ядерных боеприпасов (авиационные бомбы, артиллерийские снаряды, головные части ракет). К ним следует добавить 400 боеприпасов на американских ПЛАРБ, выделенных в распоряжение верховного главнокомандующего ОВС НАТО в Европе, крылатые ракеты на кораблях американских ВМС, размещенных в передовых зонах, а также ядерные силы Франции и Великобритании. Справдывая наличие столь мощной «ядерной дубинки», руководство НАТО обычно ссылается на «подавляющее превосходство» Советского Союза в обычных вооружениях, хотя объективные оценки соотношения сил однозначно свидетельствуют: при наличии определенных дисбалансов и асимметрий в Европе сложилось примерное военное равновесие. Даже односторонние шаги СССР по сокращению своих войск и реальной перспективе заключения договора на переговорах в Вене по обычным вооруженным силам в Европе не поколебали позиции натовских сторонников «ядерного устрашения». Они, правда, не исключают переговоров по тактическому ядерному оружию, но оставляют их рядом предварительных условий, да и в предмет будущих переговоров согласны включить только атомную артиллерию и ракеты малой дальности. В то же время в неприкосновенности остаются авиационные средства, способные наносить удары по целям в глубине обороны Варшавского Договора. Это еще раз свидетельствует о том, что руководство НАТО рассматривает ядерное оружие вовсе не в оборонительном плане.

Составной частью стратегии «гибкого реагирования» является стратегическая концепция «передовой обороны» («передовых рубежей»), принятая в 1963 году по требованию ФРГ. Этот термин также широко используется руководством блока в пропагандистских целях для демонстрации «оборонительного» характера натовской стратегии. Постоянно подчеркивается, что главным требованием концепции является недопущение потери даже части территории стран — участниц блока. Фактически же это требование вылилось в создание уже в мирное время в непосредственной близости от границ социалистических стран мощных группировок войск, которые по своему составу, вооружению и уровню боевой готовности явно превосходят разумные пределы обороны. Именно на них возлагается решение основного объема задач в первых операциях начального периода войны.

Знаменательно в этой связи признание, которое содержится в «Белой книге министерства обороны ФРГ». Концепция «передовой обороны», отмечается в ней, «исключает гибкие оборонительные операции, осуществляемые в глубине района и допускающие потерю территории». Как считают некоторые американские специалисты, если ФРГ была бы на самом деле «серьезно настроена» в отношении данной концепции, она могла бы уже давно создать мощный оборонительный барьер вдоль своих восточных границ и таким путем как бы изолировать территорию страны от внешней угрозы. Отказ ФРГ от такого варианта, по их мнению, объясняется стремлением создать необходимые политические и военные возможности для объединения Германии<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> International Affairs. — Winter 1987/88. — P. 44.

<sup>4</sup> Economist. — 1983. — 5 November. — P. 61.

<sup>5</sup> Armed Forces Journal. — November 1983. — P. 44.

Судя по многим высказываниям руководящих деятелей НАТО, главная задача «передовой обороны» состоит в том, чтобы после отражения нападения перейти в контрнаступление и остановиться у границ стран Варшавского Договора. Однако «Белая книга министерства обороны ФРГ» убедительно опровергает этот тезис, провозглашая, что «территория противника не может определяться как неприкосновенная».

Приверженность стран НАТО концепции «передовых рубежей» просматривается даже в их предложениях о зонах сокращений на переговорах по обычным вооруженным силам в Европе. По схеме НАТО до 70 проц. тяжелых вооружений этого блока от общего их числа на континенте как бы подтягивается в район Центральной Европы. В этом случае численность танков, например, составила бы 14—15 тыс. с учетом тех, которые хранятся на складах. Возникает законный вопрос: как сопоставить такое количество танков на передовых рубежах с целью переговоров — в максимальной степени ограничить способности сторон к осуществлению крупномасштабных наступательных операций.

Стратегия «гибкого реагирования» приобрела еще более наступательную направленность после принятия руководством НАТО в начале 80-х годов оперативно-стратегических концепций — «воздушно-наземная операция (сражение)» и «борьба со вторыми эшелонами». Они предусматривают наряду с разгромом армий первого эшелона одновременное нанесение мощных ударов по войскам армий второго эшелона и резервам вооруженных сил Варшавского Договора (с выброской воздушных десантов и использованием сил специальных операций) с целью срыва своевременного ввода их в сражение. Для этого намечается массированное применение всех имеющихся на ТВД средств на глубину 400 км и более. Совершенно очевидно, что такие концепции, строго говоря, имеют весьма косвенное отношение к обороне «зоны ответственности» НАТО.

Практическая реализация данных концепций планируется в виде массированного применения сведенных в единые системы высокоточных средств обнаружения, управления, связи, обработки данных и доставки боеприпасов к намеченным целям. В этой связи в 1985 году руководство НАТО одобрило долгосрочную (до 2005 года) программу наращивания обычного потенциала блока с упором на первоочередное развитие дальнобойных высокоточных систем.

Маршал Советского Союза С. Ахромеев недавно подчеркнул: «Вооруженные Силы Советского Союза с 1987 года с учетом обеспокоенности общественности Западной Европы отказались от наступательных операций крупных масштабов при отражении агрессии. Высший командный состав, войска и флот теперь обучаются подготовке к ведению оборонительных действий с целью ее отражения». В НАТО же продолжается отработка воздушно-наземных наступательных операций на большую глубину. Не снижается интенсивность военной деятельности. Многие учения СВС НАТО приняли такой размах, как если бы мир стоял на пороге войны. Совершенствуется организационная структура войск (сил) блока для приведения ее в соответствие с возрастающими возможностями вооружения и требованиями новых концепций.

Итак, как показывает анализ документов блока, между декларированными оборонительными целями социально-политической и военно-технической сторон военной доктрины НАТО и их реальным содержанием существует очевидное несоответствие. Однако руководство блока пока не спешит устранить эти противоречия. Оно не готово учесть озабоченность социалистических стран теми ее положениями, которые базируются на использовании вооруженных сил на всю глубину обороны противника с применением ядерного оружия первыми. В последних решениях высших военно-политических органов НАТО указывается, что руководство блока не видит в ближайшем будущем альтернативы стратегии «гибкого реагирования».

Тем не менее Североатлантический союз вряд ли сможет игнорировать те изменения, которые происходят в Европе. Имеются свидетельства того, что в руководящих кругах альянса обсуждаются вопросы политизации НАТО, снижения в его деятельности значения военного компонента. Какие выводы сделает руководство Североатлантического союза и как они повлияют на его военную доктрину, покажет будущее.

# РЕГИОНАЛЬНЫЕ КОНФЛИКТЫ И НОВОЕ МЫШЛЕНИЕ

Полковник Ю. СЕДОВ,  
кандидат исторических наук

**И**СТОРИКИ подсчитали, что за 5,5 тыс. лет на Земле произошло около 15 тыс. войн и вооруженных конфликтов, в которых погибло примерно 3,5 млрд. человек. За всю историю своего существования люди жили в условиях мира всего 292 года. Не получается даже одной мирной недели на век. По сути дела, военная сила всегда считалась основным средством решения межгосударственных споров.

Трагический парадокс сегодняшнего дня состоит в том, что, несмотря на осознание человечеством взаимозависимости, взаимосвязанности современного мира, когда любой конфликт может выйти далеко за первоначальные рамки и создать глобальную угрозу, их количество и ожесточенность продолжают расти. Согласно исследованиям вашингтонского института «Мировые приоритеты», в 1988 году на земном шаре бушевало 25 войн и конфликтов, то есть больше, чем в любой другой год истории. В них погибло 3 млн. человек, причем преимущественно гражданское население\*. Всего же после окончания второй мировой войны потери в вооруженных конфликтах превысили 17 млн. человек. Сочетание традиционно использовавшейся логики военно-силового мышления с научно-техническим прогрессом, совершенствованием оружия и способов ведения вооруженной борьбы ведет к неуклонному росту в результате войн и конфликтов численности жертв и тяжести разрушений.

Практически монополю ареной войн и острых вооруженных кризисов в последние десятилетия являются Азия, Африка и Латинская Америка. Их опасность возрастает в связи с тем, что нынешние арсеналы вооружений развивающихся государств продолжают наполняться самым современным оружием, в том числе массового поражения. Особую остроту им придают отмечающиеся в «третьем мире» подъем религиозного фундаментализма и всплеск воинствующего национализма. Нельзя забывать, что это создает благодатную почву для международного терроризма. В такие конфликты нередко оказываются втянутыми в той или иной форме великие державы. Зачастую они разрастаются, нарушают мирохозяйственные связи, способствуют эскалации разорительной гонки вооружений. Но самое главное — некоторые региональные кризисы в условиях сохраняющейся в мире напряженности могут перерасти в крупные международные конфликты, вплоть до ядерного, способного создать реальную угрозу всеобщей безопасности.

\* Если в годы второй мировой войны гражданские лица составляли 50 проц. пострадавших от военных действий, то в ходе американской агрессии против Вьетнама их было уже 70 проц., а во время вторжения Ирака в Ливан (1982) этот показатель возрос до 90 проц.

## ЗОНА РИСКА

Что же представляет собой «третий мир», куда сместилась в настоящее время зона риска?

Одним из феноменов XX века, великой реальностью современного мира стало крушение колониальной системы империализма, возникновение на ее руинах более 100 независимых государств Азии, Африки и Латинской Америки, что представляет собой историческое завоевание национально-освободительных революций и движений. Являясь частью взаимозависимого мирового сообщества, этот «третий мир» огромен и многолик, поражает исключительным разнообразием составляющих его государств. Они резко отличаются друг от друга географическими условиями, культурно-историческими традициями, уровнем экономического развития, социально-политическим строем, направленностью внутренней и внешней политики. Он подвержен сильному воздействию как центростремительных, так и центробежных сил.

Характерными чертами жизни 2,7 млрд. человек, живущих в бывших колониях и полуколониях, остаются нищета и неграмотность масс, голод, вопиющая детская смертность, эпидемические болезни. Среди населения освободившихся государств число голодающих составляет 500 млн. человек, лишенных возможности пользоваться современной медицинской помощью — 1,5 млрд., неграмотных взрослых — 200 млн., в крайней нищете живет 1 млрд.

Причины трагического положения сотен миллионов людей коренятся в колониализме и неоколониализме, в подчиненности империализму и транснациональным корпорациям, в глубоком разрыве, существующем между развитыми и развивающимися странами (валовой продукт на душу населения в последних в среднем в 10—11 раз меньше). Несмотря на все предпринимавшиеся до сих пор усилия, этот разрыв продолжает увеличиваться во многом под воздействием гигантского долга, который душит должников «мертвой петлей». К началу 1989 года финансовая задолженность развивающихся стран превысила 1,32 трлн. долларов (в 1970-м — 70 млн.). И это в условиях, когда в Азии, Африке и Латинской Америке сосредоточено более  $\frac{2}{3}$  запасов основных видов природных ископаемых несоциалистического мира.

Огромный ущерб экономике стран «третьего мира» наносит рост закупок вооружений, наращивание темпов производства современных видов оружия, увеличение численности армий. В подхлестывании этой тенденции ключевую роль играют военно-промышленные комплексы империалистических держав. Если в начале 70-х годов расходы молодых государств на закупку

вооружений составляли 7,5 проц. мировых затрат, то в середине 80-х они достигли 16 проц. В 60-х годах ассигнования на военные цели ежегодно увеличивались на 7 проц., в 80-х — уже на 15. В армиях развивающихся государств ныне насчитывается свыше 15 млн. человек, то есть более половины всех военнослужащих в мире. Около 15 проц. внешней задолженности составляют займы на военные цели. Такова цена, которую платят страны «третьего мира», строящие свою политику на балансе сил, а не балансе интересов, пытающиеся решать свои споры с соседними государствами военными средствами, а не политическими методами.

Время задолженности настолько велико, что многие государства вынуждены прибегать к займам не для развития экономики, а для хотя бы частичного погашения процентов по долгам. Используя экономическую и технологическую зависимость, неравноправное положение освободившихся стран в мировом капиталистическом хозяйстве, империализм нещадно эксплуатирует их, взимая многомиллиардную дань, истощающую экономику этих государств. И сегодня актуальны слова В. И. Ленина о том, что под видом предоставления политической независимости империалисты насаждают ряд переходных форм государственной зависимости, создают «вполне зависимые от них в экономическом, финансовом, военном отношениях государства» (Полн. собр. соч., т. 41, с. 167).

Проблема задолженности развивающихся государств превратилась в своего рода «социальную бомбу» замедленного действия. В условиях демографического взрыва, обнищания масс и их политизации в «третьем мире» накаливается потенциал социального взрыва огромной разрушительной силы. Вторжение модернизации, разрушение традиционных устоев, появление новых миллионов обездоленных создают накаленную социально-психологическую атмосферу. Вопрос о ликвидации слаборазвитости освободившихся стран вышел на общечеловеческий уровень. Без его решения невозможно обеспечить надежное будущее человечества. Перед ними во весь рост встала проблема выживания, достигшая критической точки.

Социальным контрастам и отсталости, трагическим бедственному положению развивающегося мира сопутствуют возникшие в далеком прошлом, усугубленные колониализмом и нередко подогреваемые империализмом национально-этнические и религиозные раздоры, территориальные споры между молодыми государствами. Все это — **внутренние факторы**, создающие почву для недоверия и неприязни между народами, ведущие к локальным и региональным конфликтам и войнам, этнической и религиозной междоусобице, политической нестабильности. Эти конфликты, конечно, не одинаковы по своей природе, причинам и характеру противоборствующих сил. Но происходят они в основном вследствие внутренних или региональных противоречий, порождаемых либо колониальным прошлым, либо новыми социальными процессами, либо рецидивами захватнической политики.

Среди подобных остроконфликтных ситуаций — арабо-израильское противоборство, ливанский кризис, длившаяся восемь лет ирано-иракская война, пограничные споры Индии с Пакистаном и Китаем, политический кризис вокруг Пенджаба, тамильская проблема в Шри-Ланке, «болевые точки» на Юге Африки и в Центральной Америке. Силой оружия пытаются решить свои споры Эфиопия и Сомали, Ливия и Чад. Не прекращаются кровопролитные междоусобицы в Судане, Эфиопии, Мозамбике, Анголе. Вмешательство иностранных держав в ряд межгосударственных и внутренних конфликтов привело к «интернационализации», превращению их в региональные. Эти кровотокающие раны способны породить очаги гангрены на теле человечества. Кто выигрывает от этого? Никто, кроме торговцев оружием, разного рода реакционных, экспансионистских кругов, привыкших греть руки на несчастиях и бедах народов.

Новый, зловещий аспект региональным кризисам придает процесс проникновения в зоны конфликтов ядерного оружия. Оно состоит на вооружении американских интервенционистских сил, неоднократно использовавшихся в различных регионах мира. Кроме того, среди западных экспертов широко распространено мнение, что оно уже имеется в Израиле и ЮАР, а в ближайшие 10—15 лет технологией его изготовления будут обладать свыше десяти государств. Если соблазн обладать ядерным и химическим оружием, а также ракетной технологией трансформируется в практику, это создаст угрозу всему перестраивающемуся для новой жизни миру.

### ИМПЕРИАЛИЗМ ПРОТИВ НАРОДОВ

В одном из выступлений в ходе визита на Кубу в апреле 1989 года М. С. Горбачев назвал урегулирование региональных конфликтов самой неотложной задачей настоящего времени. Они чаще всего возникают вследствие вмешательства извне, стремления помешать народам самостоятельно сделать свой выбор, отметил он. А обосновываются такие действия интересами безопасности, ссылками на политические и идеологические ценности и принципы, формулируемые в виде доктрин.

Подобного рода методы, характеризующие **внешние причины** конфликтов, широко представлены в арсенале политики империализма, вмешательство которого неизменно осложняло обстановку как в регионах, так и на международной арене. Суть его отношения к освободившимся странам раскрыта в Программе КПСС: «Проводя политику неоколониализма, империализм стремится выхолостить завоеванный молодыми государствами суверенитет, сохранить и даже усилить контроль над ними. Он старается вовлечь их в милитаристскую орбиту, использовать в качестве плацдармов своей агрессивной глобальной стратегии. Добиваясь этих целей, империалисты используют методы военного давления и экономического диктата, поддерживают внутреннюю реакцию».

Наиболее рельефно империалистическая политика опоры на военную силу проявилась в 80-е годы, в период правления ад-

министрации президента Рейгана. Придя к собственному видению проблем «третьего мира», она развернула широкое противодействие прогрессивным режимам и национально-освободительным движениям под предлогом борьбы с «международным терроризмом», который ассоциируется у западной общественности с боснийским злом. Вашингтон считал, что занятие твердых позиций в отношении СССР и других социалистических стран должно соответствовать усилению жесткости и на региональном уровне. «Мы обязаны быть готовы вести борьбу с русскими и их вассалами повсюду в мире», — заявил К. Уайнбергер, бывший в то время министром обороны. Исходя из этого, «третий мир» виделся в Вашингтоне как плацдарм борьбы против СССР, как резерв капитализма, и вся политика концентрировалась на предотвращении распространения здесь влияния социализма. По признанию газеты «Вашингтон пост» (октябрь 1989 года), «администрация Рейгана способствовала ряду малых войн в «третьем мире», чтобы обескровить Советов».

На Западе широко распространено мнение, что перенос конфликта между капитализмом и социализмом в «третий мир» способствовал Советский Союз. Действительно, мы исходили из того, что лицо эпохи на всей планете определяется противоборством между двумя системами, и в ряде случаев пытались препятствовать развитию капитализма в освободившихся государствах и даже навязывать им свою модель развития под флагом антиимпериалистической борьбы. Запад, в свою очередь, был склонен объяснять «присосками Москвы» сложные процессы в странах «третьего мира» и свои острые противоречия с ним, стремясь добиться здесь перевеса в советско-американской конфронтации. В результате практически вся зона национального и социального освобождения, происходящие там социальные потрясения и кризисы были введены в контекст конфликта между Востоком и Западом. В позициях этих двух сторон часто присутствовал фактор классовых симпатий и антипатий, порождаемых идеологическими установками и стереотипами. Между тем совершенно очевидно, что подключение великой державы к любому кризису ведет к его интернационализации и разрастанию, региональной гонке вооружений, создает новый фронт соперничества и обостряет международную обстановку в целом. Получался порочный круг, когда гонка вооружений, конфронтация СССР и США вели к разрастанию региональных конфликтов, а они, в свою очередь, обостряли отношения между великими державами, увеличивая угрозу международной безопасности. Международная политическая история второй половины XX века — это в значительной мере борьба за позиции и влияние в «третьем мире».

И все же в целом политика СССР всегда отличалась значительно большей сдержанностью в использовании силовых приемов. Кроме того, есть принципиальное различие: одно дело поддерживать израильских оккупантов, юаровских интервен-

тов или никарагуанских «контрас», а другое — жертвы их агрессивных акций, силы, борющиеся за национальное и социальное освобождение.

Принятая на вооружение американской администрацией «доктрина неоглобализма» означает не только расширение всесторонней помощи силам, борющимся против радикальных правительств, и прозападным режимам, которые противостояли левым кругам. Особая ставка в ней делается на использование собственной военной силы, что всегда серьезно подрывало возможности по урегулированию региональных конфликтов и вело к эскалации напряженности на мировой арене. Иными словами, Вашингтон активизировал усилия по превращению в жизнь антинародной, проимпериалистической политики экспорта контрреволюции.

Конкретными проявлениями «доктрины неоглобализма» стали натравливание одних государств на другие, разжигание возникающих конфликтов, военные акции и государственный терроризм против неугодных режимов, обучение, вооружение и финансирование всяческих «контрас», сепаратистов и террористов, экономическая блокада и долговая кабала, разного рода политические и идеологические диверсии. Она ориентирована на то, чтобы присвоить американской военщине право наносить упреждающие удары по любым странам, политика которых не устраивает Вашингтон.

О готовности Соединенных Штатов использовать военную силу, например, в Средиземноморье красноречиво свидетельствует их политика в отношении Ливии. В августе 1981 года американские истребители сбили два ливийских самолета. В ноябре 1982 года газета «Вашингтон пост» раскрывает планы ЦРУ по подготовке физического уничтожения ливийского лидера М. Каддафи. В марте 1986 года американцы потопили два ливийских судна и подвергли ракетному обстрелу предместье г. Сирт и другие объекты. Месяц спустя ракетно-бомбовый удар нанесен по городам Триполи и Бенгази, что привело к многочисленным жертвам среди мирного населения. В январе 1989 года истребители ВМС США сбили два ливийских самолета, затем последовали угрозы вооруженной расправы над суверенной страной.

В конце 1983 — начале 1984 года американский контингент из состава так называемых «многонациональных сил» в Ливане принимал непосредственное участие в боевых действиях против ливанских национально-патриотических сил и сирийских войск во время агрессии Израиля.

Список преступных акций империализма против освободившихся стран можно продолжить. Среди них оккупация Гренады, разбойничьи действия в зоне Персидского залива во время ирано-иракской войны, необъявленные войны против Афганистана и Никарагуа, оказание помощи антиправительственным бандам в Анголе, империалистическое вмешательство во внутренние дела Чада, поддерживаемая Вашингтоном карательная экспедиция Великобритании на Фолклендские (Мальвинские) о-ва.

Администрация Буша вопреки нарастаю-

щей в мире тенденции перехода от конфронтации к диалогу не отказалась от использования силовых приемов в «третьем мире». Уже в августе 1989 года во время кризиса вокруг американских заложников в Ливане Пентагон сконцентрировал в районе Ближнего Востока около 50 кораблей, в том числе авианосец, а также линкор «Айова», который провел учебные стрельбы у ливанских берегов.

В декабре 1989 года в духе худших традиций агрессивной американской политики США совершили самую крупную (после Вьетнама) военную интервенционистскую акцию, вопиющий акт международного терроризма против суверенной Панамы. Предлоги, избранные Вашингтоном для его оправдания, можно считать хрестоматийными для большинства его интервенционистских акций: «угроза жизни американских граждан», «защита интересов США», «восстановление демократии» в стране. На самом же деле тщательно подготовленное вооруженное вторжение — очередная попытка подорвать решимость народа этой маленькой страны восстановить контроль над имеющим стратегическое значение Панамским каналом, который США прибрали к рукам еще в 1903 году. Как отмечается в Заявлении Советского правительства, «предпринятая Вашингтоном против независимого государства интервенция является откровенным нарушением фундаментальных принципов Устава ООН, норм взаимоотношений между государствами».

В ходе агрессии был испытан в боевых условиях новейший истребитель F-117A, выполненный с применением элементов технологии «стелт». Согласно заявлению представителя Пентагона, два самолета этого типа проникли в воздушное пространство страны и подвергли бомбардировкам ряд районов для обеспечения высадки американских парашютистов. Сообщая об этом, газета «Вашингтон пост» со ссылкой на высокопоставленного американского офицера добавляет, что F-117A создан «для проведения в жизнь стратегии НАТО, предусматривающей нанесение ударов по первоочередным целям в странах советского блока».

В связи с этой разбойничьей акцией Пентагона следует напомнить, что жертвами американской «заботы о демократии» в Латинской Америке неоднократно становились Куба, Никарагуа, Гаити, Гватемала, Доминиканская Республика, Мексика, Гренада. Нынешняя интервенция только в Панаму — тринадцатая по счету в XX веке. Возникает вопрос: кто следующий — Никарагуа, Сальвадор или, Куба?

«Неоглобализм» опирается на **мощный военный арсенал**. С целью осуществления интервенционистских акций сформированы «силы быстрого развертывания» (СБР), совершенствуется военная инфраструктура «дружественных» государств, где создаются склады тяжелого оружия, вооружаются реакционные режимы, в различных районах мира проводятся милитаристские учения. Для руководства СБР в 1983 году создано объединенное центральное командование (СЕНТКОМ), в «зону ответственности» которого включены 19 государств Юго-Западной Азии и Северо-Восточной

Африки, а также значительная часть Индийского океана. В этих странах Пентагон рассчитывает использовать свыше 40 военных объектов.

Совершенствуются и соответствующие **доктринальные установки** Пентагона. В 80-е годы наряду с концепцией «географической эскалации» (предусматривает применение военной силы с целью оказания давления на социалистические страны в тех районах, где «возможности США более благоприятны в географическом и тактическом отношении») появилась концепция «конфликтов низкой интенсивности». В их число включены все возможные в межгосударственных отношениях формы вооруженного насилия, которые нельзя отнести к всеобщей или ограниченной войне, а также демонстрация силы, экономические, политические и идеологические действия, предпринимаемые США в ответ на внутриполитические события в странах «третьего мира», затрагивающие американские интересы. Эта концепция, изложенная в уставе FM 100-20, предусматривает использование вооруженных сил для вмешательства во внутренние дела независимых государств. По существу, считает известный американский эксперт по военным вопросам профессор М. Клэр, ее реализация превратилась в «непрекращающуюся интервенцию против развивающихся стран с целью запугать, заставить замолчать или наказать какое-либо государство, произвольно причисленное Соединенными Штатами к разряду врагов, и в конечном счете утвердить там американское влияние».

Эта концепция и стала своего рода теоретическим обоснованием для действий американской военщины в перечисленных выше интервенционистских акциях. Против Панамы, например, были претворены в жизнь все основные элементы концепции: объявленная в 1987 году экономическая блокада, операции ЦРУ по дестабилизации обстановки, поддержка неудавшегося в октябре 1989 года военного переворота, постоянные военные учения находящегося в стране американского контингента, оголтелая пропагандистская кампания. И наконец, наглое вторжение на территорию суверенного государства.

Ставка Вашингтона на военно-силовые методы в конфликтных ситуациях находит свое отражение и в широкомасштабных поставках вооружений прозападным режимам, а также в наращивании собственного военного присутствия.

Являясь **крупнейшим поставщиком оружия** в страны «третьего мира», США стимулируют здесь гонку вооружений, обеспечивая крупными прибылями военные корпорации, формируют условия для разрастания кризисов, усиливают свое политическое влияние среди стран — получателей оружия. Одновременно они создают военные арсеналы, которые планируются использовать американскими подразделениями в случае их перебросок в тот или иной район. И если СССР в настоящее время сокращает поставки вооружений (в 1988 году на 47 проц.; прекращены, например, военные поставки в Никарагуа), то Соединенные Штаты продолжают их наращивать.



Расширение масштабов непосредственно военного присутствия в рамках концепции «передовой обороны» связано прежде всего с планами превращения различных регионов в своего рода плацдармы борьбы против социалистических государств и их союзников в «третьем мире», против антиимпериалистических сил. В апреле 1982 года после эвакуации с Синайского п-ова израильских войск Пентагон разместил здесь батальон 82-й воздушно-десантной дивизии (именно она принимала участие в оккупации Гренады и Панамы). По сообщениям зарубежной печати, в его задачи входит обеспечение условий для приема дополнительных подразделений и подготовка плацдарма для ведения широких боевых действий. Важно отметить, что под постоянный контроль этого батальона отведен участок, где сходятся границы четырех государств — Египта, Израиля, Иордании и Саудовской Аравии. В Панаме в операциях по подавлению сопротивления народа (1989 год) участвовал также американский контингент численностью 12 тыс. человек, находящийся в стране на постоянной основе.

Известно, что советские военнослужащие за послевоенный период принимали участие в боевых действиях в ряде стран «третьего мира», выполняя интернациональную миссию. В настоящее время, как заявил министр иностранных дел СССР Э. А. Шеварднадзе, «впервые за многие годы ни один советский солдат нигде в мире не участвует — и, убежден, не будет участвовать — в военных действиях». Таков один из результатов критического переосмысления Советским Союзом прежней политики в области региональных конфликтов, претворения в жизнь принципов нового политического мышления. Конечно, это не означает, что СССР намерен отказаться от поддержки сил, борющихся за свободу и независимость, особенно если вспомнить, например, о бесчинствах афганских экстремистов, продолжающих вопреки женевским соглашениям получать оружие из США. Очевидно, что в этих условиях именно советская поддержка помогает предотвратить возможную кровавую драму.

Об усилении милитаристских аспектов в политике Соединенных Штатов на Ближнем Востоке, стремлении создать плацдармы вблизи границ СССР свидетельствует и развернувшаяся в начале 80-х годов «охота за базами». Соответствующие подходы делались к руководству Египта, Сомали, Судана, Кении, Омана, Саудовской Аравии. В ряде случаев они привели к заключению соглашений о праве «доступа» кораблей и самолетов США к портам и аэродромам некоторых стран, созданию складов вооружений. На территории АРЕ регулярно стали проводиться совместные учения типа «Брайт стар».

Особо следует подчеркнуть, что Вашингтон делает упор на укрепление специальных интервенционистских формирований. Кроме упоминавшихся СБР, значительное развитие получили силы специальных операций (ССО). К ним относятся «рейнджеры» («черные береты»), отряд «Дельта», «зеленые береты», «красные береты», бое-

вые пловцы и другие формирования. Если в 1981 году на их финансирование выделялось менее 0,5 млрд. долларов, то в 1989-м — более 3 млрд. Это специально отобранные, подготовленные и оснащенные части и подразделения сухопутных войск, ВВС и ВМС, предназначенные для проведения диверсионно-террористических операций на территориях иностранных государств с целью свержения негодных США правительств и оказания помощи проамериканским режимам. Десантно-штурмовые и разведывательно-диверсионные отряды ССО принимали активное участие в большинстве карательных операций Пентагона в «третьем мире». В агрессии против Панамы, например, вместе с подразделениями 7-й пехотной и 82-й воздушно-десантной дивизий из состава СБР участвовали «рейнджеры», «зеленые береты» и отряд «Дельта».

И хотя в последнее время США иногда проявляют большую гибкость в региональной политике, имеется немало свидетельств того, что в условиях потепления советско-американских отношений influentialные реакционные круги страны делают упор на перенесение основного фронта конфронтации в сферу региональных конфликтов, подчеркивают необходимость расширения потенциальных возможностей вооруженных сил участвовать в них. В составленном в 1989 году докладе одной из правительственных комиссий отмечается: «В предстоящее десятилетие вооруженные силы США будут нуждаться в лучшей подготовке, чтобы иметь дело с конфликтами в «третьем мире». Подобную точку зрения особенно активно насаждает военно-промышленный комплекс, который в связи с сокращением ракетно-ядерных вооружений стремится обеспечить себя долгосрочными заказами на современные виды оружия.

В феврале 1990 года газета «Вашингтон пост» сообщила, что министерство обороны США издало новое «руководство по военному планированию» (на 1992—1997 годы) для командного состава вооруженных сил, в котором вопреки усиливающимся на международной арене позитивным тенденциям предсказывается «обострение соперничества сверхдержав во всем мире в 90-х годах». Этот документ свидетельствует, что Соединенные Штаты в своем глобальном противоборстве с СССР основное внимание намерены перенести в страны «третьего мира», а также усилить гонку вооружений в сфере высоких технологий. Кроме того, они не проявляют готовности отказаться от использования силы за рубежом, от поддержки так называемых «борцов за свободу». Хотя в руководстве констатируется, что «советская угроза в Европе уменьшилась», в нем в то же время утверждается мысль об угрозах в «третьем мире» (вследствие «агрессивных советских военных целей приобретения дополнительных зарубежных баз и вербовки послушных режимов») и о необходимости ускорения технической революции в области современных вооружений в соответствии с военно-политической стратегией «соперничества».

Примечательно, что авторы этого руководящего документа (среди которых и ми-

нистр обороны Р. Чейни), лишаясь такого безотказно действовавшего на протяжении десятилетий пропагандистского козыря, как «советская военная угроза», пытаются обосновать необходимость дальнейшей разработки некоторых программ стратегических вооружений с ссылками на новую опасность, исходящую из «третьего мира». В условиях расширяющегося процесса разоружения в Европе и активизации поддержки советского предложения о создании безъядерного мира Вашингтон начинает оправдывать важность продолжения работ по программе «звездных войн» «угрозой распространения баллистических ракет в развивающихся странах». Предлог не только неуклюжий, но и опасный, так как неизбежно ведет к новому витку гонки вооружений.

На примере нынешней региональной политики Вашингтона становится также очевидным, что процессы перестройки в СССР, стремительные преобразования в Восточной Европе реакционные круги Соединенных Штатов склонны воспринимать как результат их жесткого силового курса, победы в «холодной войне», как подтверждение их превосходства в мире и возможность безнаказанно обрушивать карательные удары на негодные режимы. Совершая агрессию против Панамы, США словно представляли себя единственной великой державой, важнейшая обязанность которой — сохранение и поддержание «демократии» повсюду на планете. Вашингтон даже отказался (впервые после второй мировой войны) от лозунга «сдерживания коммунизма», который активно использовался во всех предыдущих актах международного терроризма. Впервые это была также односторонняя акция в отличие, например, от агрессивных действий против Гренады, Ливана, Ливии, в Персидском заливе. Судя по всему, США берут на себя роль «жандарма-демократа» с ближайшей целью — «демократизировать» Западное полушарие. Данная акция — своего рода предупреждение Никарагуа. Отвечая на вопрос относительно возможности использования силы и против нее, министр обороны Р. Чейни отметил: «В общем плане мы всегда сохраняем за собой свободу выбора в зависимости от ситуации». Во внутриполитическом плане она была призвана показать американскому общественному мнению, обвинявшему администрацию в мягком курсе в отношении Панамы, решимость защищать «национальные интересы» всеми средствами. И конечно, кто может поручиться за то, что в условиях, когда «штурм Панамы» встретил широкую поддержку в США, подобные проявления имперской политики невозможны и в других регионах мира?

В арсенале империализма наряду с использованием силы в зоне национального и социального освобождения важное место занимают методы раскола рядов патристических сил, сепаратные сделки и политические интриги. Наиболее наглядно это проявилось на Ближнем Востоке, когда Вашингтону удалось добиться заключения между Египтом и Израилем камп-дэвидского соглашения (1978) и «мирного» договора (1979). Эти сделки вывели АРЕ из общерабских рядов борьбы против из-

раильских интервентов и создали условия для развязывания Тель-Авивом агрессии против Ливана в 1982 году, что привело к резкому обострению ближневосточного кризиса — самого застарелого и взрывоопасного конфликтного узла. Несмотря на то что сепаратная дипломатия осложнила положение в регионе, враги арабских народов, и прежде всего правосионистские круги Израиля, продолжают делать ставку на раскол сил, вступающих за достижение всеобъемлющего урегулирования ближневосточного конфликта. Аналогичную тактику США проводили в Южной Родезии (ныне Зимбабве), Намибии и других районах мира.

Отношение Вашингтона к региональным конфликтам является наиболее идеологизированным направлением внешней политики США. Как правило, в периоды, когда в советско-американских отношениях намечались перемены к лучшему, Белый дом и госдепартамент в условиях недовольства этим правоохранительных сил пытались откупиться демонстративным проявлением жесткости в «третьем мире». В качестве последнего примера можно привести агрессию против Панамы, которая была задумана и как уступка тем реакционным кругам, которым не по душе и диалог между СССР и США, и общемировая тенденция к ослаблению конфронтации.

Характерными чертами внешнеполитического курса Соединенных Штатов всегда было стремление использовать региональные конфликты с целью манипулирования уровнем напряженности в отношениях между США и СССР. Выражением этой тенденции стали тактика «увязывания» позиции по региональным конфликтам с проблемами советско-американских отношений, стремление превратить каждую кризисную ситуацию в рычаг давления на СССР. Одно из ее практических воплощений — использование афганских событий в качестве предлога для отказа от ратификации в конгрессе Договора ОСВ-2. В Вашингтоне нередко смотрят на кризисы в «третьем мире» под углом зрения изматывания Советского Союза, причинения ему максимального материального, политического и морального ущерба. В этом плане наибольшие усилия были приложены в связи с участием СССР в афганской войне. Каковы бы ни были в 1979 году намерения советских и афганских деятелей, особенности обстановки в Афганистане и вокруг него, США сделали все, чтобы наша вовлеченность в братоубийственную афганскую войну воспринималась в большинстве стран мира как стремление воспользоваться региональным конфликтом для расширения сферы влияния.

В 80-е годы Вашингтон усилил внимание к вовлечению в свою региональную политику как союзников по НАТО, так и партнеров в «третьем мире». На Ближнем Востоке западные страны были втянуты в «многонациональные силы» сначала на Синое, затем у берегов Ливана, а в последующем в Персидском заливе. Японская помощь Таиланду, а также Пакистану стала важным элементом поддержки американского курса в Юго-Восточной Азии и на Среднем Востоке. Налаживание страте-

гического сотрудничества с Израилем в первой половине 80-х годов фактически подключило Тель-Авив к американским планам противоборства с СССР. При этом на основе сближения Израила и АРЕ планировалось создать антисоветский неформальный альянс.

Одна из основных тактических линий региональной политики США нашла свое воплощение в концепции «управления», «регулирования» кризисными ситуациями. Она предусматривает осуществление действий, которые, не допуская перерастания конфликтов в глобальное столкновение, манипулировали бы уровнем напряженности таким образом, чтобы это вело к укреплению позиций США и ослаблению влияния СССР. Рычагами для реализации такого «контролирования» служат поставки вооружений или прекращение их, масштабы собственного военного присутствия, различного рода военно-политические, экономические, пропагандистские и другие акции. Окончательное урегулирование какого-либо конфликта перекрыло бы эти каналы, которыми Вашингтон активно пользуется для укрепления своих позиций в различных регионах мира.

Наиболее характерным примером в этом отношении на Ближнем Востоке является кэмп-дэвидская сделка. На определенном этапе в Соединенных Штатах ее рассматривали как вполне «достаточное урегулирование», поскольку она подрывала позиции прогрессивных сил и послужила основанием для сколачивания антисоветского альянса. Когда же начала вырисовываться реальная перспектива достижения мира в регионе на базе международной конференции, получившей поддержку мирового сообщества, Вашингтон, в принципе не отвергая ее, пытается выхолостить миротворческий потенциал этой инициативы. На словах выступая за урегулирование конфликта, США на деле концентрируют усилия на достижении согласия между сторонами по наименее важным вопросам, что ведет лишь к переходу кризиса на новую стадию и обострению обстановки в регионе и соответственно на международной арене.

### АЛЬТЕРНАТИВЫ НОВОМУ МЫШЛЕНИЮ НЕТ

В настоящее время становится все более очевидным, что в нынешнем взаимосвязанном мире политический климат планеты в значительной степени определяется ситуацией в «горячих точках». «Колокол каждого регионального конфликта звонит по всем нам», — заявил с трибуны ООН М. С. Горбачев.

Анализируя эту взаимозависимость, авторы доклада, сделанного на одном из влиятельных научно-политических форумов США, справедливо отмечают: «Высокий уровень напряженности, являющейся результатом соперничества сверхдержав в «третьем мире», воздействует на климат, в котором предпринимаются меры по контролю над вооружениями. И наоборот, напряженность, вытекающая из разногласий как в области стратегических, так и

обычных вооружений, препятствует усилиям по снижению уровня конфликтности в «третьем мире».

В отличие от Европейского континента, где с середины 70-х годов развивается хельсинкский процесс диалога, переговоров и соглашений, в «третьем мире» пока не сложился механизм по стабилизации международных отношений. При этом если в Европе за послевоенный период не было ни одного вооруженного конфликта и все более практикуются меры военного доверия между противостоящими блоками, то в Азии, Африке и Латинской Америке практически не было ни одного года, когда в тех или иных районах не велись бы боевые действия. Все это придает особую актуальность претворению в жизнь принципов нового политического мышления в «третьем мире», предусматривающих приоритетность общечеловеческих ценностей перед интересами государства, классов, идеологий, обеспечение свободы выбора всем странам и народам, деидеологизацию межгосударственных отношений, невозможность обеспечить свою безопасность за счет безопасности других. На первый план выходит «баланс интересов», а не «баланс сил», оборонная достаточность, а не сверхвооруженность.

В целом под воздействием нового политического мышления негативные тенденции в проблемах урегулирования региональных конфликтов начали несколько ослабевать. Мир явно повзрослел в своем подходе к взрывоопасным ситуациям. Заключены женевские соглашения по Афганистану, прекращена ирано-иракская война, достигнута независимость Намибии, ширится поддержка предложений начать диалог между КНДР и Южной Кореей, активно заработал механизм по урегулированию в Камбодже, продолжают усиливаться усилия по снижению напряженности в Центральной Америке.

Разумеется, далеко не все узлы напряженности развязаны, позиции противоборствующих сторон нередко далеки друг от друга, сохраняются крупные расхождения по ряду аспектов между Советским Союзом и США, а также другими крупными державами. Тем не менее, что касается практически всех конфликтов, то за последние годы где больше, а где меньше достигнут прогресс в деле урегулирования. И несомненно, в этом ощутим вклад СССР. Вывод советских войск из Афганистана — доказательство того, что мы не только понимаем свою ответственность за урегулирование региональных конфликтов, но и действуем ответственно по отношению к мировому сообществу.

В рамках нового мышления особого внимания заслуживает концепция **национального примирения** как способа снятия или ослабления внутренних причин региональных конфликтов, в основе которых лежит раскол государства и общества на враждующие группировки. Речь идет о стремлении прекратить гражданскую войну путем национального примирения и создания после этого соответствующих коалиционных структур для руководства страной. В качестве отправной точки предусматривается учет общих интересов, проведение

диалога между противоборствующими сторонами. Это нелегкий путь, но он уже дает положительные результаты в Никарагуа и Камбодже.

Позитивный импульс реализации этой концепции может дать налаживание сотрудничества между соседними государствами для мирного урегулирования конфликта. В качестве примера можно привести работу Комитета трех по Ливану, созданного Лигой арабских государств, а также совместную деятельность ряда латиноамериканских стран по достижению внутреннего примирения в Никарагуа.

Одним из первых шагов на пути избавления мира от завалов враждебности, подозрительности и недоверия становится деидеологизация межгосударственных отношений. Именно в обстановке переноса идеологических разногласий в межгосударственные отношения причастность Востока и Запада к событиям в «третьем мире», как правило, превращалась в жесткое соперничество двух социально-экономических систем.

Этот принцип имеет особое значение для молодых государств, отличающихся значительной пестротой в идейно-политическом отношении, многие из которых склонны к активному использованию идеологического фактора во внешней политике. Насколько опасны всякого рода нетерпимость, фетишизация идеологических догм, свидетельствует история ирано-иракского конфликта. В его основе лежит комплекс причин, в том числе провокационно-подстрекательская политика империализма, территориальные споры, социально-экономические проблемы обеих сторон, борьба за лидерство в регионе. Одно из главных мест среди «движущихся сил» конфликта занимают конфессиональные и национальные факторы. И сейчас, когда предпринимается интенсивные усилия по его урегулированию, стало очевидным, что разногласия между сторонами не ограничиваются лишь вопросами об отходе армий, разделе р. Шатт-эль-Араб и обмене пленными. За всем этим кроется глубокий антагонизм, связанный с идеологическими проблемами, стереотипы, которые отражают глубоко укоренившиеся недружественные и во многом искаженные представления друг о друге. Без снижения степени религиозной и националистической вражды между Ираном и Ираком, без отказа от идеологизированного подхода к взаимоотношениям невозможно окончательное урегулирование этого самого кровопролитного после второй мировой войны конфликта.

Деидеологизация не означает, что государства и народы должны отказываться от своих убеждений, философии, традиций. Речь идет о том, чтобы никто не навязывал свои ценности и взгляды другим. Идеиные установки и социальные цели могут быть несовместимы, но это не должно переноситься на межгосударственные отношения.

Новое политическое мышление по проблемам региональных конфликтов предусматривает активизацию миротворческих

усилий Организации Объединенных Наций как механизма решения конфликтных ситуаций. Эта организация — воплощение воли мирового сообщества, объединенных наций, и она может быть влиятельным фактором в международных отношениях в той мере, в которой все государства будут действовать сообща в соответствии с высокими целями Устава ООН. При содействии СССР и США ООН сыграла позитивную роль в проведении афгано-пакистанских переговоров и заключении соглашений в Женеве, в достижении договоренности о прекращении огня между Ираном и Ираком, в стимулировании переговоров по кипрской проблеме.

В разблокировании региональных конфликтов важную роль может сыграть развитие советско-американских отношений, проведение между великими державами соответствующих консультаций. В условиях когда СССР и США демонстрируют высокое чувство ответственности за поддержание всеобщего мира и безопасности, появляется возможность направить позитивный потенциал двусторонних отношений на стабилизацию обстановки в различных регионах. Положительную роль, например, сыграли договоренности между СССР и США по Афганистану, Юго-Западной Африке, Ближнему Востоку, зоне Персидского залива.

Состоявшееся на советско-американских переговорах у берегов Мальты обсуждение проблемы региональных конфликтов проходило в деловом и предметном плане. С обеих сторон была проявлена большая готовность учитывать взаимные интересы, возросшая способность воспринимать аргументацию друг друга. Разумеется, расхождения, и немалые, остаются, но важно, что появляется другой, более деловой, конструктивный подход.

Однако агрессия против Панамы, развязанная через две с половиной недели после встречи на Мальте, поставила вопрос о доверии к миролюбивым заявлениям Вашингтонских лидеров. Она находится в явном противоречии с теми позитивными тенденциями, которые сегодня укрепляются в мировой политике, с линией на диалог и политико-дипломатические методы решения сложных вопросов. Она идет вразрез с многосторонними усилиями, направленными на достижение политического урегулирования в Центральной Америке. Бывший директор ЦРУ С. Тэрнер, назвав неубедительными все доводы администрации Буша в оправдание интервенции в Панаме, предостерег: «За последние десять лет мы дважды использовали военную силу в Иране, дважды — в Ливане, 4 раза — в Ливии. Затем была Гренада, и теперь Панама. Хотелось бы знать, что за пристрастие испытывает эта страна к войнам, прибегая к военной силе даже в тот момент, когда на всей планете крепнет мир? Я думаю, что нам еще придется заплатить за вторжение в Панаму!»

Тревожные тенденции в развитии региональных конфликтов, ставшие результатом негативных аспектов политики Вашингтона,

(Окончание см. на с. 20)

## УЧЕНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ СТРАН НАТО В РАМКАХ МАНЕВРОВ «ОТЭМ ФОРДЖ-89»\*

Период проведения	Наименование	Состав участников	Характер	Страна проведения
1	2	3	4	5
1 — 29 сентября	«Армада инсчендж»	США, Великобритания, Италия, ФРГ, Бельгия, Люксембург	Командно-штабное и войсковое учение мобильных сил НАТО, на котором проверялись планы переброски в район Средиземноморья частей и подразделений США, Великобритании, ФРГ, Бельгии, Люксембурга и их совместных действий с итальянскими войсками	Италия
5 — 23 сентября	«Коулд файер-89»	США, Великобритания, ФРГ, Франция, Бельгия, Нидерланды, Канада	Учение объединенных ВВС на ЦЕ ТВД по решению задач подготовки и проведения воздушных наступательных и оборонительных операций, отработке вопросов авиационной поддержки и ПВО	
7 — 25 сентября	«Уайт рино»	Великобритания (всего 10 000 человек)	Учение 1 бртд 1 ак, в ходе которого решались задачи подготовки и ведения наступательных и оборонительных действий	ФРГ
9 — 29 сентября	«Ки флайт»	Великобритания	Учение созданной в 1988 году 24-й аэромобильной бригады по переброске ее в составе сил усиления из Великобритании в ФРГ и отработке способов борьбы с танками противника в ходе боевых действий в составе 1 ак	ФРГ
10 — 23 сентября	«Караван гард»	США, Канада, ФРГ, Франция (всего 39 720 человек)	Учение 5 ак США, на котором отрабатывались способы ведения боевых действий на ЦЕ ТВД	ФРГ
11 — 21 сентября	«Потент гонтлет»	Великобритания	Учение 20 бртбр 1 ак, на котором отрабатывались вопросы ведения контр наступательных действий с преодолением водных преград	ФРГ
13 — 20 сентября	«Бар фрост»	США, Великобритания, Норвегия	Учение ОВС НАТО по отработке способов подготовки и ведения морских десантных и противодесантных операций в условиях Заполярья	Норвегия
13 — 20 сентября	«Оффенес визир»	ФРГ, США, Великобритания, Бельгия, Дания, Нидерланды, (всего 39 000 человек)	Учение 1 ак ФРГ, на котором решались вопросы организации и ведения крупномасштабных наступательных действий на равнинной местности, позволяющей применять крупные танковые формирования	ФРГ
14 сентября — 3 октября	«Дисплей детерминайшн»	США, Франция, Италия, Турция, Португалия, Испания	Учения ОВС НАТО на ЮЕ ТВД по совершенствованию взаимодействия между видами вооруженных сил, отработке вопросов организации и ведения морских десантных операций и боевых действий сухопутных войск на приморском направлении	Италия, Турция
18 сентября — 8 октября	«Плэйн сэйлинг»	Великобритания, США, ФРГ, Бельгия, Нидерланды (всего 15 000 человек)	Учение 1 ак Великобритании по переброске с Британских островов в ФРГ английских войск усиления и обеспечению их боевых действий	Великобритания, ФРГ

1	2	3	4	5
19 — 20 сентября	«Браун фалкон»	США, Великобритания, ФРГ, Нидерланды, Дания, Норвегия	Учение объединенных ВВС в зоне Балтийских проливов	Дания
1 — 5 октября	«Элдер джауст»	Великобритания, ФРГ, Нидерланды, Норвегия, Италия, Дания	Учение частей и подразделений ВВС, входящих в состав объединенной системы ПВО в Европе	
9 октября — 14 ноября	«Деттерент форс»	США, ФРГ, Великобритания, Италия, Турция, Греция	Учение объединенных ВМС в Южной Европе	
11 — 15 октября	«Мехметчик»	Турция	Учение 1-й полевой армии Турции, в ходе которого отрабатывался один из вариантов наступательных и оборонительных действий на балканском операционном направлении	Турция
17 — 19 октября	«Билли гоут уэст»	Дания, ФРГ	Учение по отработке вопросов взаимодействия между частями и подразделениями Дании и амфибийными группами ФРГ	Дания, ФРГ
26 октября — 1 ноября	«Девелс више»	Норвегия	Войсковое учение бригады Норвегии под руководством командующего ОВС в Южной Норвегии	Норвегия

\* Подробнее о характере и направленности учений см.: Зарубежное военное обозрение. — 1990. — № 1. — С. 5—11. — Ред.

*Подполковник В. МЕНЬШОВ*

отмечаются и в других районах мира. Это и форсирование поставок оружия афганской оппозиции, и военная помощь антиправительственной организации УНИТА в Анголе, и поддержка полпотовцев в Камбодже, и фактически односторонняя ориентация на Израиль в арабо-израильском конфликте, и т. д. Конечно, утверждение нового политического мышления — процесс непростой и нелегкий. Слишком сильны традиции, стереотипы, наслоения прошлого. Мы видим, с каким трудом воспринимают его некоторые деятели на Западе, то и дело срывающиеся к рецидивам силовой политики, попыткам навязать свою волю другим. В политическом активе американских руководителей не только Мальта, но и Панама, агрессия против которой была активно поддержана рядом ближайших союзников Вашингтона.

Нарушение достигнутых договоренностей, ставка на силу и закулисные интриги, са-

ботаж диалога и подрывные действия — все это методы вчерашнего дня в подходах к региональным конфликтам, оказавшиеся и бесперспективными, и опасными. «Третий мир» — не арена для выяснения отношений между Востоком и Западом и ни в коем случае не наш общий противник. Миротворческими усилиями великих держав с участием международных организаций и всего мирового сообщества региональные конфликты необходимо переводить в ненасильственную форму, добиваться снижения их интенсивности, искать компромиссы на базе принципов нового мышления. Именно так может быть сдана в архив истории эпоха конфронтации, преодолены проблемы развивающихся стран, решена задача построения действительно единого и безопасного для всех мира. Только тогда замолчит тревожный колокол, извещающий о том, что где-то льется кровь.

# ТЫЛОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДИВИЗИИ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США



Полковник В. ВЛАДИМИРОВ

**В**СЕСТОРОННЕЕ и бесперебойное тыловое обеспечение войск американское командование рассматривает в качестве важнейшего фактора, определяющего в современных условиях возможности успешного ведения боевых действий. Особое значение придается тылу сухопутных войск, на который в военное время возлагаются задачи по обеспечению соединений и частей различными видами довольствия.

В данной статье рассматриваются некоторые вопросы тылового обеспечения дивизии как основного типа соединения сухопутных войск, а также организационно-штатная структура, задачи и возможности командования тыла механизированной дивизии.

Командование тыла механизированной дивизии включает: штаб и центр МТО, штабную роту; батальон тылового обеспечения дивизии; три батальона тылового обеспечения бригад и роту ремонта авиационной техники. Численность личного состава командования 2903 человека, из которых 166 офицеров. Его основными задачами являются: прием, хранение и выдача материальных средств основных видов как штатным, так и приданным частям и подразделениям дивизии; техническое обслуживание, ремонт, эвакуация оружия и военной техники; медицинская помощь раненым и больным, их сортировка, подготовка к транспортировке и эвакуация, лечение и возвращение в строй.

Различают следующие виды тылового обеспечения войск: материальное, транспортное, техническое и медицинское. Среди них главное место отводится материальному обеспечению, которое предусматривает решение задач по удовлетворению потребностей в оружии и военной технике, боеприпасах, ГСМ, продовольствии и воде, а также в техническом, вещевом и другом имуществе.

Согласно принятой в США классификации все материальные средства, являясь предметами снабжения, разделены на десять классов:

- I — продовольствие;
- II — обмундирование, личное снаряжение, наборы инструментов и казарменное имущество;
- III — горюче-смазочные материалы;
- IV — строительные материалы для возведения фортификационных сооружений и заграждений;
- V — боеприпасы, взрывчатые вещества и пиротехнические средства;
- VI — предметы личного обихода (невоенные товары розничной торговли);
- VII — оружие и военная техника;
- VIII — медикаменты, медицинское имущество и оборудование;
- IX — запасные части, необходимые для технического обслуживания и ремонта оружия и военной техники;
- X — материалы и оборудование невоенного назначения, не включенные в вышеперечисленные классы.

Материальное обеспечение войск предполагает удовлетворение их потребностей в предметах снабжения. При планировании процессов материального обеспечения расчет потребностей войск, например, в боеприпасах осуществляется на основа-

нии норм их расхода на отдельно взятую систему оружия в сутки (табл. 1). Как подчеркивается в иностранной печати, потребности механизированной дивизии в боеприпасах (артиллерийско-минометных, танковых, реактивных, стрелковых) на сутки боевых действий в зависимости от их интенсивности могут составлять 1200—2500 т.

Таблица 1

**СРЕДНЕСУТОЧНЫЕ НОРМЫ РАСХОДА БОЕПРИПАСОВ НЕКОТОРЫХ СИСТЕМ ОРУЖИЯ  
МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДИВИЗИИ**

Системы оружия	В наступлении		В обороне	
	количество выстрелов	масса боеприпасов, кг	количество выстрелов	масса боеприпасов, кг
155-мм гаубица М109	110	7000	140	8900
Танковая 105-мм пушка	25	900	33	1200
40-мм подствольный гранатомет М203	11	55	13	65
ПУ ПТУР «Дракон»	3	100	4	130
ПУ ПТУР «Тоу»	6	250	7	285
60-мм миномет	50	285	70	400
81-мм миномет	45	400	60	530

Определение потребностей войск в горюче-смазочных материалах проводится по каждому виду военной техники и оборудования исходя из норм их расхода на 100 км пробега или на час работы двигателя. При этом для гусеничной и колесной техники вводятся соответствующие коэффициенты для корректировки расхода горючего при работе двигателей на холостом ходу, передвижении по труднопроходимой и пересеченной местности, а для армейской авиации учитывается среднесуточное количество самолето-вылетов и емкость топливных баков. Считается, что в условиях ведения высокоинтенсивных боевых действий на труднопроходимой местности двигатель танка М60А3 в течение суток будет работать в пределах 15,5 ч, из них на холостом ходу — 4,2, при передвижении по пересеченной местности — 8,5, труднопроходимой местности — 2,8 ч. При этом расход горючего на 1 ч работы двигателя будет составлять 7,5, 105 и 135 л соответственно, а среднесуточная потребность в горючем боевого танка М60А3 достигает 1500 л. Среднесуточные потребности дивизии — 800 т: бензин — около 150 т, дизельное топливо — 630 т, авиационное — около 100 т.

Потребности войск в продовольствии и воде определяются на основании потребления пищи и воды одним военнослужащим в сутки. Согласно сообщениям иностранной печати, на большинстве театров военных действий суточная норма американского военнослужащего состоит из двух пайков, обеспечивающих трехразовое питание: типов Т и MRE (общая масса 3 кг). Среднесуточные потребности в продовольствии механизированной дивизии штатной численностью 17 000 человек составляют до 60 т. Потребности в воде в первую очередь зависят от региона, в котором действует дивизия, но средняя норма ее расхода, приходящаяся на одного военнослужащего в сутки (включает расход воды на личную гигиену, приготовление пищи, дезактивацию техники, заправку машин, стирку и т. д.), в районах с умеренным климатом может быть 10—20 л, с жарким климатом — 20—30, в северных — 15—25, в тропиках — 15—30 л. Среднесуточное потребление дивизией воды может составлять от 200 м<sup>3</sup> (1 м<sup>3</sup> равен 1000 л) в районах с умеренным климатом и до 600 м<sup>3</sup> в регионах с жарким климатом.

Решение практических задач по обеспечению войск материальными средствами командование тыла механизированной дивизии обычно осуществляет силами и средствами роты снабжения и обслуживания из состава батальона тылового обеспечения дивизии и рот снабжения (их три — по числу бригад), выделяемых от каждого батальона тылового обеспечения бригад.



Рота снабжения и обслуживания, насчитывающая 180 человек (из них четыре офицера), включает управление роты и три взвода: снабжения; хранения и распределения ГСМ; продовольственный. В ней имеются следующие технические средства: два полевых заправочных комплекта, десять водоочистных установок, 12 сборно-разборных резервуаров для хранения горючего емкостью по 37,85 м<sup>3</sup>, один грузовой автомобиль грузоподъемностью 0,75 т, девять по 1 т и 12 по 5 т, две прицепные цистерны для подвоза воды емкостью по 1,5 м<sup>3</sup>, семь полуприцепов грузоподъемностью по 22,5 т и два по 12 т, 34 полуприцепные цистерны для подвоза ГСМ емкостью по 19 м<sup>3</sup>, 32 5-т автотягача, три автопогрузчика грузоподъемностью по 7,2 т, два по 4,5 т, три по 2,7 т и три по 1,8 т; два автокрана грузоподъемностью по 7,5 т.

Силы и средства роты, как правило, развертываются в тыловом районе дивизии на удалении 40—50 км от линии боевого соприкосновения сторон и предназначаются для получения со складов и выдачи с пунктов снабжения, которые они сами создают, материальных средств как штатным, так и приданным частям и подразделениям дивизии, находящимся в данном районе. Личный состав роты снабжения и обслуживания в сутки обрабатывает, то есть получает, хранит и ежедневно выдает частям и подразделениям дивизии следующие материальные средства: I класса — общая масса 35,2 т, II — 52,5 т, III (ГСМ в таре) — 9,2 т, IV — 20 т, VII — 21,5 т. Он же оборудует пункт перевалки и перегрузки (с транспорта командования тыла армейского корпуса на автотранспортные средства обесчещиваемых частей и подразделений), доставляя до 135 т боеприпасов в сутки (V класс предметов снабжения), развертывает два полевых пункта заправки ГСМ (ежедневно выдается около 1145 т горючего) и пять пунктов полевого водоснабжения (на каждом из них постоянно хранится свыше 22,7 м<sup>3</sup> воды; ежедневная выдача частям и подразделениям с каждого пункта более 60 м<sup>3</sup>).

Рота снабжения (67 человек, из них два офицера) состоит из управления роты и взвода снабжения. Она оснащена грузовыми автомобилями грузоподъемностью 0,75 т (один), 1 т (три), 2,5 т (два), 5 т (пять), прицепами грузоподъемностью 1,5 т (четыре), прицепными цистернами емкостью 1,5 м<sup>3</sup> для подвоза воды (две), полуприцепами грузоподъемностью 22,5 т (два), полуприцепными цистернами емкостью 19 м<sup>3</sup> для подвоза горючего (десять), автотягачами (14), автопогрузчиками грузоподъемностью 2,7 т (пять), 1,8 т (два), автокранами грузоподъемностью 7,5 т (два).

Силы и средства роты снабжения обычно развертываются в тыловом районе бригады на удалении 10 км от линии боевого соприкосновения с противником. Ежедневно они обрабатывают предметы снабжения I класса (общей массой 8,7 т), II (13 т), III (в таре, 2,3 т), IV (4,5 т), VII (5,3 т). Рота содержит и выдает свыше 200 т горючего в сутки и способна развернуть один пункт боепитания (до 270 т боеприпасов).

Американская военная печать сообщает, что командование тыла механизированной дивизии в боевых условиях ежедневно обрабатывает (получает, содержит, хранит и выдает) материальные средства в следующих размерах: около 61,3 т продовольствия, 16,1 т ГСМ в таре, более 1750 т наливных ГСМ, 450 м<sup>3</sup> воды и более 160 т других предметов снабжения, а также около 945 т боеприпасов. С этой целью в полосе дивизии на удалении 10—50 км от линии соприкосновения с противником его силами и средствами могут быть развернуты следующие пункты: перевалки и перегрузки боеприпасов (один), полевые для заправки ГСМ (два), боепитания (три), продовольственного снабжения (четыре) и полевого водоснабжения (пять).

**Транспортное обеспечение** предполагает организацию перевозок личного состава и воинских грузов. Для выполнения этой задачи из состава батальона тылового обеспечения дивизии выделяется автотранспортная рота из 149 человек (из них пять офицеров). Рота включает управление и три взвода: малых, средних и тяжелых автомобилей. На ее оснащении находятся автомобили грузоподъемностью 0,75 т (один), 1 т (четыре) и 5 т (37), полуприцепы грузоподъемностью 60 т (24) и 22,5 т (66), прицепы грузоподъемностью 1,5 т (шесть), прицепные цистерны емкостью 1,5 м<sup>3</sup> для подвоза воды (одна), автотягачи (57).

Для перевозки людей и воинских грузов используются главным образом 5-т автомобили и автотягачи с полуприцепами. Считается, что при коэффициенте технической готовности, равном 0,75, из состава роты для транспортных перевозок может

быть выделено 27 5-т грузовых автомобилей, 24 автотягача с полуприцепами грузоподъемностью 22,5 т и 18 автотягачей с полуприцепами грузоподъемностью 60 т, предназначенными для транспортировки крупногабаритной военной техники. Силы и средства автотранспортной роты позволяют за один рейс перевезти более 1000 т различных грузов. На 18 тягачах с 60-т прицепами рота в состоянии за один рейс перевезти 445 т грузов и 18 средних танков или столько же единиц другой подобной техники.

**Техническое обеспечение** представляет собой важнейшую составную часть системы тылового обеспечения войск и осуществляется в целях повышения эффективности использования и эксплуатационной надежности оружия и военной техники, их эвакуации с поля боя в соответствующие ремонтные органы, быстрого восстановления и возвращения в строй. При этом основным принципом организации технического обеспечения является максимальное приближение ремонтно-эвакуационных сил и средств к передовым эшелонам войск.

Система ремонта, принятая в сухопутных войсках, подразделяется на три вида: войсковой, полевой и базовый (капитальный).

Войсковой ремонт поврежденных оружия и боевой техники (по терминологии, принятой в США, ремонт первого и второго эшелонов) осуществляется в подразделениях и частях (от взвода до бригады включительно) и заключается в проведении профилактического обслуживания и текущего ремонта материальной части. Он выполняется силами экипажей боевых машин, водителями транспортных средств, расчетами систем оружия и специально подготовленными подразделениями. Войсковой ремонт первого эшелона осуществляется личным составом, эксплуатирующим военную технику, а второго — специальными ремонтными группами (командами) в районах расположения своих частей и подразделений. Временные нормативы для первого не предусматриваются, а для второго они составляют 2—4 человеко-часа на единицу техники.

Полевой ремонт (третий и четвертый эшелоны), включающий работы, связанные с заменой или ремонтом вышедших (выведенных) из строя узлов и агрегатов, дополняет войсковой ремонт. Ремонт третьего эшелона осуществляется подготовленными специалистами в тыловых районах бригад и дивизий и связан с заменой неисправных узлов и агрегатов. В соответствии с установленными нормативами в этом случае требуется от 24 до 50 человеко-часов на единицу техники. Ремонт четвертого эшелона проводится в полустационарных мастерских, развертываемых в тыловых районах дивизии и армейского корпуса с целью восстановления сложных неисправных узлов и агрегатов. На выполнение работ требуется до 96 человеко-часов.

Базовый (капитальный) ремонт относится к пятому эшелону и проводится в специализированных стационарных мастерских, на ремонтных заводах и предприятиях с целью полного восстановления или замены основных узлов и агрегатов, продления эксплуатационного ресурса до 70 проц., а также оснащения боевой техники дополнительным вооружением. На выполнение капитального ремонта требуется до трех месяцев. Подразделения технического обеспечения дивизии, как свидетельствует иностранная военная печать, выполняют работы первого, второго, третьего и частично четвертого эшелонов ремонта. Поврежденная и вышедшая из строя военная и другая техника, которая не может быть отремонтирована силами и средствами командования тыла дивизии, эвакуируется в полустационарные и стационарные ремонтные мастерские командований тыла армейского корпуса и сухопутных войск на ТВД, а также на ремонтные заводы и предприятия в зоне коммуникаций. Для выполнения задач по ремонту поврежденной техники в составе батальона тылового обеспечения дивизии имеются три роты: ремонта легкого вооружения, тяжелого и ракетного. В каждом батальоне тылового обеспечения бригады есть передовая ремонтная рота. Кроме того, в составе командования тыла дивизии имеется отдельная рота ремонта авиационной техники, подчиненная непосредственно помощнику командира дивизии по тылу.

Рота ремонта легкого вооружения насчитывает 277 человек (из них четыре офицера) и предназначается для ремонта вышедших из строя радиоэлектронного оборудования, оптических приборов, средств управления и связи, вычислительной техники и т. д.

**ШТАТНАЯ ТЕХНИКА И ВООРУЖЕНИЕ РЕМОТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ  
КОМАНДОВАНИЯ ТЫЛА МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДИВИЗИИ**

Техника и вооружение	Ремонтные роты					Всего в дивизии
	легкого вооружения	тяжелого вооружения	ракетного вооружения	передовая *	авиационной техники	
Бронетранспортеры	—	2	—	1	—	5
Автомобили грузоподъемностью, т:						
0,75	2	—	6	4	2	22
1	7	—	6	2	13	32
1,25	—	13	—	10	—	43
2,5	20	23	11	33	9	162
5,0	3	7	18	5	2	45
Полуприцепы грузоподъемностью, т:						
6	10	1	9	4	1	33
12	14	1	4	4	10	41
22,5	9	1	—	5	11	36
Прицепы грузоподъемностью, т:						
0,75	3	—	—	5	10	28
1,25	5	14	—	15	—	64
1,5	—	—	6	—	—	6
Прицепные цистерны для воды емкостью 1,5 м <sup>3</sup>	1	1	2	1	2	9
Полуприцепные цистерны для ГСМ емкостью 2,5 м <sup>3</sup>	—	—	—	—	1	1
Ремонтно-эвакуационные машины	1	5	1	2	1	14
Автокраны	—	1	—	1	2	6
Автотягачи	41	4	2	14	9	98
Автопогрузчики	4	2	1	2	2	15
Вертолеты УН-60 «Блэк Хок»	—	—	—	—	2	2
5,56-мм автоматические винтовки	227	173	127	159	240	1244
7,62-мм пулеметы	4	4	4	4	8	32
11,5-мм пистолеты	1	—	1	3	—	11
11,5-мм пистолеты-пулеметы	—	2	2	2	—	10
12,7-мм пулеметы	4	6	3	4	—	25
40-мм гранатометы	5	5	4	8	4	42

\* В составе мд три такие роты (по числу бригад).

Рота ремонта тяжелого вооружения (175 человек, из них четыре офицера) выполняет задачи по ремонту гусеничной и колесной техники, артиллерийских систем, минометов, инженерного и другого оборудования.

Рота ремонта ракетного вооружения (128 человек, в том числе четыре офицера) выполняет задачи по ремонту поврежденных и вышедших из строя ПУ ПТУР, реактивных систем залпового огня, зенитных ракетных комплексов, а также приборов ночного видения.

Передовая ремонтная рота батальона тылового обеспечения бригады (164 человека, четыре офицера) осуществляет ремонт оружия и военной техники, состоящих на вооружении частей и подразделений.

**СРЕДНЕСУТОЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕМОНТНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ  
КОМАНДОВАНИЯ ТЫЛА МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ДИВИЗИИ**

Объем ремонта	Возможности по восстановлению, человеко-часов					Итого
	рота ре- монта легкого воору- жения	рота ре- монта тяже- лого воору- жения	рота ре- монта ракет- ного воору- жения	передо- вая ре- монтная рота*	рота ремонта авиаци- онной техники	
Гусеничная техника	—	190	—	81	—	433
Колесная техника	—	450	—	108	—	774
Танковые башни	—	45	—	27	—	126
Артиллерийские орудия	—	27	—	45	—	162
Ракеты	—	—	—	90	—	270
Авиационное вооружение и оборудование	—	—	—	—	920	920
Системы управления огнем артиллерии	10	—	—	10	—	40
Приборы управления огнем	—	27	—	18	—	81
Системы управления огнем	—	9	—	18	—	63
ЭВМ полевой артиллерии	9	9	—	9	—	45
Электронное оборудование	—	—	—	18	—	54
Радиолокационное оборудо- вание	9	—	—	—	—	9
Специальное электронное оборудование	28	—	—	—	—	28
Средства автоматизирован- ной обработки данных	18	—	—	—	—	18
ПУ ПТУР (типов «Тоу» и «Дракон»)	—	—	190	—	—	190
РСЗО	—	—	27	—	—	27
ПЗРК	—	—	48	—	—	48
Генераторные установки	9	27	10	56	—	214
Электротопливные системы	190	—	—	45	—	325
Радиоаппаратура	9	18	—	—	—	27
Средства связи	72	—	—	27	—	153
Телетайпы	27	—	—	9	—	54
Коммутационные устрой- ства внутренней связи	72	—	—	18	—	126
Аппаратура закрытия связи	54	—	—	—	—	54
Инженерное оборудование	—	99	—	36	—	207
Квартирмейстерское и хи- мическое имущество	190	—	—	27	—	271
Коммунально-бытовое обо- рудование	63	—	—	81	—	306
Работы по металлу	—	62	—	27	—	143
<b>Всего . . .</b>	<b>760</b>	<b>963</b>	<b>275</b>	<b>750</b>	<b>920</b>	<b>5168</b>

\* В составе мд три такие роты (по числу бригад).

Рота ремонта авиационной техники (256 человек, из них восемь офицеров) выполняет ремонт бортового оружия и авиационных приборов вертолетов армейской авиации дивизии.

Оснащенность ремонтных подразделений командования тыла механизированной дивизии (табл. 2) позволяет ежесуточно выполнять работы по ремонту поврежден-

ных систем оружия и военной техники общим объемом свыше 5000 человеко-часов (табл. 3). Ремонт и восстановление выполняются в тыловых районах дивизии и бригад, где оборудуются сборные пункты поврежденных машин (СППМ). Бригадные СППМ обычно находятся на удалении 10—15 км от линии боевого соприкосновения сторон, дивизионные — 30—60 км. Специалисты, не вошедшие в команды СППМ, как правило, формируют ремонтные группы в количестве трех и более человек. Основная задача ремонтных групп состоит в определении вида повреждения и требуемого объема ремонтных работ, а также в эвакуации на СППМ невосстанавливаемой на месте военной техники.

Медицинское обеспечение организуется в целях сохранения боеспособности, оказания медицинской помощи раненым и больным, их эвакуации, последующего лечения, возвращения в строй, предупреждения возникновения и распространения эпидемиологических заболеваний.

Для выполнения вышеперечисленных задач командование тыла механизированной дивизии располагает четырьмя медицинскими ротами: одна в составе батальона тылового обеспечения дивизии, остальные в батальонах тылового обеспечения бригад.

Медицинская рота батальона тылового обеспечения дивизии (126 человек, в том числе 19 офицеров) состоит из управления и трех взводов: санитарного, обработки раненых и эвакуационного. На ее вооружении находятся грузовые автомобили различного назначения, в том числе и специально оборудованные (32), санитарные (10), прицепы и полуприцепы (11), автоцистерны для воды емкостью 1,5 м<sup>3</sup> (две) и 3,5 м<sup>3</sup> (одна), 118 автоматических винтовок М16А1. Силами и средствами роты в тыловом районе дивизии обычно развертывается эвакуационно-сортировочный пункт на 160 койко-мест. Срок пребывания здесь, как правило, не превышает 4 сут. Более длительное лечение осуществляется в корпусных госпиталях. Штатный транспорт медицинской роты позволяет одновременно эвакуировать до 80 легкораненых или до 40 тяжелораненых.

Медицинская рота батальона тылового обеспечения бригады (78 человек, в том числе девять офицеров) выполняет задачи по медико-санитарному обслуживанию личного состава и эвакуации раненых и больных. Медицинская рота включает управление и два взвода: санитарный и обработки раненых. На оснащении роты имеется пять бронетранспортеров и 21 грузовой автомобиль различных грузоподъемности и назначения, пять санитарных машин, четыре прицепа и две автоцистерны для воды емкостью по 1,5 м<sup>3</sup>. Личный состав роты располагает 72 автоматическими винтовками М16А1. За один рейс силами и средствами роты можно эвакуировать до 40 тяжелораненых или до 20 легкораненых и больных.

Зарубежная военная печать отмечает, что силами и средствами медицинских подразделений командования тыла дивизии за один рейс можно эвакуировать около 100 тяжелораненых или 200 легкораненых и больных. Согласно типовой схеме лечебно-эвакуационного обеспечения, принятой в США, силы и средства медицинской службы также эшелонируются в глубину, предусматривая последовательное (от 3 до 60 сут) лечение раненых и больных. Первый эшелон — боевые порядки подразделений. Здесь медицинскую помощь раненым и больным оказывают обученные санитары. Второй эшелон включает сортировочно-эвакуационные пункты бригад и дивизий, обслуживаемые силами и средствами медицинских рот командования тыла соединения. Предусматривается также хирургическая помощь и осуществляется подготовка к эвакуации личного состава, нуждающегося в последующем лечении. Третий эшелон — госпитали, в том числе полевые, развертываемые и обслуживаемые силами и средствами медицинской бригады командования тыла корпуса в тыловом районе. Пребывание раненых в госпиталях не превышает 7 сут. Четвертый эшелон представляет собой, как правило, стационарные медицинские учреждения, расположенные на континентальной части США и в дружественных им странах. В эти учреждения обычно эвакуируются тяжелораненые и больные, предположительный срок лечения которых превышает 7 сут.

В целом, как считают американские военные специалисты, система тылового обеспечения механизированной дивизии позволяет ей с достаточной степенью эффективности вести боевые действия в современных условиях.

# СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕРТОЛЕТОВ АРМЕЙСКОЙ АВИАЦИИ США

Полковник В. НЕЛИН

**В** ПЕРВОЙ части статьи<sup>1</sup> были рассмотрены вопросы, касающиеся состояния вертолетного парка армейской авиации США. Ниже дается краткий обзор основных программ по качественному совершенствованию и созданию новых типов вертолетов, приводятся тактико-технические характеристики вертолетов сухопутных войск США.

Вертолет АН-1S «Хью Кобра» создан фирмой «Белл» на базе первого специализированного боевого вертолета АН-1G (рис. 1), поступившего на оснащение армейской авиации США в 1967 году и предназначенного главным образом для огневой поддержки сухопутных войск. В ходе эксплуатации вертолеты АН-1G неоднократно модернизировались с целью повышения их боевых возможностей. В результате появились четыре варианта, имеющих одинаковое обозначение АН-1S. Они отличаются главным образом комплектом стрелково-пушечного вооружения, бортовым прицельно-навигационным оборудованием и системой управления оружием.

Собственно АН-1S (мод. АН-1S) — это первые вертолеты, переоборудованные из АН-1G; АН-1P (Production АН-1S) — первые (порядка 100 единиц) вновь построенные машины; АН-1E (Up-gun АН-1S) — следующая партия (также около 100) вновь построенных вертолетов с 20-мм пушкой и усовершенствованной системой управления оружием; АН-1F (Modernised АН-1S) — последний полностью усовершенствованный вариант вертолета «Хью Кобра». Всего в боевом составе армейской авиации США около половины общего коли-

чества вертолетов приходится на АН-1S «Хью Кобра». В настоящее время разворачивается работа по их перевооружению на ПТУР «Тоу-2» и «Тоу-2А» (с большей бронепробиваемостью) и оснащению ИК станцией переднего обзора. Станция, монтируемая на одной платформе со штатным гиросtabilизаторным оптическим прицелом М-65 (для применения ПТУР «Тоу»), обеспечит возможность ведения боевых действий ночью. Одновременно пилоты вертолетов оснащаются очками ночного видения AN/AVS-6.

Вертолет АН-64А «Апач» (см. цветную вклейку) является первым зарубежным специализированным боевым вертолетом, предназначенным для действия в любое время суток в простых и сложных метеоусловиях. В настоящее время параллельно с серийным производством данного вертолета продолжают

НИОКР по его дальнейшему совершенствованию. Результаты этих работ в той или иной степени должны войти в программу поэтапного усовершенствования MSIP (Multi-Staged Improvement Programme) и создания на этой базе нового варианта вертолета АН-64В. Серийный выпуск последнего, как полагают американские военные эксперты, начнется сразу же после завершения производства вертолетов «Апач» первой модификации, а поставки в войска намечены на 1994 год.

Основной целью программы MSIP является увеличение боевой эффективности вертолета «Апач» и расширение круга решаемых им задач при одновременном повышении надежности и выживаемости, а также некоторое улучшение тактико-технических и эксплуатационных характеристик. Первоочередной задачей считается обеспечение эф-



Рис. 1. Боевой вертолет АН-1G «Хью Кобра»

<sup>1</sup> Начало статьи см.: Зарубежное военное обозрение. — 1990. — № 2. — С. 30. — Ред.

фактивной борьбы с воздушными целями (исследуются варианты оснащения вертолета УР «Стингер», «Сайдвиндер» AIM-9L и другими типами ракет класса «воздух—воздух»). Второе важное направление программы — повышение выживаемости и возможностей вертолета при ведении борьбы с наземными целями. Прорабатываются вопросы применения перспективных ПТУР, в том числе «Хеллфайр» с новыми головками самонаведения, обеспечивающими реализацию принципа «выстрелил и забыл», противорадиолокационных УР «Садарм» AGM-122. Кроме того, предстоит выполнить большой комплекс работ по совершенствованию бортового радиоэлектронного и приборного оборудования<sup>2</sup>.

Несколько обособленно от программы MSIP, однако с перспективой включения ее первого этапа ведутся НИОКР по созданию для вертолета AH-64A «Апач» новой всепогодной системы оружия AAWWS (Airborne Adverse Weather Weapon System). Основными составными частями данной системы являются РЛС управления оружием миллиметрового диапазона волн, получившая название «Лонгбоу», с вращающейся антенной над втулкой несущего винта и усовершенствованные ПТУР «Хеллфайр» AGM-114A с новой радиолокационной ГСН (вместо лазерной). По расчетам американских специалистов, применение системы AAWWS существенно повысит эффективность вертолета «Апач» прежде всего за счет обеспечения возможностей вести боевые действия в сложных метеословиях (дождь, туман и т. д.).

Разработка РЛС «Лонгбоу» возложена на фирмы «Мартин Мариэтта» и «Вестингауз», а в создании системы в целом дополнительно принимают участие «Макдоннелл Дуглас» и



Рис. 2. Испытательный полет вертолета AH-64A «Апач», оборудованного РЛС «Лонгбоу»

«Рокуэлл». Первые испытания РЛС на вертолете AH-64A «Апач» начались весной 1989 года (рис. 2). Они проходили на заводском аэродроме фирмы «Мартин Мариэтта». К летным испытаниям системы оружия в комплексе (полигон Юма, штат Аризона) предполагалось приступить в августе—сентябре 1989 года, а к последующему этапу испытаний с пусками ПТУР «Хеллфайр» (семь пусков) — в конце 1989-го (полигон Юма и авиабаза ВВС США Эглин).

К предсерийному производству РЛС «Лонгбоу» для 12 вертолетов AH-64A «Апач» планируется приступить в конце 1992 года, а к их поставкам в войска — в начале 1994-го. Поступление в боевой состав соответствующим образом оборудованных машин (намечается закупить 227 РЛС), ожидается в 1996 году.

Что касается ПТУР «Хеллфайр», то наряду с применением новой ГСН предполагается использовать новую боевую часть, состоящую из двух тандемно расположенных кумулятивных зарядов, и бездымный маршевый двигатель, а также заменить аналоговое математическое обеспечение цифровым. В иностранной печати подчеркивается, что данный вариант ПТУР «Хеллфайр» будет применяться для борьбы с танками новых типов. В настоящее время министерство армии предусматривает

закупить 10 500 ГСН миллиметрового диапазона для ПТУР «Хеллфайр», которые производятся по отдельному контракту.

Согласно расчетам американских специалистов, выполнение работ по усовершенствованию вертолета AH-64A «Апач» обеспечит также увеличение перегоночной дальности его полета с использованием подвесных топливных баков. В настоящее время она превышает 1500 км, что дает возможность осуществлять самостоятельные перелеты с континентальной части США (с посадками) через Гренландию, Исландию, Великобританию в ФРГ. Для вертолета AH-64A «Апач» этот параметр должен быть не менее 2000 км, что позволит ему самостоятельно перелетать из США в Европу по южному маршруту с посадкой на Азорских о-вах.

Вертолет OH-58D «Кайова». Считается, что значительного повышения эффективности боевых вертолетов можно достичь при обеспечении их действий разведывательными вертолетами. Эта посылка послужила основным обоснованием для развертывания в начале 80-х годов программы усовершенствования вертолетов сухопутных войск ANIP (Army Helicopter Improvement Program). В ее рамках в 1986 году началось переоборудование вертолетов OH-58A, в результате появилась модификация OH-58D

<sup>2</sup> Подробнее об указанных и других направлениях совершенствования вертолета AH-64A «Апач» см.: Зарубежное военное обозрение. — 1989. — № 8. — С. 24—26. — Ред.

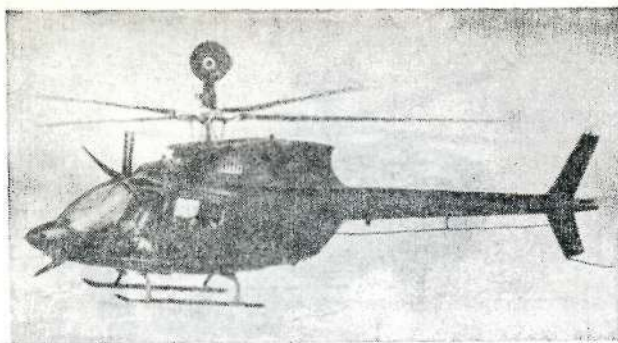


Рис. 3. Разведывательный вертолет OH-58D «Кайова»

(рис. 3). Данная машина является первым зарубежным вертолетом, оснащенным специальной разведывательной аппаратурой, датчики которой размещаются над втулкой несущего винта<sup>3</sup>, и предназначенным для решения задач ближней разведки, обнаружения целей и целеуказания, в первую очередь для оружия с лазерными системами наведения.

Однако в связи с сокращением закупок OH-58D «Кайова» практически не используются для обеспечения боевых действий вертолетов AH-64A «Апач». Для этих целей применяются вертолеты OH-58C, из которых 200—250 единиц вооружены УР «Стингер» класса «воздух—воздух». В настоящее время вертолеты OH-58D используются главным образом для ведения воздушной разведки в интересах общевойсковых формирований и обеспечения боевых действий полевой артиллерии.

Стремясь более полно выполнить требования концепции «воздушно-наземная операция (сражение)», в частности касающиеся глубокого огневого поражения противника, командование сухопутных войск США пытается возложить на OH-58D задачу ведения так называемой вооруженной разведки (armed reconnaissance), то есть разведки, при которой основная задача

вертолета состоит в том, чтобы обнаружить и нанести удар по целям в районах их сосредоточения (размещения) или на маршрутах следования. Для этого была проведена серия испытаний вертолета с несколькими вариантами вооружения: четыре ПТУР «Хеллфайр»; восемь УР «Стингер»; две ПУ (по семь направляющих) 70-мм НАР; две пулеметные установки калибра 12,7 или 7,62 мм; смешанные варианты. Вертолет в таком оснащении получил обозначение AH-58D «Уорриор». Уже закуплено 15 таких машин, которые используются для разработки тактики действий и отработки практических навыков применения разведывательно-ударных вертолетов.

Вертолет UH-60A «Блэк Хок» за десять лет эксплуатации подвергался последовательно (по сериям) различным усовершенствованиям и модернизациям, направленным на поддержание его возможностей на требуемом уровне. Наиболее значительным мероприятием явилась разработка универсальной съемной системы крепления наружных подвесок по бортам фюзеляжа (в верхней части за кабиной экипажа). Использование данной системы позволяет, во-первых, осуществлять автономное стратегическое развертывание вертолетов «Блэк Хок» (при установке четырех подвесных топливных баков — 2×1700 л и 2×870 л) с континентальной части США в Европу с одной посадкой на Азорских о-вах, а во-вторых, приме-

нять их в качестве боевых. В последнем случае рассматриваются различные варианты вооружения: 16 ПТУР «Хеллфайр» или «Тоу»; четыре кассетные установки системы минирования M56 (постановка путем отстрела вниз 320 мин за 1 ч); УР класса «воздух — воздух» и другие. В результате последних разработок появилась возможность применять с него новую систему минирования M139 «Вулкан». Противотанковые или противопехотные мины в цилиндрических контейнерах снаряжаются по 40 штук в четыре специальные установки, которые крепятся по бортам фюзеляжа (в районе дверей в грузовую кабину) и отстреливаются в стороны с предельно малой высоты.

В настоящее время фирмой «Сикорский» разработана новая поэтапная программа усовершенствований вертолета UH-60A. Модифицированный вариант получил обозначение UH-60M. Одна из основных целей программы — восстановление и в некоторой степени улучшение расчетных тактико-технических характеристик вертолета<sup>4</sup>.

На базе «Блэк Хок» разработан также вертолет EH-60A, входящий в состав вертолетного комплекса радиоразведки и радиоэлектронного подавления средств связи «Квик фикс-2». В 1988 году завершены поставки 66 таких машин, а в начале 1989-го они получили обозначение EH-60C.

Имеются и другие варианты вертолета «Блэк Хок». Одним из них является разрабатываемый в настоящее время MH-60K (рис. 4) для сил специальных операций. Опытный образец машины (летные испытания запланированы на весну текущего года) предусматривается оборудовать системой дозаправки топливом в воздухе, оснастить двигателями T700-GE-701C, новой трансмиссией, ИК станцией переднего обзора AN/AAQ-16 и РЛС следования рельефу местности AN/APQ-168, новым прибор-

<sup>3</sup> Подробнее о разведывательно-прицельной системе вертолета OH-58 «Кайова» см.: Зарубежное военное обозрение. — 1988. — № 2. — С. 36—38. — Ред.

<sup>4</sup> Подробнее о вертолете UH-60M см.: Зарубежное военное обозрение. — 1989. — № 12. — С. 36. — Ред.





Рис. 4. Вертолет МН-60К для сил специальных операций

ным оборудованием кабины, двумя 7,62-мм пулеметами. В качестве варианта рассматривается использование УР «Стингер». Ожидается, что первоначально министерство армии закупит 11 МН-60К с последующим увеличением этого количества до 38 единиц.

Вертолет СН-47D «Чинук» создан путем модернизации вертолетов «Чинук» модификаций А, В и С, более 70 проц. которых были произведены до 1976 года. Основным отличием последнего варианта от предыдущих является применение более совершенной силовой установки, новой трансмиссии, лопастей несущих винтов из композиционных материалов и трехточечной системы подвески наружных грузов.

В настоящее время ведется разработка очередной модификации вертолета «Чинук» — МН-47Е для сил специальных операций. Основное внимание при его создании уделяется увеличению дальности полета и обеспечению возможности применения в сложных метеословиях и ночью. Для выполнения первого требования планируется прежде всего увеличить общий запас топлива во внутренних баках до 7570 л (почти в 2 раза больше, чем у СН-47D) и оборудовать вертолет системой дозаправки топливом в воздухе (с убирающейся топливopриемной штангой в носовой части). К другим сравнительно крупным изменениям относят: оснащение вертолета МН-47Е более мощными и экономичными двигателями Т55-L-714 (мощность каждого на

взлетном режиме в условиях температуры наружного воздуха 35°C составляет 4000 л. с.) и усовершенствованной трансмиссией; размещение над правой передней дверью грузовой кабины лебедки для обеспечения высадки десанта при зависании вертолета на небольшой высоте; установка по бортам фюзеляжа (в дверях) двух 12,7-мм пулеметов.

Существенные изменения претерпит и бортовое радиоэлектронное оборудование. В частности, в западной прессе сообщается, что вертолет МН-47Е планируется оснастить ИК станцией переднего обзора, разведывательным приемником и передатчиком радиопомех, устройством выброса противорадиолокационных отражателей и ИК ловушек, системой закрытой связи, аппаратурой спутниковой навигационной системы НАВСТАР и радионавигационной системы «Омега». В кабине экипажа предполагается установить многофункциональный индикатор на электронно-лучевой трубке.

Согласно предварительным расчетам разработчиков, максимальная взлетная масса вертолета МН-47Е составит 24 495 кг, грузоподъемность центрального подфюзеляжного узла подвески грузов — 11 800 кг, радиус действия в условиях Европейского театра войны с 36 десантниками на борту — 550 км. Такой же радиус действия вертолет будет иметь и в условиях Ближнего Востока, но с 30 десантниками. Его перегоночная дальность с двумя дополнитель-

ными топливными баками (по 3970 л) в кабине достигнет 2300 км.

Согласно существующим планам предусматривается первоначально закупить 17 вертолетов МН-47Е (включая один опытный) с возможным началом поставки в 1991 году. В середине 90-х годов количество вертолетов этого типа намечается увеличить еще на 34 единицы.

Перспективным легким вертолет LHX. Работы в США по программе создания перспективного легкого вертолета LHX (Light Helicopter Experimental) ведутся с начала 80-х годов. Конечной целью данной программы является обеспечение существенного повышения боевых возможностей армейской авиации путем замены начиная со второй половины 90-х годов состоящих в настоящее время на вооружении устаревших легких боевых и разведывательных вертолетов новой машиной. При этом считается обязательным выполнение следующих требований министерства армии США к легким вертолетам: боевое использование в сложных метеословиях, ночью, в условиях высокой местности и жаркого климата, возможность применять оружие вне зоны действия ПВО противника, борьба с воздушными целями и средствами войсковой ПВО, одновременное поражение нескольких целей и т. д.

Первоначально проработаны два варианта нового вертолета — разведывательно-ударный LHX-SCAT и многоцелевой LHX-U с перспективой закупки в общей сложности более 4000 машин. Предполагалось, что оба варианта будут иметь общую конструктивную схему, высокую степень унификации и около 70 проц. общих узлов, агрегатов и систем. LHX-SCAT будет, кроме того, одностыльным, что в совокупности должно существенно удешевить эксплуатацию парка данных вертолетов. Однако после детального изучения результатов НИОКР первого этапа командование сухопутных войск США от этой идеи отказалось и в 1988

**ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ВЕРТОЛЕТОВ  
АРМЕЙСКОЙ АВИАЦИИ США**

Обозначение и наименование (год принятия на вооружение)	Экипаж, человек количество двигателей × мощность, л. с.	Масса, кг: максимальная взлетная		Скорость полета, км/ч: максимальная крейсерская	Практический потолок, м: максимальная дальность полета, км	Основное вооружение максимальная полезная нагрузка
		пустого				
<b>Боевые (ударные)</b>						
АН-1С «Хью Кобра» (1977)	$\frac{2}{1 \times 1800}$	$\frac{4540}{2940}$	$\frac{280}{230}$	$\frac{3700}{500}$	1 × 20-мм пушка (1 × 7,62-мм пулемет и 40-мм гранатомет), 8 ПТУР «Тоу» или 76 × 70-мм НАР	
АН-64А «Апач» (1984)	$\frac{2}{2 \times 1695}$	$\frac{8000}{5000}$	$\frac{310}{290}$	$\frac{6100}{690^1}$	1 × 30-мм пушка, 16 ПТУР «Хеллфайр» или 76 × 70-мм НАР	
<b>Многоцелевые</b>						
UH-1В «Ирокез» (1961)	$\frac{2}{1 \times 1100}$	$\frac{4300}{2090}$	$\frac{150}{135}$	$\frac{4800}{410}$	2 × 7,62-мм пулемета 7 человек или 1360 кг	
UH-1D и H «Ирокез» (1963, 1967)	$\frac{2}{1 \times 1400}$	$\frac{4300}{2360}$	$\frac{205}{190}$	$\frac{3840}{510}$	2 × 7,62-мм пулемета 11 человек или 1800 кг	
UH-60А «Блэк Хок» (1979)	$\frac{2}{2 \times 1540}$	$\frac{9200}{4820}$	$\frac{300}{270}$	$\frac{5800}{600^2}$	2 × 7,62-мм пулемета 11 человек или 3600 кг	
<b>Разведывательные</b>						
OH-6А «Кейтос» (1966)	$\frac{2}{1 \times 320}$	$\frac{1230}{525}$	$\frac{240}{215}$	$\frac{4800}{600}$	1 × 7,62-мм пулемета, 1 × 40-мм гранатомет 4 человека или 430 кг	
OH-58А и С <sup>3</sup> «Кайова» (1969, 1976)	$\frac{2}{1 \times 420}$	$\frac{1450}{825}$	$\frac{220}{190}$	$\frac{5640}{490}$	2 — 4 УР «Стингер» класса «воздух — воздух» 4 человека или 640 кг	
«Кайова» (1986)	$\frac{2}{1 \times 650}$	$\frac{2040}{1280}$	$\frac{340}{220}$	$\frac{\text{Более 3600}}{550}$	4 УР «Стингер» класса «воздух — воздух»	
<b>Транспортно-десантные</b>						
CH-47С «Чинук» (1969)	$\frac{2-3}{2 \times 3750}$	$\frac{20\ 870}{9470}$	$\frac{305}{250}$	$\frac{4570}{500}$	— 33 — 44 человека или 10 000 кг	
CH-47D «Чинук» (1983)	$\frac{2-3}{2 \times 3750}$	$\frac{22\ 680}{10\ 180}$	$\frac{300}{250}$	$\frac{5400}{740}$	— 33 — 44 человека или 12 700 кг	
CH-54А и В «Скай-крейт» <sup>4</sup> (1965, 1969)	$\frac{2-3}{2 \times 4800}$	$\frac{22\ 500}{8750}$	$\frac{230}{200}$	$\frac{4000}{370}$	— 45 человек или 12 500 кг	

<sup>1</sup> Перегоночная дальность полета с четырьмя 870-л подвесными топливными баками более 1500 км.

<sup>2</sup> Перегоночная дальность полета с четырьмя подвесными топливными баками (2 × 1700 л и 2 × 870 л) более 2100 км.

<sup>3</sup> ТТХ соответствуют варианту OH-58С.

<sup>4</sup> ТТХ соответствуют варианту CH-54В.

году приняло решение продолжить разработку только разведывательно-ударного варианта. Объем последующих закупок намечен в количестве 2096 единиц.

Одновременно были уточнены основные задачи вертолета (нанесение ударов по наземным целям, ведение вооруженной раз-

ведки, борьба с воздушным противником) и требования к нему: масса пустого 3400 кг, максимальная взлетная 5200 кг, диаметр несущего винта 12,5 м, длина фюзеляжа 12,2 м, масса комплекта бортового оборудования для выполнения боевых задач 540 кг, максимальная крейсерская

скорость полета 315 км/ч, вертикальная скороподъемность 2,54 м/с, перегоночная дальность полета 2300 км, силовая установка из двух двигателей мощностью по 1200 л. с., вооружение (вариант) — пушка на турельной установке, четыре ПТУР «Хеллфайр» и две УР «Стингер» внутри-

фюзеляжного размещения и четыре ПТУР «Хеллфайр» на наружных узлах подвески, ориентировочная стоимость одного вертолета (в ценах 1988 года) — 7,5 млн. долларов.

Недавно принятым планом модернизации армейской авиации США (рис. 5) предусматривается, что вертолеты LHX поступят на вооружение в противотанковые вертолетные батальоны «тяжелых» дивизий на замену OH-58A/C (10 вместо 13 при одновременном уменьшении с 18 до 15 количества AH-64) и легкой пехотной дивизии на замену AH-1S и OH-58A/C (21 и 13 соответственно будут заменены 25 LHX), а также разведывательных вертолетных рот (восемь заменят четыре AH-1S и шесть OH-58A/C, рис. 6).

В конкурсной разработке вертолета LHX участвуют две группы. Первая (First Team) во главе с «Боинг» и «Сикорский» была создана летом 1985 года (до этого фирмы проводили самостоятельные НИОКР). В работе этой группы принимают участие также компании «Вестингауз», «Гамильтон стандарт», «Дженерал электрик», IBM, «Кайзер», «Коллинз», «Мартин Мариэтта», «Нортроп», TRW, «Харрис» и другие. Вторая группа (Super Team) во главе с «Макдоннелл Дуглас» и «Белл» образовалась весной 1986 года. В нее вошли также «Дженерал электрик», «Итон», «Литтон», «Нортроп», «Тексас инструментс», «Ханиуэлл» и «Хьюз».

Несколько ранее были сформированы рабочие группы из специалистов фирм «Гэррит» и «Аллисон» а также «Авко лайкоминг» и «Пратт энд Уинти» для конкурсной разработки газотурбинного двигателя. Двигатель первой группы получил обозначение T800-LHT-800, второй — T800-APW-800. После рассмотрения обоих проектов осенью 1988 года для продолжения полномасштабной раз-

работки был выбран первый.

В иностранной прессе приводятся некоторые требования к характеристикам этого двигателя: масса сухого 136 кг (при максималь-

не более 6 мин на замену любого агрегата двигателя и не более 1 ч на замену модульного узла.

В ноябре 1988 года группы фирм — разработчиц вертолета LHX получили

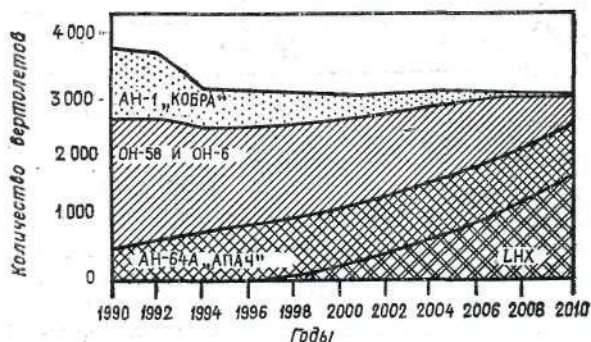


Рис. 5. Графическое изображение перспектив совершенствования парка боевых и разведывательных вертолетов согласно плану модернизации армейской авиации США

ной мощности 895 л. с.), длина 85,5 см, ширина 54,7 см, высота 65,6 см; удельный расход топлива при работе с мощностью 50 проц. от максимальной 339 г/кВт·ч (фактически достигнутый 328 г/кВт·ч); высокие надежность и живучесть; использование комплексной цифровой системы управления и регулирования; простота технического обслуживания с затратами

два 23-месячных контракта стоимостью по 167 млн. долларов на проведение этапа демонстрации и оценки проектов. В течение указанного периода времени они должны окончательно определить технический облик своего варианта вертолета, изготовить макеты кабины и некоторых важнейших компонентов, а также доказать демонстрационными испытаниями, что

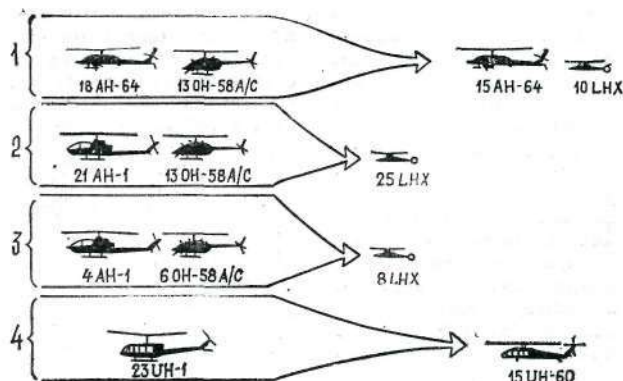


Рис. 6. Сравнительный боевой состав основных подразделений армейской авиации США существующей и перспективной организацией: 1 — противотанковый вертолетный батальон «тяжелой» дивизии; 2 — противотанковый вертолетный батальон легкой пехотной дивизии; 3 — разведывательная вертолетная рота; 4 — вертолетная рота общего назначения

их машины могут успешно и в полном объеме выполнять указанные выше задачи. После завершения данного этапа в декабре 1990 года намечается выбрать одну из двух групп фирм для продолжения

ской системой управления полетом. Планер полностью изготовлен из композиционных материалов. Вариант фирм «Макдоннелл Дуглас» и «Белл» (рис. 7) оснащается четырехлопастным несущим винтом из композици-

Отмечается также значительное увеличение в последние годы объема исследований военного и технического характера по проблеме борьбы с вертолетами противника в воздухе. Так, в 1983 году в США началось осуществление программы AACT (Air-to-Air Combat Test). В ее рамках проводятся испытания вертолетов различных типов и их оснащения на предмет отработки вопросов технического характера, а также определения некоторых требований к маневренности, скоростным характеристикам, которые должны быть учтены при разработке новых вертолетов, в частности по программе LHX.



Рис. 7. Вариант вертолета LHX фирм «Макдоннелл Дуглас» и «Белл»

полномасштабной разработки вертолета.

Американские эксперты отмечают, что наибольшую трудность на нынешнем этапе работ представляет соответствие массы пустого вертолета и его оборудования требованиям заказчика по выполнению боевых задач. В настоящее время масса радиоэлектронного оборудования примерно на 15 проц. превышает расчетную. В то же время считается, что дальнейшее снижение массы аппаратуры приведет к значительному повышению ее стоимости. В частности, возникает сложность с разработкой центральной бортовой ЭВМ (для обеспечения надежности их должно быть две), перспективной оптико-электронной системы обнаружения и захвата целей, нацеленной системы индикации с широким полем зрения и приборов ночного видения для членов экипажа. Требуется также уменьшение массы РЛС миллиметрового диапазона «Лонгбоу».

Фирмы «Боинг» и «Сикорский» предлагают вариант вертолета LHX с пятилопастным несущим винтом, рулевым винтом в кольцевом обтекателе и дистанционной волоконно-оптиче-

ского материала и системой уравнивания реактивного крутящего момента NOTAR (вместо рулевого винта). Оба варианта будут двухместными, с tandemным расположением членов экипажа.

По данным западной прессы, расходы на НИОКР по программе LHX к середине 1989 года превысили 700 млн. долларов, а полная стоимость всех исследований, разработок, испытаний и оценок составит не менее 4 млрд. долларов. К летным испытаниям новой машины (предусматривается построить шесть опытных образцов) планируется приступить в середине 1993 года, а поставки в войска начать в 1997-м.

Наряду с работами по программе LHX в США проводятся также отдельные исследования по созданию транспортных вертолетов средней (в классе 15 т) и большой (22,5—35 т) грузоподъемности. Судя по публикациям зарубежной печати, предварительные планы разработки таких машин уже имеются, однако относятся они к долгосрочным, носят в основном рекомендательный характер и выполняются главным образом в инициативном порядке.

В 1985 году началась разработка тактики воздушных боев (как одиночных, так и в составе вертолетных подразделений) в рамках программы ATAC (Air-to-Air Combat). В конце 1986 года управление авиационных систем вооружения сухопутных войск США объявило запрос на предложения по программе ACAF (Advanced Counter-Air Fighter), предусматривающей проведение исследований и оценку потенциальных концепций винтокрылых летательных аппаратов, оптимизированных для борьбы с воздушными целями в ходе боевых действий. Одной из основных задач данной программы является определение технических решений и характеристик, которые могут быть реализованы намечаемой долгосрочными планами разработкой во второй половине 90-х годов боевых вертолетов, специализированных для борьбы с воздушными целями<sup>5</sup>. Считается, что при реализации программы ACAF должны максимально учитываться требования программы разработки новых средств ПВО сухопутных войск FAAD (Forward Area Air Defence).

<sup>5</sup> Подробнее об американских исследованиях применения вертолетов для ведения воздушных боев см.: Зарубежное военное обозрение. — 1989. — № 11. — С. 31—36. — Ред.

# БОЕВЫЕ ПОРЯДКИ ТАКТИЧЕСКОЙ АВИАЦИИ

(ПО ОПЫТУ ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙН)



*Полковник В. КИРИЛЛОВ,  
кандидат военных наук*

**Н**АИБОЛЕЕ подвижным элементом тактики авиации, по мнению иностранных военных специалистов, изучавших опыт локальных войн, являются боевые порядки, под которыми понимается размещение самолетов (групп самолетов) в воздухе для совместного выполнения боевой задачи.

Развитие боевых порядков, изменение их структуры тесно связаны с техническим прогрессом и постоянным усложнением условий ведения боевых действий. Быстрый рост поражающих возможностей авиационного оружия при повышении огневой мощи средств ПВО, противодействие которых приходится преодолевать в различных условиях обстановки, вынуждает вести постоянный поиск оптимальных вариантов размещения самолетов в воздухе и определения необходимого наряда сил для выполнения боевой задачи.

В этом процессе, подчеркивается в зарубежной печати, усматриваются следующие основные тенденции: уменьшение количественного состава ударных групп, увеличение наряда вспомогательных сил, появление групп нового тактического назначения, повышение требований к управлению, разработка нестандартных боевых порядков.

Уменьшение количественного состава ударных групп объясняется тремя причинами — стремлением действовать преимущественно на малых высотах; необходимостью повышения маневренности группы; оснащением ударных самолетов высокоточным оружием, обладающим большой поражающей способностью.

Стремление действовать на малых высотах четко обозначилось еще в войне во Вьетнаме. Тогда американская авиация встретила сильное противодействие со стороны нового средства ПВО — зенитных управляемых ракет. Попытки продолжать налеты на наиболее благоприятных для самолетовождения и бомбометания средних высотах обернулись ростом боевых потерь. Назрело вынужденное решение: снизить на малые высоты и, используя естественную маскировку, уменьшить дальность обнаружения самолетов радиолокационными станциями противника. Меры по уменьшению уязвимости воплотились в так называемой «тактике уклонения», которую летный состав начал осваивать уже в ходе боевых действий.

Первые тренировочные полеты на малой высоте над горной местностью Таиланда показали непригодность самолетов и неподготовленность экипажей к их выполнению. Самолеты не были оснащены оборудованием, обеспечивающим автоматический полет на малых и предельно малых высотах с большой скоростью, их экипажи при пилотировании испытывали непомерное физическое напряжение. Радиовысотометры давали искаженные показания при огибании рельефа местности, летчики были вынуждены определять расстояние до земли на глаз. Внимания на поддержание места в строю не оставалось, а чрезмерное сближение с соседним самолетом грозило катастрофой. За 20 мин полета на малой высоте «выдыхались» даже самые опытные пилоты. Следовало сделать выбор: или сократить количество связей, контролируемых летчиком в полете, или оставить безопасность на угрожаемом уровне.

Предпочтение было отдано сохранению безопасности. Американские тактические истребители стали летать парами, растянутыми в длинную колонну. Ведущий контролировал высоту, а ведомый, державшийся с превышением, — интервал и дистанцию. Временные интервалы между парами достигали 2 мин, поэтому растянулось

время нанесения удара. Внезапности при выходе на цель удавалось достичь только первым парам, остальные попадали под прицельный огонь зенитной артиллерии, успевавшей изготовиться к стрельбе уже к подходу следующей пары. Для снижения потерь необходимо было уменьшить число боевых самолетов в ударной группе, причем поражающие возможности боевого порядка заметно снижались. Это могло быть компенсировано только повышением точности применения средств поражения.

Теоретические расчеты американских специалистов показали, что при бомбометании уменьшение кругового вероятного отклонения (КВО) на 25 проц. сокращает наряд самолетов наполовину. Сопоставляя такие данные, как стоимость оружия, расход боевого ресурса и уровень подготовки летного состава, они сделали вывод о том, что ориентиром на пути повышения эффективности ударов может служить круговое вероятное отклонение, равное 30 м. С помощью мер по повышению огневой выучки летного состава, усовершенствованию способов прицеливания и атак КВО удалось уменьшить лишь до 90 м. Дальнейшие попытки улучшить точность атак с применением бомб свободного падения и неуправляемых ракет не увенчались успехом. Тормозом становилось оружие, исчерпавшее свои возможности.

Американские эксперты, оценивавшие достигнутые результаты по критерию «стоимость / эффективность», пришли к заключению, что ущерб, наносившийся одной типовой цели, был намного меньше затрат на вылет (с учетом потерь самолетов от огня средств ПВО). Это послужило толчком к разработке новых управляемых средств поражения — бомб и ракет «воздух — поверхность» с лазерными, телевизионными и тепловизионными системами наведения.

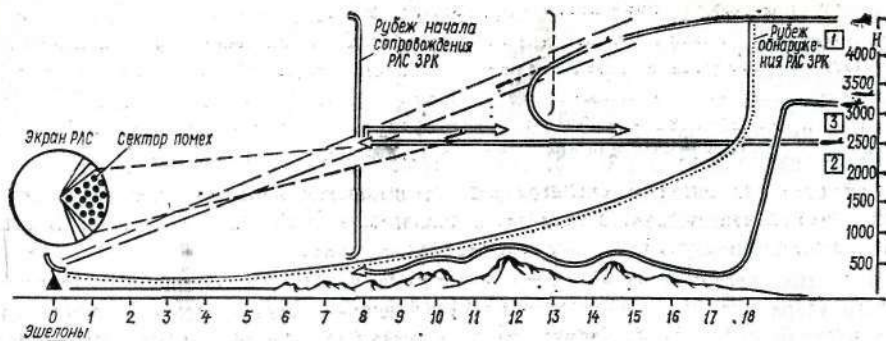
Бомбы уже не падали, а направлялись на цель, что позволило уменьшить КВО до 6—16 м, то есть в 5 раз. По данным западной печати, наряд тактических самолетов, назначавшийся для поражения одного типового объекта, сократился в 6 раз. Однако при этом, как подчеркивают зарубежные военные специалисты, стоимость одной управляемой бомбы стала в 5 раз больше стоимости бомбы свободного падения. Во столько же раз боевой самолет нового поколения дороже самолета предшествующего поколения (потеря одного из них приравнивается к потере пяти самолетов, участвовавших в войне во Вьетнаме). В связи с этим намного острее стала проблема сохранения самолетного парка.

Увеличение наряда вспомогательных сил тесно связывается с необходимостью снижения потерь дорогостоящих самолетов, оснащенных высокоточным оружием.

Были приняты меры по обеспечению маскировки этих самолетов путем постановки интенсивных помех радиолокационным средствам противника, в боевом порядке появился новый элемент — группа самолетов РЭБ. При нанесении авиационных ударов самолеты РЭБ занимали зону дежурства в воздухе над своей территорией и осуществляли постановку активных прицельных помех радиолокационным станциям ПВО противника. Их положение в общем построении сил во многом определяло результат воздушного налета. Дальность обнаружения ударной группы РЛС противника зависела от совпадения линии ее пути с направлением «подавляемая РЛС — постановщик помех». И если имелось заметное рассогласование, то предпринимавшиеся меры по маскировке сводились на нет, поскольку самолеты выходили из сектора помех и могли быть обстреляны зенитными средствами.

Помощь в выходе ударной группы на линию «самолет РЭБ — цель» стал оказывать воздушный командный пункт, оборудованный РЛС кругового обзора. Оператор ВКП, наблюдая на экране общей обстановки отметки постановщика помех и бомбардировщиков, регулировал их движение командами по радио. Кроме того, он использовал информацию бортовой станции радиотехнической разведки о местоположении подавляемой РЛС противника. Появился еще один элемент — ВКП, совмещавший в себе функции управления и боевого распределения. Оба новых элемента были отнесены зарубежными специалистами к вспомогательным, потому что они не принимали участия в огневом воздействии по заданному объекту, то есть оказывали косвенное влияние на достижение главной цели операции.

Постановка активных помех радиоэлектронным средствам обнаружения противника позволила самолетам ударной группы использовать переменный профиль полета. Четко проявилась также тенденция к смыканию небольших по составу ударных групп на маршруте и рассредоточению их над целью, где уже не удавалось обес-



- 1 Самолет, оснащенный ПРР, поражающий РАС зенитного комплекса („подавление“)
- 2 Самолет-постановщик помех, наскирывающий сближение с целью ударных самолетов („ослепление“)
- 3 Пара (звено) самолетов, вооруженных неуправляемыми ракетами и бомбами свободного падения, атакующих позицию ЗРК с предельно малой высоты („удар“)

### Трехэшелонное построение группы огневого подавления средств ПВО (вариант)

печатать их эффективное прикрытие постановщиками помех из зон, и самолеты встречали противодействие зенитной артиллерии и других средств ПВО, использовавших не только радиолокационный способ наведения средств поражения на цель.

Широкое применение нашли противоракетный и противозенитный маневры. В локальных войнах летный состав отработал маневры для срыва наведения ракеты, выхода из зоны поражения ЗРК (за время полета ЗУР до точки предполагаемой встречи с целью) и ухода от пущенной ракеты. Каждый из этих маневров требовал пространства, которого не хватало в сомкнутых боевых порядках. Более того, в сомкнутом строю одной зенитной ракетой могли быть поражены сразу две воздушные цели. Поэтому чаще всего выдерживался безопасный интервал между самолетами, равный 500 м.

По мере усложнения воздушной обстановки, появления новых средств поражения или обеспечения все шире становилось такое понятие, как тактическое построение, и все дальше отходило оно от старого определения — боевой порядок. Это был уже не полет группой на установленных дистанциях и интервалах, а наиболее целесообразное размещение авиационных групп различного назначения, усилия которых координировались в интересах успешного выполнения боевой задачи. Резко возросла роль организационных решений, от командиров потребовалось умение создавать надежные структуры, устойчивые к воздействию внешних факторов. Взаимодействие между различными частями тактического построения нарушалось при чрезмерном увеличении разделявшей их дистанции. После выхода тактических истребителей за пределы зоны контроля вспомогательных средств, располагавшихся над своей территорией, полет становился автономным. Сразу возникали трудности не только в обеспечении, но и в самолетовождении, прежде всего в точном выходе на цель. Требуемой точности летному составу достичь не удавалось, самостоятельный поиск без наведения часто заканчивался безрезультатно и увеличивал время нахождения самолетов ударной группы в зоне поражения средств ПВО противника. Тогда из опыта второй мировой войны был извлечен такой способ, как «лидирование».

В роли лидера выступал обычно тактический бомбардировщик со штурманом, имеющий более совершенное навигационное оборудование на борту. Он следовал во главе ударной группы. Маневр на конечном этапе полета зависел от степени противодействия объектовой ПВО. Если обстановка позволяла, лидер пролетал над целью и сбрасывал сигнальные средства. Разрыв сигнальной бомбы служил ориентиром для следовавших за ним самолетов ударной группы. Получив резерв времени, они замыкались для захода на обозначенную цель с наиболее выгодного направления. Включение в боевой порядок этого элемента положительно сказывалось на результатах всего группового полета.

В настоящее время благодаря оснащению самолетов более совершенными навигационными системами опять наметилась тенденция отхода данного способа в прош-

лое. В описаниях тактических авиационных учений последних лет, помещенных в открытой иностранной печати, упоминание о лидерах не встречается. Однако зарубежные военные специалисты обращают внимание на то, что в учебной обстановке экипажи тактических истребителей чаще всего следуют по знакомым маршрутам к известным им полигонам. На учениях мишени редко перемещаются, тщательно маскируясь от наблюдения с воздуха. Реальная же боевая обстановка будет резко отличаться от создаваемой на полигоне, когда в качестве целей могут назначаться подвижные неконтрастные объекты на большой глубине от линии фронта. В этом случае может возникнуть потребность в лидерах.

В тактическое построение групп различного назначения при нанесении авиационного удара включался еще один новый элемент — группа спасательных средств. В нее входили специально оборудованные спасательные вертолеты, самолеты, главным образом штурмовики, и воздушный командный пункт. Указанные средства строго координировали свои действия с ударным эшелонем, получая по радио необходимую информацию о развитии обстановки. К моменту взлета самолетов ударной группы спасательные вертолеты и воздушный командный пункт занимали заранее назначенные зоны над своей территорией, а штурмовики находились на аэродроме (авиапоседе) в готовности к немедленному вылету. После приема сигнала бедствия необходимое количество вертолетов выходило из зоны дежурства и следовало в заданный район. Когда летчик покидал поврежденный самолет, автоматически включался в работу миниатюрный передатчик, прикрепленный к лямке парашюта. Дежурные радиотехнические средства пеленговали место катапультирования, а воздушный командный пункт службы спасения немедленно приводил в действие контролируемые им силы. Прибывшие к указанному району штурмовики изолировали его огнем до подхода спасательных вертолетов. Последние находили летчика, обозначавшего свое местонахождение сигнальными средствами. В режиме висения вертолет поднимал пострадавшего на борт. На обратном маршруте штурмовики прикрывали вертолеты методом непосредственного сопровождения. Взаимодействие группы спасательных средств с другими элементами боевого порядка прекращалось только после посадки всех самолетов, принимавших участие в операции.

Наличие группы спасательных средств укрепляло моральное состояние летного состава. Служба спасения разворачивала свои наземные или плавающие средства для облегчения ориентировки, как правило, у береговой черты. И экипажи всех подбитых в воздухе американских и израильских самолетов «тянули» к морю.

Эффективность вспомогательных групп, по оценке зарубежных экспертов, была достаточно высокой, и отсутствие хотя бы одной из них отражалось на результатах выполнения поставленной задачи.

**Появление групп нового тактического назначения** обуславливалось возросшим влиянием двух взаимосвязанных факторов: повышением боевых возможностей новых средств ПВО противника и связанной с этим необходимостью защиты от них ударных групп.

Пока самолеты при полете над территорией противника встречали противодействие только со стороны зенитной артиллерии и истребителей, структура боевого порядка не отличалась сложностью. Долгие годы держалось трехэлементное построение: ударная группа, группа истребителей непосредственного сопровождения и периодически функционировавшая группа подавления зенитной артиллерии, защищавшей объект удара (чаще всего включалась в состав ударной группы, но действовала с некоторым опережением относительно ее). Поскольку дальность зрительного обнаружения воздушного противника превышала дальность действия бортового оружия, боевой порядок держался на визуальных связях.

Появление зенитных ракетных комплексов вынудило применить противоракетные маневры и изменить профиль полета. Однако этого оказалось недостаточно для обеспечения неуязвимости боевого порядка. Потребовалось включить в него группы нового тактического назначения. На этапе автономного полета (после снижения до нуля эффективности помехи, поставленной самолетом РЭБ из зоны дежурства) необходимо было маскировать строй с помощью индивидуальных и групповых средств радиопротиводействия. На часть самолетов ударной группы вместо бомб подвешивались передатчики помех. На три тактических истребителя приходился один поставщик помех.



Интервалы и дистанции между самолетами в интересах надежной маскировки снова уменьшались, боевой порядок ударной группы стал более плотным. Метки четырех самолетов на экранах средств обнаружения сливались в одну, поэтому условия захвата воздушной цели противником усложнились. Такая тенденция сохранилась и до настоящего времени. В апреле 1986 года при нападении американской авиации на Ливию к каждому из трех звеньев истребителей-бомбардировщиков F-111E (пятисамолетного состава) подключался один постановщик помех EF-111A, совершавший совместный с ними полет до рубежа размыкания в районе цели. Потом EF-111A выходил из боевого порядка ударной группы и занимал зону дежурства в воздухе на удалении до 60 км от цели.

Как самостоятельный элемент в тактическое построение вошла группа огневого подавления средств ПВО. Она заняла позицию впереди ударной группы. Сначала в ее состав включались тактические истребители. По мере усиления обороны объектов и оснащения ее новыми зенитными ракетными комплексами малой дальности атаки с применением неуправляемого оружия, предполагавшие пролет самолета над целью, стали крайне опасными, хотя иначе заданной степени подавления ПВО достигать уже не удавалось. Повысить неуязвимость групп нового тактического назначения могло только использование самонаводящегося оружия при пуске его за пределами зоны поражения зенитных средств по методу «пустил — забыл».

Еще в годы войны во Вьетнаме на базе штатного тактического истребителя F-4 «Фантом» был создан самолет огневого подавления средств ПВО «Уайлд Уизл», находящийся в боевом составе до настоящего времени. В комплект его оборудования входила система обнаружения и целеуказания наземных РЛС, а в комплект вооружения — противорадиолокационные ракеты (ПРР) с пассивным наведением на вскрытый источник излучения. Установив направление на работающую РЛС, летчик сближался с ней на дальность 8—16 км, после захвата цели головкой самонаведения производил пуск, а затем немедленно предпринимал маневр с выходом на обратный курс. ПРР следовала к цели самостоятельно. На ракете могли устанавливаться взаимозаменяемые боевые части — две осколочно-фугасные и одна сигнальная. Сигнальная боевая часть снаряжалась белым фосфором. В момент ее подрыва образовывалось белое облако, служившее ориентиром для экипажей самолетов ударной группы.

С поступлением на вооружение ВВС самолетов «Уайлд Уизл» тактическое построение группы огневого подавления средств ПВО стало включать три эшелона, в которые входили самолеты, имеющие соответствующее оборудование и вооружение, выполнявшие согласованные по времени и рубежам задачи (см. рисунок).

Зарубежные военные специалисты отмечают, что рожденная в локальных войнах тактика прорыва, довольно богатая по содержанию, в настоящее время дополняется новыми элементами. Оснащенная усовершенствованными ПРР группа огневого подавления средств ПВО выходит из общего боевого порядка и взаимодействует с ударной группой по времени и рубежам в рамках единого замысла без нарушений информационной связи. Считается, что этот вариант представляет собой уже не боевой порядок как таковой, а тактическое построение групп самолетов различного назначения для совместного выполнения боевой задачи.

Западные военные специалисты, указывая на сложившееся тактическое построение авиации в локальных войнах 80-х годов (группа огневого подавления средств ПВО с дополнительными функциями доразведки, обозначения и целеуказания, ударная группа, группа истребителей непосредственного сопровождения или прикрытия, постановщики помех, группа оценки результатов удара, группа спасательных средств с приданной группой штурмовиков, ВВП), вместе с тем отмечают, что присутствие всех названных элементов в каждом конкретном случае было не обязательным, поскольку все зависело от характера боевой задачи и сложности обстановки, в которой она выполнялась.

Изменения в построении боевых порядков ударных групп истребителей происходили иначе, с учетом специфики выполнявшихся ими задач. Реактивные самолеты второго поколения, которые вели групповые воздушные бои во Вьетнаме, имели ракетное оружие, предназначенное для поражения слабо маневрирующих целей. Ощущалось влияние теории перехвата, господствовавшей на Западе в конце 50-х и начале 60-х годов, в соответствии с которой поразить воздушного противника можно было только атакой на догоне с подсветкой цели бортовой РЛС до момента встречи ракеты с целью. Своевременный и правильно выполненный оборонительный маневр

воздушной цели с большой перегрузкой срывал атаку. Поэтому тактика группового боя строилась на стремлении поставить цель в «статичное» положение, то есть создать условия для применения бортового ракетного оружия.

Роль «приманки» выполняла демонстративная группа, которая начинала бой. Ложным маневром она увлекала противника на преследование и «подставляла» его под ракетную атаку ударной группы, скрывавшейся от радиолокационного наблюдения на малой высоте. Усилия первых двух групп наращивала третья — резервная, или свободного маневра (она же ликвидировала внезапно возникавшую угрозу). Подобранный тактический вариант ведения боя требовал точного расчета, строгой координации усилий и тщательного предварительного планирования с розыгрышем ситуаций на земле. Любое рассогласование отдавало инициативу противнику.

Реактивные истребители третьего поколения, участвовавшие в агрессии против Ливана (1982 год), уже имели на вооружении ракеты средней дальности, которые могли применяться при больших перегрузках. Необходимость в демонстративной группе отпала. Однако она передала свои функции разведчикам, взаимодействовавшим с истребителями по времени и рубежам. В боевой порядок попеременно включались группы отсечения (завязки боя), свободного маневра, наращивания усилий и резерва (последняя могла находиться в зоне ожидания или на аэродроме в готовности к взлету). В боевом порядке постоянно сохранялся лишь один элемент — ударная группа, которая не ввязывалась в ближний маневренный бой, поскольку в нем утрачивались преимущества нового всеракурсного оружия. К этой группе обычно добавлялось не более двух групп другого тактического назначения.

Зарубежные военные специалисты отмечают, что истребителям редко ставилась, как это было ранее, задача прикрытия. Надобность в подобной функции, как и в самой группе, ее выполнявшей, почти отпала. При дальности действия ракет класса «воздух—воздух», превышающей десятки километров, защитить ударную группу от атаки истребителей противника встречной атакой уже не представлялось возможным. Традиционный принцип «щита и меча», связывающий воедино ведущего и ведомого в паре, остался действенным лишь в ближнем маневренном бою. В то же время, по свидетельству иностранной прессы, ближний бой в последних вооруженных конфликтах еще превалировал над всеракурсным на средних дистанциях. В связи с этим ни один из тактических принципов прошлого не утратил пока своего значения. Боевые порядки истребителей пополнились новыми элементами, не исключавшими полностью старые.

*(Окончание следует)*

## Новинки космической техники

### РАЗВИТИЕ В США КОСМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАННЕГО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

*Полковник В. ПАВЛОВ,  
кандидат военных наук*

**В**ЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство США в рамках модернизации стратегических оборонительных систем считает, что наряду с совершенствованием наземных систем раннего обнаружения «Бимьюс» (BMEWS — Ballistic Missile Early Warning System), «Пейв Паус» (Pave Paws — Precision Acquisition Vehicle Entry Phased Array Warning System) и «Паркс» (PARCS — Perimeter Acquisition Radar Characteris-

tion System) необходимо создавать новые космические средства. Космическая система раннего предупреждения позволяет вести наблюдение за всеми ракетноопасными направлениями, осуществлять постоянную разведку и сбор данных о ходе испытаний ракетно-космической техники в Советском Союзе и других странах или контролировать пуски баллистических ракет в различных регионах земного шара.

Американская фирма TRW («Томпсон — Рамо — Вулдридж») в рамках программы ДСП (DSP — Defence Support Program) создала искусственные спутники Земли типа «Имеюс» третьего поколения (IMEWS — Integrated Missile Early Warning Satellite).

Первый ИСЗ новой серии (порядковый номер 14, рис.1) был выведен на стационарную орбиту в середине 1989 года ракетой-носителем «Титан-4», запущенной с Восточного ракетно-космического полигона ВВС (м. Канаверал, штат Флорида, рис. 2). Его масса 2453 кг, максимальная длина с учетом телескопа и солнечных батарей около 10 м, диаметр 4,2 м (масса спутника второго поколения составляла 1772 кг при длине 6,7 м, а первого — 953 кг). Большие массо-габаритные характеристики нового ИСЗ, по мнению иностранных специалистов, позволили существенно увеличить номенклатуру его бортового оборудования по сравнению с 13 предшествующими, пять из которых относились к первому поколению и восемь — ко второму.

Принципиально новым в ИСЗ третьего поколения является размещение в фокальной плоскости телескопа 6000 инфракрасных (ИК) детекторов, способных обнаруживать сигналы в двух участках спектра электромагнитного излучения. По мнению западных экспертов, датчик этого типа обладает более широкими возможностями по обнаружению и распознаванию целей, а также повышенной помехоустойчивостью. Чувствительность ИК детекторов такова, что позволяет обнаруживать не только старт баллистических или оперативно-так-

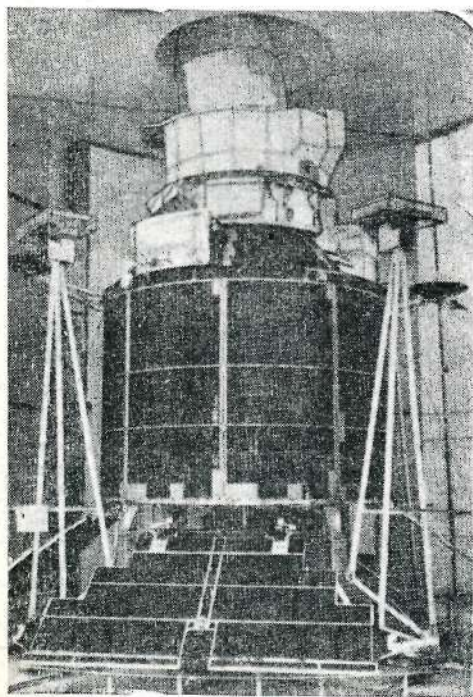


Рис. 1. ИСЗ «Имеюс» третьего поколения

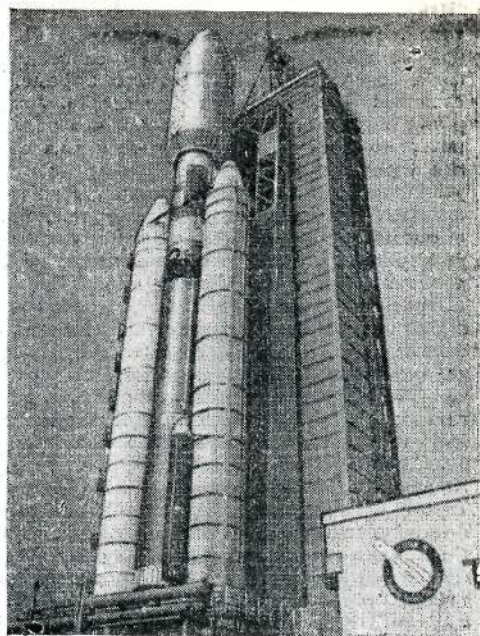


Рис. 2. Ракета-носитель «Титан-4» с ИСЗ «Имеюс» третьего поколения

тических ракет, но и полет самолетов, использующих форсажный режим работы двигателей. Для защиты датчиков от излучения наземных лазерных установок телескоп оснащен специальной блендой.

В состав оборудования ИСЗ входят, кроме того, датчики регистрации ядерных взрывов и внешних воздействий. На спутнике установлена аппаратура астрокоррекции, позволяющая с достаточно высокой точностью определять свое местоположение, что непосредственно сказывается на точности проведения траекторных измерений. Стабилизация ИСЗ на орбите достигается его вращением со скоростью 5—7 об/мин вокруг продольной оси, благодаря чему обеспечивается обновление информации о целях каждые 9—12 с. Для формирования достаточно большой зоны обзора оптическая ось телескопа смещена относительно ее на 7,5°.

Мощность системы энергообеспечения нового ИСЗ, оснащенного четырьмя солнечными батареями, составляет 1274 Вт, что вдвое больше, чем у ИСЗ второго поколения, и втрое, чем у первого. По оценкам западных специалистов, в результате увеличения емкости батарей срок активного существования ИСЗ должен возрасти с трех — пяти до семи — девяти лет.

ИСЗ третьего поколения имеют усовершенствованное программно-математическое обеспечение, что позволяет часть информации о ракетно-целевой обстановке обрабатывать непосредственно на борту. Для более эффективного решения задачи предупреждения на наземных пунктах приема и обработки информации в память ЭВМ вводятся координаты всех шахтных пусковых установок и других стартовых площадок противника, а также характеристики излучений факелов ракетных двига-

телей. При фиксировании пуска БР полученные данные сравниваются с записанными в памяти, в результате чего определяется тип ракеты и место ее старта. Алгоритмом работы предусмотрено, что первоначально каждый пуск рассматривается как угроза для США, а затем происходит уточнение траектории полета БР с помощью наземных систем предупреждения и оценки пространственно-временных характеристик ракетно-ядерного удара, которыми являются «Бимьюс», «Пейв Пос» и «Паркс». Информация с космической системы предупреждения поступает в первую очередь на КП объединенного американско-канадского командования воздушно-космической обороны Североамериканского континента (НОРАД). Проверка достоверности данных о пуске занимает не более 2 мин.

ИСЗ нового поколения планируется размещать над акваториями Атлантического, Тихого и Индийского океанов. С головным подрядчиком системы командование ВВС США заключило контракт на сумму 743,5 млн. долларов, в рамках которого до марта 1993 года предусматривается закупить пять ИСЗ третьего поколения. Второй ИСЗ серии намечается запустить в 1990 году. Его предполагается оснастить лазерной линией связи и аппаратурой передачи данных с более высокой криптостойкостью и помехоустойчивостью. На базе этой линии связи планируется реализовать режим передачи данных «спутник — спутник», позволяющий повысить оперативную устойчивость системы предупреждения в целом.

Одним из недостатков ИСЗ нового поколения западные эксперты считают отсутствие возможности слежения за баллистическими ракетами на фоне космоса, вследствие чего они не могут использоваться для выдачи данных целеуказания на

их перехват. Для его устранения фирмой TRW совместно с «Аэроджет» исследуется возможность создания телескопа с изменяемым полем зрения, что позволит проводить наблюдение за полетом БР и их фрагментов на фоне не только Земли, но и космоса.

Планами развития космической системы предупреждения предусматривается дальнейшее увеличение массы ИСЗ до 4540 кг и количества детекторов, размещаемых в фокальной плоскости телескопа, до 24 000. По мнению зарубежных специалистов, это может существенно расширить возможности системы по более точному проведению траекторных измерений и определению координат точек старта и падения.

Как сообщается в иностранной печати, параллельно с совершенствованием космической системы предупреждения в рамках программы ДСП ведутся работы по созданию системы БСТС (BSTS — Boost Surveillance and Tracking System), предназначенной для обнаружения БР на активном участке траектории и получения информации в интересах перехвата баллистических целей. В них участвуют фирмы «Локхид» и «Грумман». Предполагаемая стоимость БСТС 8 млрд. долларов. Система предупреждения на базе спутников, разрабатываемых по программе ДСП, останется в эксплуатации до тех пор, пока полностью не вступит в строй БСТС. Вместе с тем принятие на вооружение последней зависит от того, насколько она будет удовлетворять потребностям средств перехвата целей. На данный момент американская пресса оценивает ситуацию в целом как неопределенную, поскольку система БСТС существует пока лишь на бумаге, а ИСЗ типа «Имеюс» уже запускаются.

## ЦЕНТР ЛЕТНЫХ ИСПЫТАНИЙ ВВС США

*Полковник В. ПЕТРОВ,  
кандидат военных наук*

**СРЕДИ** многочисленных подразделений командования разработки систем вооружения ВВС США важное место принадлежит центру летных испытаний (ЦЛИ), дислоцирующемуся на авиабазе Эдвардс (штат Калифорния). Он занимается проведением испытаний и оценкой пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов на различных этапах их разработки и последующей доводки. Как

отмечает американская военная печать, ЦЛИ способствует развитию авиакосмической техники и вооружения, внедряет новейшие достижения науки и техники в военно-воздушные силы, добивается высокой боевой эффективности, надежности и ремонтнопригодности авиационной техники.

Авиабаза Эдвардс, где находится ЦЛИ ВВС, расположена на высоте 700 м над уровнем моря в пустыне

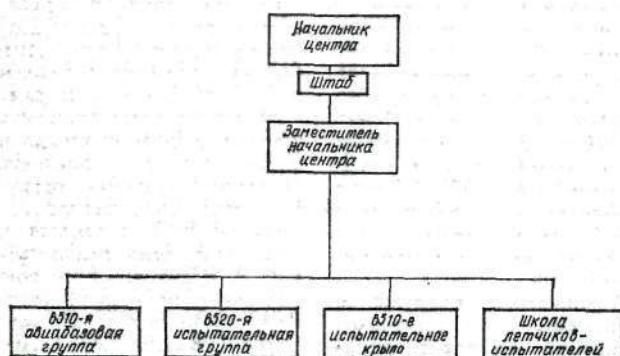
Мохаве (160 км севернее Лос-Анджелеса) и занимает площадь 120 тыс. га. В центре работает около 5000 военнослужащих и более 8000 гражданских лиц. Наряду с ним здесь действует ряд ведущих военных и гражданских государственных научно-исследовательских учреждений, в том числе лаборатория ракетных двигателей ВВС, летно-технический полигон армейской авиации, научно-исследова-

тельский центр НАСА им. Драйдена и испытательный комплекс лаборатории реактивного движения. Кроме того, авиабаза является основным местом посадки орбитальных ступеней много-разовых транспортных космических кораблей «Шаттл» при всех опытных и одиночных полетах, а также запасным, дублирующим авиабазу Ванденберг (штат Калифорния) местом посадки этих кораблей при эксплуатационных полетах.

толетов, здесь испытываются беспилотные летательные аппараты, крылатые ракеты воздушного и наземного базирования, парашюты различного назначения и системы для выброски грузов с самолетов. В частности, проводились испытания и оценки стратегического бомбардировщика В-1В, истребителей F-15 «Игл» и F-16 «Файтинг Фалкон», учебно-тренировочного самолета T-64А, усовершенствованного радиоэлект-

пытательной работы и аэрокосмических исследований.

Основным подразделением центра, которое совместно с 6510-м авиакрылом испытывает авиатехнику, а также анализирует результаты испытаний, является 6520-я испытательная группа. Она состоит из нескольких функциональных отделов, типичных, по взглядам американских специалистов, для любой организации, ведущей летные испытания: приборного, динамики полетов, электронного оборудования и вооружения, обработки данных на ЭВМ и других. Каждый из них занимается соответствующими вопросами организации испытаний. Например, отдел динамики полета отвечает за испытания и оценку летательных аппаратов и их силовых установок в воздухе, а также осуществляет моделирование полетов. В его составе 60 инженеров и пять инспекторов первого уровня, причем все имеют один или несколько дипломов бакалавра наук.



Организационная структура центра летных испытаний ВВС США

ЦЛИ ВВС был создан в 1933 году как полигон для учебного бомбометания. Затем здесь стали испытываться перспективные самолеты. В настоящее время в центре проводится более 75 проц. испытаний летательных аппаратов (ЛА), создаваемых по заказам командования разработки систем вооружения ВВС США. Годовой налет различных ЛА по программам испытаний составляет свыше 4000 ч.

Зарубежная пресса отмечает, что ЦЛИ ВВС США испытывает в основном технику, которая поступает на вооружение американских военно-воздушных сил. Вместе с тем в нем иногда проводятся испытания и оценки летательных аппаратов, принадлежащих другим видам вооруженных сил США и правительственным организациям, а в ряде случаев — авиационной техники других стран.

Помимо самолетов и вер-

ронного комплекса бомбардировщика В-52, бортовых систем крылатых ракет и другой техники.

Структура центра летных испытаний приведена на рисунке.

Штаб ЦЛИ занимается общими административными вопросами, включающими планирование, организацию испытаний и контроль за их проведением, связь с фирмами-изготовителями, общественными и другими организациями, юридическое обеспечение, финансирование, охрану и т. д.

Организация испытательных полетов, а также обеспечение летной и наземной безопасности возложены на 6510-е испытательное авиакрыло.

Функционирующая в составе центра школа летчиков-испытателей готовит летчиков и инженеров, имеющих большой практический опыт, для летно-ис-

Около трети инженеров и все инспекторы отдела имеют ученую степень магистра, возможность получить которую предоставляют находящиеся на авиабазе Эдвардс филиалы университетов и колледжей, готовящие специалистов различного профиля. До 10 проц. инженеров — выпускники школы летчиков-испытателей.

Аэродромное и полигонное обеспечение испытаний возложено на 6510-ю авиабазовую группу.

В ЦЛИ есть десять взлетно-посадочных полос, находящихся на дне высохших озер Роджерс и Розамонд (одна из них длиной 12 км). Основная полоса имеет размеры 4500×90 м. На ней установлена аппаратура фотографирования взлетов и посадок самолетов в любое время суток.

Для летных испытаний самолетов предназначены четыре пилотажные зоны, две из которых оборудованы наземными приборами наблюдения. Зоны располагаются на высоте более

3000 м. Между ними имеется коридор для полетов со сверхзвуковой скоростью.

Центр осуществляет административное руководство учебно-испытательным полигоном Юта, занимающим площадь около 7000 км<sup>2</sup> на северо-западе одноименного штата, где испытываются БЛА и КР. Подразделения, контролирующие непосредственно деятельность полигона, находятся на авиабазе ВВС Хилл (штат Юта). Авиабазы Эдвардс и Хилл могут функционировать и как отдельные объекты, и как единый полигон для проведения испытательных полетов на большие расстояния. Сбор, обработка и передача данных в реальном масштабе времени между ними производятся на расстоянии 960 км по линии микроволновой связи DATS (Data Acquisition and Transmission System). В эту линию включены наземные посты связи и приема телеметрических данных, а при мало-высотных испытаниях задействуются самолетные командно-измерительные пункты.

Для управления полетами в ЦЛИ построено специальное здание, в котором размещены две ЭВМ, семь станций обработки и отображения данных и шесть диспетчерских постов. В комплекс измерительных средств центра для обеспечения радиолокационного и визуального наблюдения за самолетами включены три РЛС и восемь кинотеодолитных станций.

Американская печать отмечает, что между ЦЛИ ВВС и другими летно-испытательными центрами видов

вооруженных сил США существует надежная связь. Такая связь поддерживается, например, с летно-испытательным центром оружия ВМС и ракетно-космическим центром (соответственно в Чайн-Лейк и Пойнт-Мугу, штат Калифорния), а также с полигоном на авиабазе Ванденберг. При проведении совместных испытаний управление ЛА может передаваться от центра к центру по специальным линиям связи.

Воздушное пространство ЦЛИ ВВС США входит в Калифорнийский районный комплекс. Управление полетами в нем осуществляется совместно ЦЛИ ВВС, центром оружия ВМС, авиабазой ВВС Джордж (штат Калифорния) и национальным учебным центром сухопутных войск (Форт-Ирвин, штат Калифорния). Имеется единая система радиолокационного контроля, созданная центрами управления полетами этих организаций.

Технические сооружения ЦЛИ ВВС США включают: основной комплекс обработки и отображения данных и управления летными испытаниями в реальном масштабе времени; корпус сборки и испытаний радиоэлектронных систем; тренажерный корпус с ЭВМ и кабинами самолетов на подвижных платформах, имеющих шесть степеней свободы; вспомогательные стенды для взвешивания и балансировки летательных аппаратов, испытаний на флаттер и вибрацию, калибровки с дозвуковой скоростью; средства метеообеспечения полетов. На территории центра расположено 19 самолетных ангаров: 13 — на основной площади авиабазы, четы-

ре — на ее северной окраине и два — на южной.

В 1987 году в ЦЛИ ВВС введен в эксплуатацию наземный испытательный комплекс, который, по мнению американских специалистов, значительно сократил расходы и время для оценки сложных авиационных бортовых систем благодаря моделированию их работы в реальном масштабе времени. Комплекс размещен в трехэтажном корпусе. В его составе имеются вычислительный центр и четыре отсека для испытаний бортового оборудования самолетов.

Американская печать обращает внимание на то, что командование ВВС США дальнейшее развитие ЦЛИ планирует осуществлять за счет совершенствования измерений при испытаниях авиационной техники. В частности, центр управления полетами оборудуется системами обработки и отображения данных испытаний в реальном масштабе времени, внедряются испытательные программы со скоростью передачи до 5 Мбит/с, модернизируются датчики пространственно-временного положения летательных аппаратов с широкополосными телеметрическими приемниками и антеннами, используется информация со спутников глобальной радионавигационной системы НАВСТАР.

Реализация этих планов, по мнению руководства ЦЛИ ВВС США, позволит значительно повысить качество проводимых испытаний и, в частности, успешно испытать стратегический бомбардировщик В-2, истребитель ATF и воздушно-космические самолеты, а также авиационные ракеты большой дальности.

# СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВИАЦИОННЫХ КАССЕТ СТРАН НАТО

Полковник В. ТОМИН

**В** ПОСЛЕДНИЕ годы в странах НАТО большое внимание уделяется развитию авиационного кассетного оружия. По мнению западных специалистов, это оружие значительно увеличивает возможности тактической авиации по поражению площадных целей, включая личный состав и бронетанковую технику на марше, в боевых порядках и в местах сосредоточения, а также аэродромы, промышленные и энергетические объекты, склады и т. п.

Кассетное оружие подразделяется на несколько категорий в зависимости от конструкции и способа его применения; сбрасываемые и несбрасываемые, управляемые и неуправляемые, с двигательными установками или без них. В качестве снаряжения кассет используются кумулятивные, осколочные, зажигательные или комбинированные бомбы, бетонобойные боеприпасы, противотанковые, противотранспортные и противопехотные мины. В перспективе планируется также использовать боеприпасы с индивидуальным наведением на конечном участке траектории их полета.

На вооружении самолетов тактической авиации стран НАТО состоит большое количество типов авиационных кассет (в основном бомбовых). В данной статье в связи с обширностью вопроса рассматриваются только основные, главным образом перспективные, авиационные кассеты.

**С б р а с ы в а е м ы е** авиационные кассеты. Американская фирма «Ферранти» разработала и производит для ВВС США унифицированную кассетную установку SUU-65 (рис. 1), которая является основой для целого класса авиационных сбрасываемых кассет калибра 1000 фунтов.

Кассеты, созданные на базе этой установки, рассчитаны на применение с высот 60—12 000 м, при скоростях полета самолета 350—1300 км/ч, углах пикирования до 60° и кабрирования — до 30°. Универсальность применения кассеты обеспечивается возможностью варьирования в широких пределах высотой раскрытия кассеты (или временем после сброса с самолета) и изменением скорости вращения вдоль ее продольной оси за счет установки соответствующих углов лопастей стабилизатора. В качестве снаряжения кассетной установки могут использоваться кумулятивные, осколочные, зажигательные и другие боеприпасы.

В настоящее время фирма «Текстрон» ведет разработку на основе этой кассетной установки двух новых авиационных кассет: DAACM (Direct Airfield Attack Combined Munition) — для поражения аэродромов противника и SFW

(Sensor Fused Weapon, рис. 2) — для борьбы с бронетанковой техникой. Первая снаряжается восемью бетонобойными бомбами BLU-106/B, предназначенными для разрушения бетонных покрытий рулежных дорожек и взлетно-посадочных полос аэродромов, а также 24 противотранспортными минами NB876 для предотвращения ремонтных работ на аэродроме, вторая — десятью малогабаритными кассетами BLU-108/B, каждая из которых имеет по четыре боеприпаса точного прицеливания (БТП) «Скиит». Этот боеприпас снабжен инфракрасным чувствительным элементом, позволяющим после отстрела БТП из малогабаритной кассеты вести поиск бронетанковой цели. Поражение такой цели осуществляется боевой частью боеприпаса, формирующей ударное ядро.

Французская фирма «Томсон Брандт» разработала бомбовую кассету BM400, которая уже производится. Эта кассета (масса 390 кг)

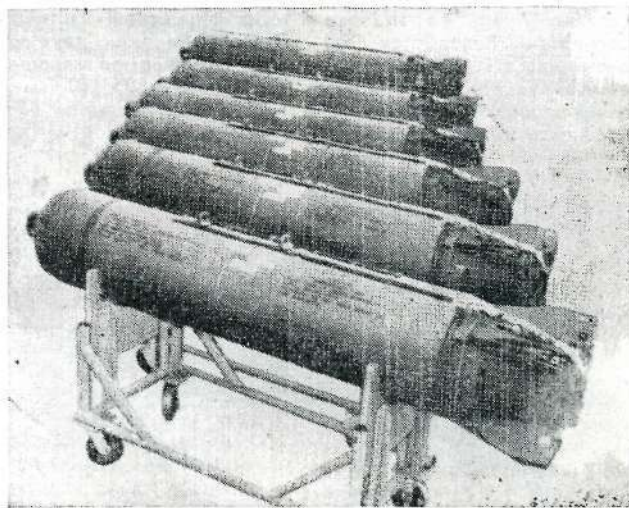


Рис. 1. Авиационные кассеты на основе установки SUU-65 (TDM)

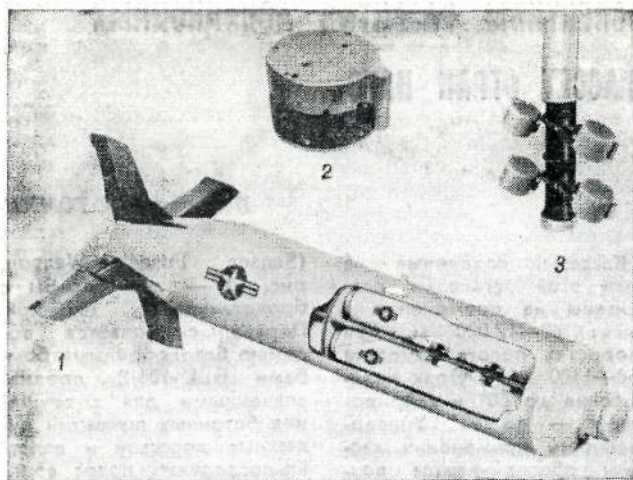


Рис. 2. Американская сбрасываемая авиационная кассета SFW: 1 — общий вид; 2 — БТП «Снит»; 3 — малогабаритная кассета BLU-103/B

снаряжается тремя осколочными боеприпасами (массой по 100 кг), которые разбрасываются на площади  $100 \times 600$  м. Каждый из них имеет стабилизирующий парашют для обеспечения вертикальной ориентации при встрече боеприпаса с землей. При подрыве его боевой части за счет такой ориентации калиброванные осколки разлетаются с высокой скоростью в горизонтальной плоскости. Разработаны два типа БЧ: с 800 осколками, способными пробивать стальную лист толщиной 17 мм на дальности 100 м, и с 1200 осколками — соответственно 7 мм на той же дальности. Разработан вариант кассеты BM400 с ракетным ускорителем, обеспечивающим увеличение дальности бомбометания до

10 км (с кабрирования на малой высоте). Планируется также создание для этой кассеты бетонобойных и противотанковых (кумулятивных) боеприпасов.

Французская фирма «Матра» совместно со швейцарской «Федерал эркрафт фэктори» производит кассету CH-TABO, снаряжаемую пятью семью сферическими осколочными бомбами, имеющими по 8000 убойных элементов в виде стальных шариков, впрессованных в алюминиевый корпус, жесткий стабилизатор, обеспечивающий раскрутку бомбы при полете к земле, и контактный взрыватель с телескопической штангой. При применении двух кассет поражаемая площадь составляет  $50 \times 100$  м с плотностью четыре убойных элемента на  $1 \text{ м}^2$  (про-

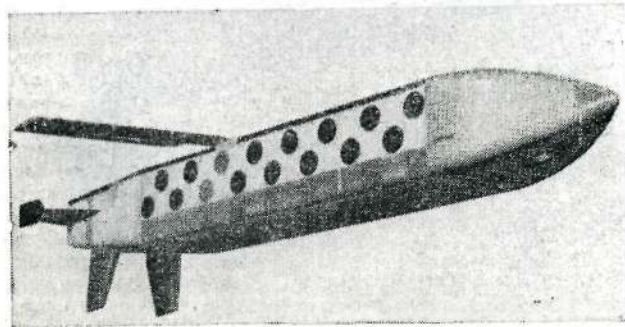


Рис. 3. Франко-западногерманская кассета «Апаш»/CWS

бивается броня толщиной до 5 мм).

Английская фирма «Хантинг» ведет разработку сбрасываемой кассеты HADES с использованием кассетной установки, применяемой в состоящей на вооружении кассете BL755 (калибр 300 кг). В качестве снаряжения ее предлагается оснастить 49 противотранспортными минами NB876.

К сбрасываемым авиационным кассетам относятся также те, которые применяются без захода самолета-носителя в зону действия ПВО противника, то есть с увеличенной дальностью полета. Такие кассеты имеют, как правило, самолетную аэродинамическую форму и способны планировать. На них могут быть установлены двигательные установки и системы управления полетом.

В 1986 году в соответствии с межправительственным соглашением США, ФРГ, Великобритании, Франция, Канада, Италия и Испания начали совместные работы по созданию управляемых авиационных кассет (УАК) по программе MSOW (Modular Stand-off Weapon). В процессе предварительной проработки вопроса Франция и Канада отказались от участия в программе, и к 1989 году были созданы два консорциума во главе с американскими фирмами. В первый входят «Дженерал дайнмикс» (США), «Хантинг» (Великобритания), «Дорнье» (ФРГ), «Агуста» (Италия) и SENER (Испания), во второй, получивший наименование ADC (Alliance Defence Corporation), — «Рокуэлл» (США), «Бритиш аэроспейс» (Великобритания), CASMU (Италия) и CASA (Испания).

Однако к осени 1989 года разногласия среди стран — участниц программы (в основном по требованиям к этому оружию) привели к отказу США и Великобритании от участия в совместной разработке УАК, что поставило работы под угрозу срыва.

По программе предлагалась разработка УАК в трех основных вариантах: А — малая дальность (менее 30 км), вывод из строя



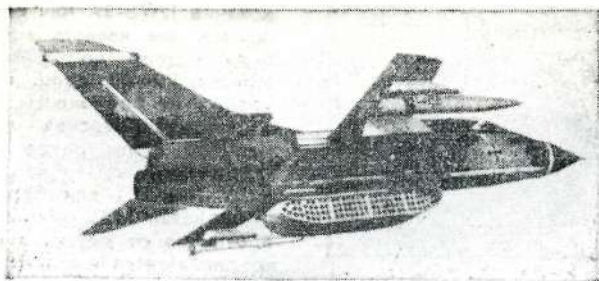


Рис. 4. Многоцелевой самолет «Торнадо» с кассетой MW-1

аэродромов и борьба с самолетами на земле с применением комбинированного снаряжения (бетонобойные бомбы, противотранспортные и противопехотные мины, комбинированные боеприпасы кумулятивно-осколочно-зажигательного действия); В (требования конкретно не определялись) — большая дальность, для действий по важным стационарным площадным целям, включая аэродромы, узлы связи, склады и т. д.; С — малая дальность, для поражения бронетанковой техники в боевых порядках и на марше.

Общим требованием к УАК является максимально возможная унификация конструкции. С учетом обеспечения возможности использования УАК на тактических истребителях НАТО различных типов максимальная масса кассет малой дальности (варианты А и С) составит 1000 кг и большой дальности (В) — 1600 кг. В кассетах всех трех вариантов предполагается использовать турбореактивную двигательную установку.

В случае преодоления разногласий между странами — участниками программы MSOW относительно требований к УАК и распределению сфер ответственности полномасштабная разработка кассет может быть начата в 1992 году из расчета поступления на вооружение первого варианта во второй половине 90-х годов.

Итальянский консорциум CASMU ведет разработку УАК «Скайшарк», предназначенной для вооружения тактических истребителей «Торнадо» и AMX. Новая кассета имеет эллиптиче-

ское поперечное сечение, дельтообразное крыло заднего расположения с трапециевидными киями на концах консолей крыла. УАК создается в двух вариантах — без двигателя и с ним. Общая масса кассеты составляет 1100 кг при массе снаряжения 745 кг (осколочные, бетонобойные и кумулятивные бомбы, противопехотные и противотанковые мины). Дальность полета кассеты увеличена с 6—12 до 20—25 км за счет использования ракетного двигателя. В перспективе дальность УАК будет значительно большей при использовании малогабаритного турбовентиляторного двигателя. Принятие на вооружение УАК «Скайшарк» ожидается к середине 90-х годов.

Французская фирма «Матра» в сотрудничестве с западногерманской MBV в инициативном порядке ведет разработку УАК «Апаш»/CWS (рис. 3) для вооружения самолетов «Ягуар», «Мираж-F.1», «Мираж-2000» и «Торнадо». Кассета массой 1200 кг, создаваемая в вариантах с двигателем и без него, будет снаряжаться боеприпасами комбинированного действия (кумулятивно - осколочно-зажигательными), противотанковыми минами, бетонобойными бомбами. Во Франции завершены летние испытания прототипа УАК «Апаш» и принято решение о начале ее полномасштабной разработки в 1990 году.

В США в конце 70-х годов фирмой «Брунсвик» по контракту с ВВС была разработана и испытана УАК LAD. Общая масса кассеты составила 1065 кг (635 кг — снаряжение). Кассета не

имела двигателя, в качестве снаряжения использовались боеприпасы западногерманской несбрасываемой кассеты MW-1. По сообщениям американской прессы, пока она не принята на вооружение.

Несбрасываемые авиационные кассеты. Основной особенностью их боевого применения является необходимость пролета самолета-носителя над целью.

На вооружении английских ВВС состоит несбрасываемая авиационная кассета JP233, созданная фирмой «Хантинг энджиринг». Она разработана специально для самолета «Торнадо» и предназначена для вывода из строя аэродромов противника. Кассета состоит из двух отсеков контейнерного типа, снаряжается бетонобойными бомбами SG357 (30 штук) и противотанковыми минами HB876 (215). Каждый самолет «Торнадо» может нести две кассеты JP233 под фюзеляжем.

Французские фирмы «Алкан» и «Томсон Брандт» разработали и выпускают серийно (в основном в экспортных целях) семейство несбрасываемых авиационных кассет с боеприпасами патронного типа. Они отличаются простотой конструкции и эксплуатации, так как в контейнере кассеты отсутствуют вышибные устройства боеприпасов, что обеспечивает их многократное использование при возможности снаряжения боеприпасами непосредственно в частях. Кассеты могут иметь внешнюю или внутрифюзеляжную подвеску и изготавливаются в вариантах снаряжения: 20, 40, 59, 152 и 192 боеприпаса патронного типа. Это позволяет использовать их различными классами самолетов — как современными тактическими истребителями, так и учебно-боевыми и учебными легкими самолетами. Боеприпасы выпускаются в противотанспортном, противотанковом, противопехотном, зажигательном и других вариантах снаряжения калибра 74 мм и массой 2—3 кг. Боевое применение кассет с боеприпасами патронного



Рис. 5. Тактический истребитель F-4F с кассетами VBW

типа осуществляется при горизонтальном полете на высотах 25—150 м при скорости полета 180—1100 км/ч.

В ФРГ на вооружении самолетов «Торнадо» состоит несбрасываемая кассета MW-1 (рис. 4), разработанная фирмами MBV и «Диль». Кассета представляет собой контейнер, подвешиваемый под фюзеляж самолета. Она снаряжаетсякумулятивными бомбами Kb44 (масса 0,58 кг), противотанковыми минами MIFF (масса 3,4 кг), осколочными бомбами MUSA (4,5 кг), противотранспортными минами MUSPA (4,5 кг) и бетонобойными бомбами STABO (16 кг) в пяти ва-

риантах: Kb44; STABO; MIFF, MUSA и MUSPA; Kb44 и MIFF; MUSA. Максимальная масса MW-1 составляет 4700 кг. Площадь поражения боеприпасами определяется порядком и скоростью их отстрела, выбираемых летчиком в зависимости от условий применения самой кассеты.

На основе MW-1 создается облегченная кассета MDS для использования другими самолетами (кроме «Торнадо»). По заказу Швеции для самолетов «Грипен» JAS39 фирма MBV работает над созданием сбрасываемого варианта кассеты на основе MW-1 и MDS, получившего наиме-

нование DWS-39. Как сообщается, эта кассета может быть массой до 2000 кг, причём 70—80 проц. приходится на боеприпасы.

Западногерманская фирма MBV ведет разработку несбрасываемой кассеты VBW (рис. 5) для борьбы с бронетанковой техникой. В отличие от других в ней предполагается использовать прицельный принцип отстрела противотанковых боеприпасов при обнаружении цели бортовыми датчиками. Боеприпасы отстреливаются автоматически вертикально вниз при полете самолета на малой высоте над целью. Масса кассеты 320 кг, что позволяет использовать ее на самолетах «Альфа Джет» или «Хок». Всего кассету предполагается снаряжать 18 боеприпасами.

Зарубежные военные специалисты отмечают, что основными перспективными направлениями развития авиационного кассетного оружия до 2000 года будут создание и дальнейшее совершенствование кассетных боеприпасов, в том числе с индивидуальным наведением, а также управляемых авиационных кассет.

## НОВЫЕ УЧЕБНЫЕ АВИАЭСКАДРИЛЬИ ВВС ЯПОНИИ

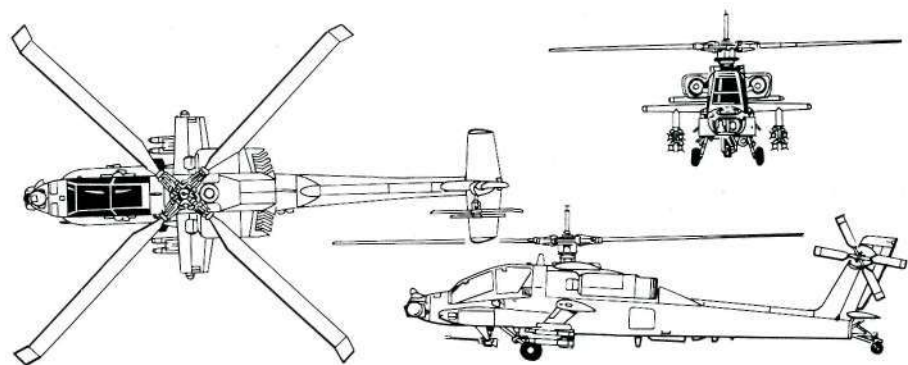
Полковник В. САМСОНОВ

На авиабазе Хамамацу учебного авиационного командования ВВС Японии в составе 1-го учебного авиакрыла завершено формирование 31-й учебной авиаэскадрильи на новых учебно-тренировочных самолетах T-4 национальной разработки, поступающих на вооружение ВВС с октября 1988 года. В 31 уаз в настоящее время имеется 15 таких самолетов, на которых уже осуществляется обучение экспериментальной группы курсантов. По мере их поступления к концу сентября 1990 года планируется сформировать в составе 1 уакр еще одну эскадрилью (32-ю) и осуществить полный переход крыла к подго-

товке курсантов на данных машинах, что позволит значительно повысить эффективность обучения и снизить затраты на него. Это обуславливается высокими возможностями самолета T-4, обеспечивающими выработку у курсантов (без каких-либо промежуточных этапов) навыков, необходимых для пилотирования боевых самолетов.

В связи с формированием новых учебных авиаэскадрилий 33 и 35 уаз, входящие в состав 1 уакр, расформируются, а состоящие на их вооружении самолеты T-33 будут списаны.





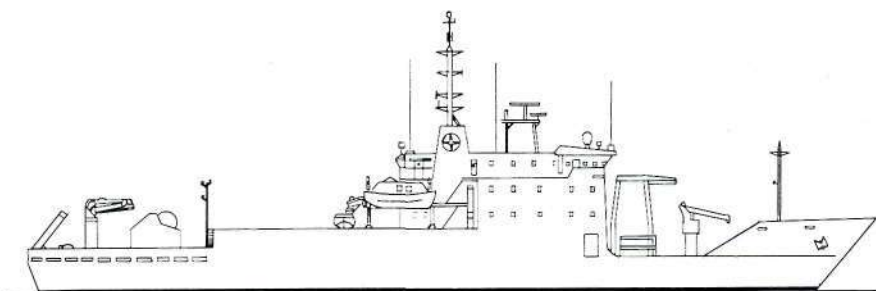
**АМЕРИКАНСКИЙ БОЕВОЙ ВЕРТОЛЕТ АН-64А "АПАЧ"** состоит на вооружении армейской авиации США. Начиная с 1984 года поставлено более 500 единиц, а всего планируется закупить 675. АН-64А "Апах" отличается высокими летно-техническими характеристиками, мощным вооружением, наличием разнообразного бортового оборудования, позволяющего ему действовать в любое время суток в простых и сложных метеоусловиях. Экипаж два человека, вертолет оснащен двумя турбовальными двигателями (мощность каждого 1695 л.с.). Максимальная взлетная масса 8000 кг (масса пустого 5000 кг), максимальная скорость полета 310 км/ч, крейсерская 290 км/ч, практический потолок 6100 м, максимальная дальность полета 690 км. Основное вооружение: 30-мм пушка, 16 ПТУР "Хеллфайр" или 70 НАР калибра 70 мм.



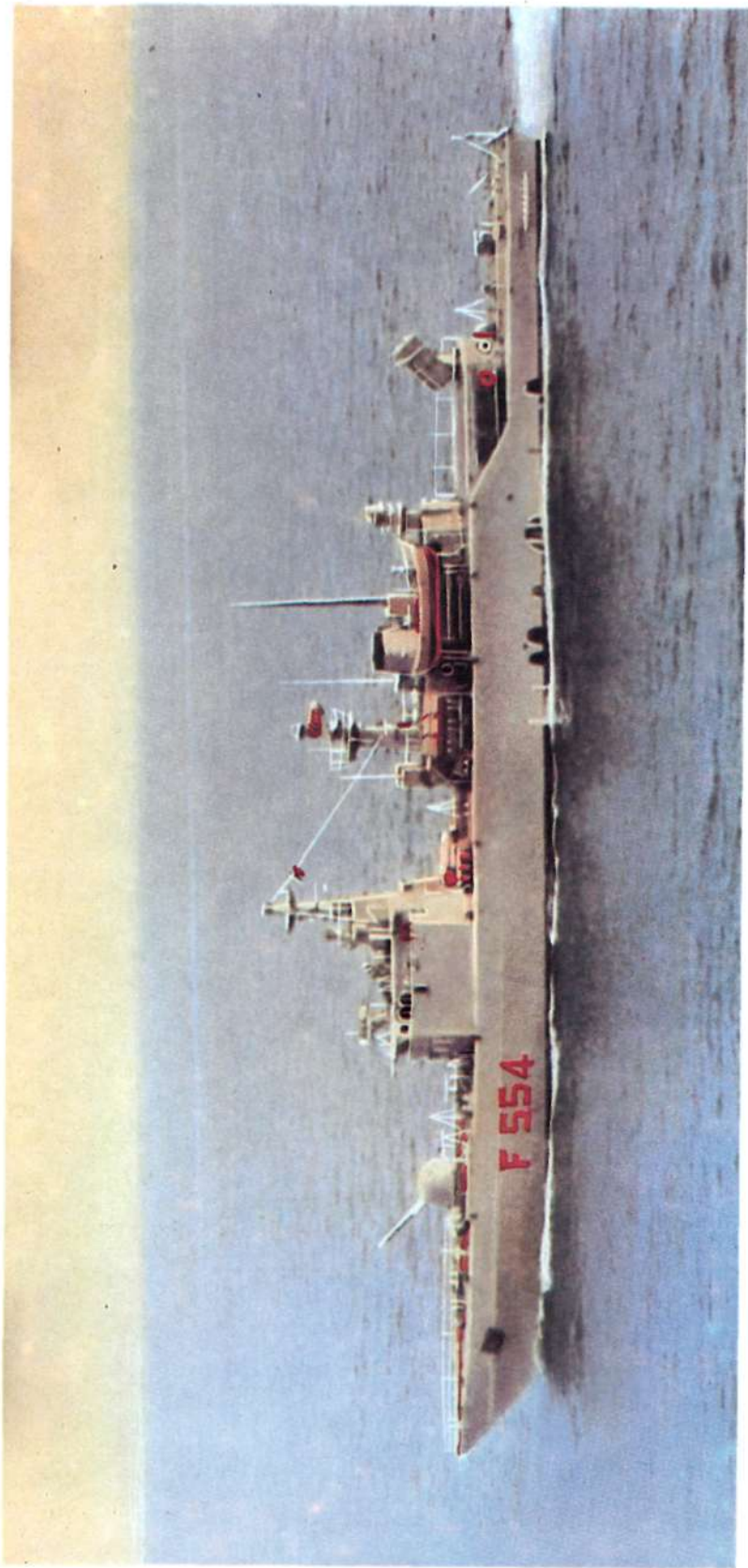
РАСЧЕТ ПТРК "МИЛАН" на огневой позиции. Комплекс франко-западногерманской разработки состоит на вооружении армий более 30 капиталистических стран. Предназначен для поражения бронированных целей на дальностях до 2000 м. Система управления полуавтоматическая, по проводам. Для применения ПТРК в ночных условиях имеется тепловизионный прицел. С 1984 года выпускается усовершенствованный вариант ракеты "Милан-2",кумулятивная боевая часть которой обладает большей бронепробиваемостью.



ЭСКАДРЕННЫЙ МИНОНОСЕЦ УРО D610 "ТУРВИЛЬ" ВМС ФРАНЦИИ. Основные тактико-технические характеристики корабля: полное водоизмещение 5745 т (стандартное 4580 т), длина 152,8 м, ширина 16 м, осадка 5,7 м, мощность паросилой энергетической установки 58 000 л.с., наибольшая скорость хода 32 уз, дальность плавания 5000 миль при скорости 18 уз; вооружение — противокорабельный ракетный комплекс "Экзосет" (шесть ПУ, ракеты MM38), ПЛРК "Малафон", восьмизарядная ПУ ЗРК "Наваль Кроताल", две 100-мм и две 20-мм артиллерийские установки, два 533-мм торпедных аппарата, два вертолета "Линкс". Экипаж 301 человек, в том числе 21 офицер.



**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ СУДНО НАТО "АЛЬЯНС"** (приписано к противолодочному научному центру НАТО на Атлантике в г. Специя, Италия). Его тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 3180 т (стандартное 2466 т), длина 93 м, ширина 15,2 м, осадка 5,1 м, мощность двухвальной дизель-электрической энергетической установки 5100 л.с., скорость 17 уз, дальность плавания 8000 миль (при 12 уз). Экипаж 27 человек (десять офицеров) и 23 научных сотрудника. "Альянс" предназначен для проведения океанографических работ, а также исследований в области гидроакустики в интересах военно-морских сил блока.



ИТАЛЬЯНСКИЙ КОРВЕТ F554 "СФИНДЖЕ" типа "Минерва", который вошел в боевой состав флота в январе 1988 года. Его основные тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 1285 т (стандартное 1029 т), длина 86,6 м, ширина 10,5 м, осадка 5,5 м, мощность двухвальной дизельной энергетической установки 11 000 л.с., наибольшая скорость хода 24 уз, дальность плавания 3500 миль при скорости 18 уз; вооружение – восьмиконтейнерная ПУ ЗРК ближнего действия "Альбатрос" (ЗУР "Аспид"), 76-мм артиллерия "ОТО Мелара", два 324-мм трехтрубных торпедных аппарата (противолодочные торпеды А244), две 20-зарядные ПУ 105-мм НУР (с противорадиолокационными отражателями или осветительными). Экипаж 123 человека, в том числе 10 офицеров.

К настоящему времени четыре корвета серии (F551 "Минерва", F552 "Урания", F553 "Данаида", F554 "Сфиндже") и такое же количество находится в различных стадиях строительства. Возможно, будет построено еще четыре корабля этого проекта.

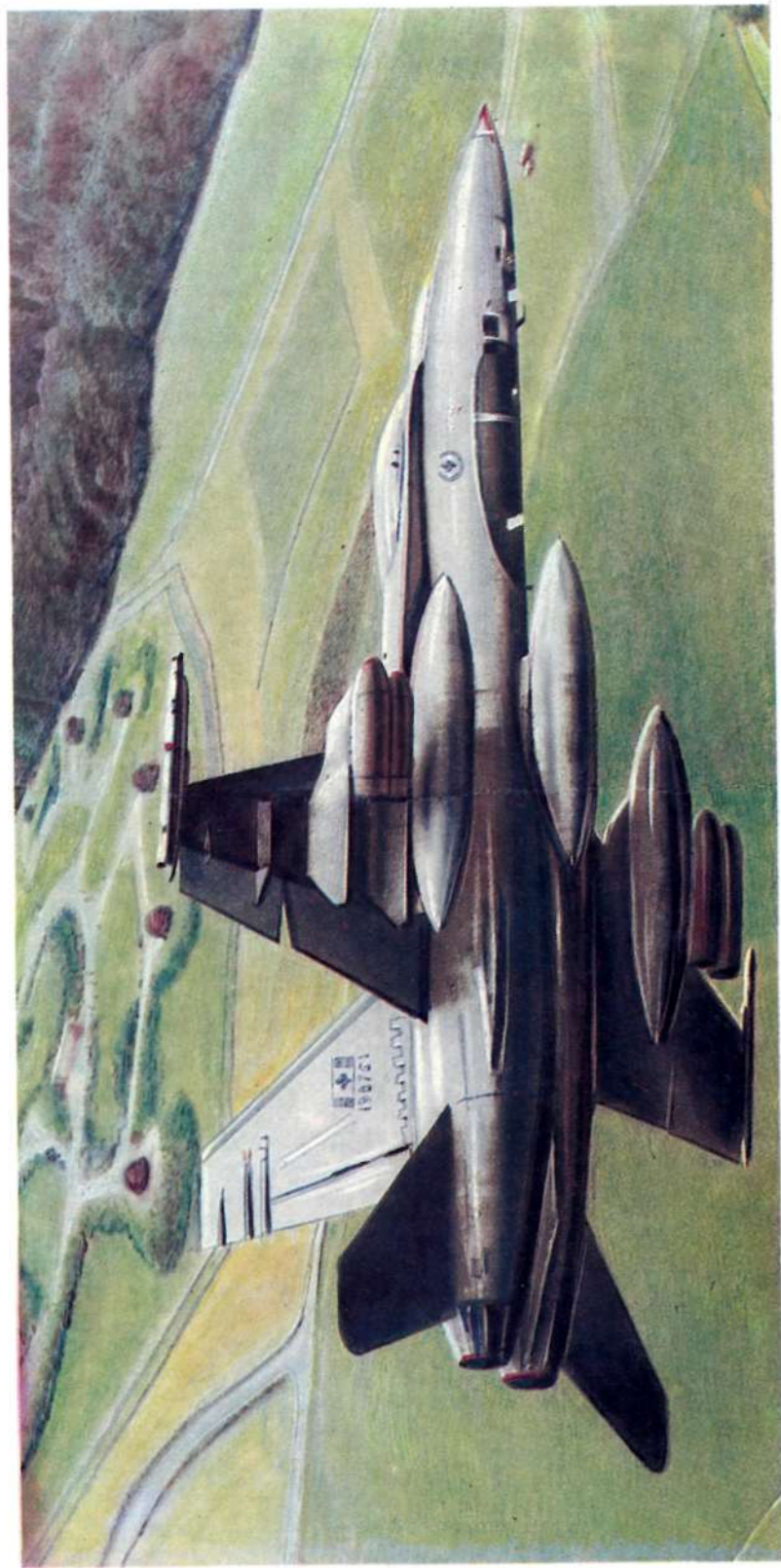


ФРЕГАТ УРО F354 "НИЛЬС ЮЭЛЬ" ВМС ДАНИИ. Основные тактико-технические характеристики корабля: полное водоизмещение 1320 т (стандартное 1190 т), длина 84 м, ширина 10,3 м, осадка 3,1 м, мощность газотурбинной энергетической установки 26 000 л.с., наибольшая скорость хода 30 уз., дальность плавания 2500 миль (при 18 уз.); вооружение – две четырехконтейнерные ПУ ПКРК "Гарпун", восьмизарядная ПУ ЗРК "НАТО-Си Спарроу", одна 76-мм и четыре 20-мм артиллерийские установки, бомбобрасыватель. Экипаж 98 человек, в том числе 18 офицеров.





АНГЛИЙСКИЙ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЙ САМОЛЕТ Вае 146СТА производства фирмы "Бритиш аэроспейс" во время выполнения 36-дневного демонстрационного полета по странам Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии в сопровождении самолета "Хок". Его тактико-технические характеристики: экипаж четыре-пять человек, максимальная взлетная масса 42 180 кг, вес пустого самолета 22,2-24,5 т (в зависимости от установленного оборудования), максимальная скорость полета  $M=0,7$ , максимальная дальность полета с 45-минутным остатком топлива 2800 км. Размеры: длина самолета 28,6 м, высота 8,6 м, размах крыла 26,34 м, площадь крыла 77,3 м<sup>2</sup>. Длина грузовой кабины 16,08 м, ширина 3,23 м, высота 2,02 м. Силовая установка — четыре ТРДД тягой по 3185 кгс.



**ТАКТИЧЕСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ КАНАДСКИХ ВВС CF-18.** На девяти внешних узлах подвески расположены: на подфюзеляжном и двух внутренних подкрыльевых — топливные баки, на средних подкрыльевых — по две ПУ НАР, на концах крыла — имитаторы УР класса "воздух — воздух" типа "Сайд-виндер" (используются для обучения и тренировки летчиков).  
Самолет имеет следующие тактико-технические характеристики: экипаж один человек, максимальная взлетная масса 25 400 кг, масса пустого 12 700 кг, максимальная скорость полета на высоте 11 000 м — 1900 км/ч, практический потолок 15 240 м, боевой радиус действия до 1100 км, перегоночная дальность 3700 км, силовая установка — два двухконтурных турбореактивных двигателя F404-GE-400 производства фирмы "Дженерал электрик" тягой по 7260 кгс.  
Вооружение: одна встроенная шестиствольная 20-мм пушка "Вулкан" (боекомплект 570 патронов), на внешних узлах подвески может нести УР, НАР, авиабомбы и другое оружие общей массой до 6000 кг. Размеры самолета: длина 17,07 м, высота 4,67 м, размах крыла 11,43 м, площадь крыла 36,79 м<sup>2</sup>.

# ВОЗМОЖНЫЙ ХАРАКТЕР БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ВМС НАТО В СЕВЕРНОМ И БАЛТИЙСКОМ МОРЯХ



*Капитан 1 ранга Ю. ГАЛКИН*

**В** ОБЩЕЙ системе военных приготовлений США и их союзников по НАТО большое внимание уделяется подготовке военно-морских сил к ведению боевых действий на океанских и морских театрах. При этом считается, что вооруженная борьба на море в современном ее понимании может оказать непосредственное влияние на ход и исход войны в целом. В ней будут участвовать все рода ВМС при главенствующей роли подводных лодок и авиации. Самого высокого напряжения достигнут боевые действия флотов в первых наступательных операциях, которые будут проводиться в передовых зонах, охватывающих приграничные с СССР и странами социалистического содружества акватории. Одной из таких стратегических зон специалисты НАТО считают Северное и Балтийское моря, акватории которых могут быть использованы для нанесения ударов высокоточным оружием по административно-политическим и экономическим центрам СССР, ГДР и ПНР, а также по важным военным объектам, расположенным как на побережье, так и в глубине территории этих стран.

Военно-политическое руководство НАТО рассматривает эти моря — связующее звено между Северо-Европейским и Центрально-Европейским ТВД — как единое стратегическое направление, которое в случае войны станет ареной столкновения вооруженных сил противостоящих сторон. Через них пролегают важнейшие морские и воздушные коммуникации стран — участниц НАТО. В военное время боеспособность группировки объединенных вооруженных сил НАТО в Центральной Европе и функционирование европейской экономики будут полностью зависеть от перебросок войск, вооружения, боеприпасов, а также других военных грузов и экономического сырья из США, Канады и Великобритании, большая часть которых осуществляется через Северное море и пролив Ла-Манш. На побережье Северного и Балтийского морей расположены такие ведущие европейские страны НАТО, как Великобритания, Франция, ФРГ, Нидерланды, Бельгия и Норвегия, обладающие значительным военным и экономическим потенциалом. По данным иностранной печати, их военно-морские силы имеют в своем составе свыше 600 боевых кораблей и катеров, около 600 боевых самолетов и вертолетов.

Разветвленная сеть портов, военно-морских баз, аэродромов позволяет обеспечить прием и все виды материально-технического обеспечения значительного контингента войск усиления, планируемых для переброски из США и Канады в Европу. Американское командование уже в мирное время использует порты Бельгии, Нидерландов и ФРГ для снабжения своих войск, дислоцирующихся в Западной Европе.

Открытие и промышленная добыча нефти и газа в Северном море, перспективы дальнейшего освоения этого нефтегазозоносного района еще больше увеличивают значение данного моря для стран — членов НАТО. За два последних десятилетия благодаря освоению богатейших ресурсов континентального шельфа Великобритания и Норвегия вошли в число крупных производителей и экспортеров нефтепродуктов. Они почти на 15 проц. обеспечивают потребности Западной Европы в этом стратегическом сырье.

В зарубежной печати Северное море часто называют «европейским Персидским заливом», а Балтийские проливы — «барьером, преграждающим путь кораблям вероятного противника в этот залив». Значение Балтийских проливов определяется



Рис. 1. Западногерманский противолодочный вертолет «Линкс»

Договора в Северное море и Северо-Восточную Атлантику, позволит прикрыть северный фланг группировки объединенных вооруженных сил НАТО на Центрально-Европейском ТВД и южную часть Северо-Европейского ТВД от ударов с воздуха и с моря, а также создать угрозу приморскому флангу группировки сухопутных войск Варшавского Договора.

Стратегическое значение пролива Ла-Манш определяется тем, что в этом районе сходятся значительная часть океанских и морских коммуникаций, ведущих из Атлантики и соединяющих Европу с Американским континентом. В проливе Па-де-Кале и южной части Северного моря эти коммуникации разветвляются по направлениям к портам Великобритании, Бельгии, Нидерландов, ФРГ, Дании и Норвегии.

Характерным для Северного и Балтийского морей и соединяющих их проливов является то, что в значительной своей части они мелководны. Так, глубины менее 50 м в Северном море занимают около 40 проц. его площади, в Балтийском — около 60. Наиболее глубокие районы Северного моря (200—300 м) располагаются у побережья Норвегии. В Балтийском море также имеется несколько глубоководных впадин с глубинами до 300 м. В проливе Ла-Манш наименьшая глубина на фарватере составляет 35 м, а наибольшая — около 170 м. Малые глубины Северного и Балтийского морей практически исключают использование атомных подводных лодок и затрудняют действия дизельных ПЛ (за исключением северной части Северного моря), однако позволяют широко применять минное оружие.

Придавая большое значение Северному и Балтийскому морям, НАТО создало здесь три командования объединенных вооруженных сил блока: главное командование в зоне пролива Ла-Манш (штаб в Нортвуд, Великобритания), командование в Южной Норвегии (штаб в Потта, Норвегия) и командование в зоне Балтийских проливов (штаб в Карун, Дания). Северная и центральная части Северного моря входят в зону ответственности главного командования ОВС НАТО в Восточной Атлантике.

Основными задачами объединенных ВМС в зоне пролива Ла-Манш будет борьба с подводными лодками противника на подходах к проливу, защита морских коммуникаций и ликвидация минной опасности в проливах, южной части Северного моря и на подходах к военно-морским базам и портам. Для их решения командование в случае войны может располагать почти 150 боевыми кораблями и катерами (главным образом противолодочными и минно-тральными кораблями) и примерно 60 самолетами и вертолетами (рис. 1). Основу группировки ВМС в зоне пролива Ла-Манш составят силы флотов Великобритании, Нидерландов и Бельгии.

Объединенные ВМС в Южной Норвегии планируется использовать для защиты прибрежных коммуникаций и нефтегазовых комплексов в Северном море. Кроме того, часть передаваемых в распоряжение командующего сил может быть направлена для усиления группировки объединенных ВМС в зоне Балтийских проливов. В решении этих задач может участвовать до пяти подводных лодок и более 40 надводных кораблей, ракетных, торпедных и сторожевых катеров.

Основу сил, передаваемых в подчинение командования ОВС НАТО в зоне Балтийских проливов, составляют военно-морские силы ФРГ и Дании. По данным справочника «Джейн'с файтинг шипс», они насчитывают примерно 150 боевых кораблей (рис. 2), около 100 катеров, в том числе 50 ракетных, свыше 100 боевых самолетов и вертолетов. На объединенные ВМС НАТО в зоне Балтийских проливов будет возложена борьба с силами флота вероятного противника, нарушение его морских коммуникаций в Балтийском море, установление контроля (блокады) над проливной

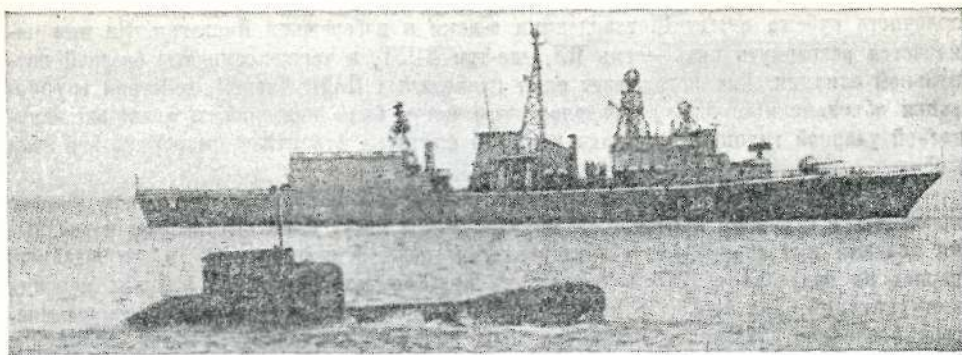


Рис. 2. Фрегат УРО F209 «Рейнланд-Пфальц» типа «Бремен» и подводная лодка S193 проекта 206 ВМС ФРГ.

зоной, противодесантная оборона Датских о-вов и побережья ФРГ, а также обеспечение оперативных перебросок войск и военных грузов в зоне ответственности командования.

По оценке натовских специалистов, в военное время группировка объединенных ВМС НАТО, создаваемая в Северном и Балтийском морях, не способна решить указанные выше задачи в полном объеме. Поэтому в случае необходимости ее намечается усилить частью сил ударного флота НАТО на Атлантике и других многонациональных корабельных соединений. В этом районе предполагается задействовать самолеты палубной авиации и морской пехоты ВМС США, тактической авиации ВВС Великобритании, Дании и ФРГ, а также части и подразделения морской пехоты США.

Главное предназначение группировки ВМС НАТО, развернутой в Северном море, — защита морских коммуникаций и нефтегазовых комплексов. С началом боевых действий ее усилия будут направлены на уничтожение подводных лодок противника, развернутых еще в мирное время на подходах к проливу Ла-Манш в северной и центральной частях Северного моря, а также обеспечение противоминной обороны конвоев. Как отмечается в зарубежной печати, для борьбы с подводными лодками в южной части Северного моря будут привлекаться фрегаты (рис. 3) и противолодочные вертолеты Великобритании и Нидерландов. Командование НАТО планирует развернуть в данном районе до четырех КПУГ, действия которых будут обеспечиваться самолетами базовой патрульной авиации.

Северная и центральная части Северного моря рассматриваются командованием НАТО как районы возможных боевых действий подводных лодок и авиации вероятного противника, поэтому вопрос завоевания господства в этой акватории считается одним из важнейших и главная роль здесь отводится ударным и противолодочным силам. С началом военных действий для предотвращения проникновения подводных лодок противника из Норвежского моря в Северное предполагается создание противо-



Рис. 3. Фрегат УРО F85 «Камберленд» типа «Бродсуорд» ВМС Великобритании

лодочного рубежа между Шетландскими о-вами и побережьем Норвегии. На нем намечается развернуть пять—семь ПЛ, две-три КПУГ, а также самолеты базовой патрульной авиации. Как показывает опыт проводимых НАТО учений, действия группировки объединенных ВМС в Северном море могут быть поддержаны авиацией авианосной ударной группы из состава ударного флота на Атлантике, развернутой в этом районе.

Военное руководство блока считает, что вероятный противник будет широко применять в Северном море минное оружие. Мины могут быть выставлены подводными лодками или специально оборудованными гражданскими судами в угрожаемый период на подходах к ВМБ и портам, на прибрежных фарватерах и узлах морских коммуникаций. Для борьбы с минной опасностью создано постоянной основе многонациональное соединение минно-тральных сил в зоне пролива Ла-Манш. В мирное время оно включает четыре—шесть боеготовых тральщиков — искателей мин от ВМС Великобритании, Бельгии (рис. 4), Нидерландов и ФРГ. В период боевых действий это соединение должно стать основой для формирования крупного соединения минно-тральных сил. Районом его действий является зона проливов Ла-Манш и Паде-Кале, южная часть Северного моря, а также прибрежные и подходные фарватеры к крупным портам, а главным предназначением — траление акваторий портов, якорных стоянок, пунктов приема, районов формирования (расформирования) конвоев, а также непосредственная проводка торговых судов за тралами через миноопасные районы минно-тральными группами (до пяти тральщиков в каждой). Тральщики действуют, как правило, в строю «челенг» на дистанции 1 каб друг от друга. Расстояние между группами составляет около 30 каб. Траление ведется на скорости хода 6 уз.

Судя по сообщениям иностранной печати, защиту морских коммуникаций в Северном море и на подходах к нему предполагается осуществлять методом «защищенной зоны морских коммуникаций». Он предусматривает завоевание и удержание господства на море и превосходства в воздухе силами постоянно действующих группировок объединенных ВМС в зонах в тесном взаимодействии с объединенными ВВС блока с учетом главной угрозы со стороны подводных лодок, самолетов морской авиации и минного оружия. В районах наиболее интенсивного судоходства на небольших участках Северного моря, в частности в прибрежных водах Южной Норвегии, а также на подходах к Гельголандской бухте этот метод будет сочетаться с методом «защищенных морских путей». Последний предполагает сосредоточение на относительно узком направлении (непосредственно на маршруте перехода конвоев) значительной части сил и создание защищенной полосы движения. При проводке прибрежных конвоев эффективность данного метода возрастает в связи с возможностью сосредоточивать силы на одном направлении.

Возрастание экономического и военного значения нефтегазовых промыслов Северного моря требует от национальных командований заинтересованных в разработке стран принятия мер по их защите. В военное время выполнение названной задачи



Рис. 4. Бельгийский тральщик — искатель мин М919 «Фучзия» типа «Астер»

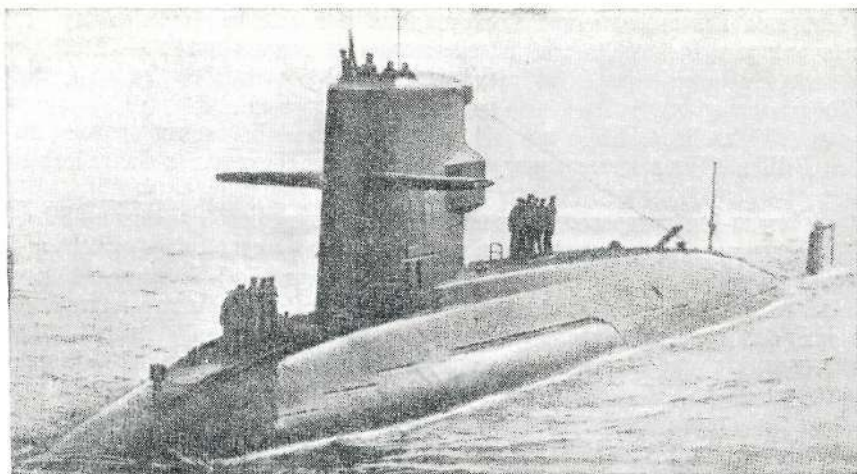


Рис. 5. Подводная лодка S806 «Звордфис» ВМС Нидерландов

будет возложено на объединенные ВМС НАТО на Атлантике с привлечением части сил командований в Южной Норвегии и зоне Балтийских проливов, которые уже в мирное время в ходе оперативной подготовки отрабатывают эти задачи. По опыту учений, для борьбы с отрядами боевых кораблей и подводными лодками противника в районах нахождения нефтегазовых комплексов намечается сосредоточить до пяти КПУГ, две-три подводные лодки (рис. 5) и до одной эскадрильи самолетов базовой патрульной авиации.

Эффективному использованию объединенных ВМС НАТО в зоне Балтийских проливов способствуют географические особенности района, развитая система военно-морских и авиационных баз, пунктов базирования, мест рассредоточения и укрытия кораблей и судов. Подобные меры позволят командованию НАТО успешно вести боевые действия и организовывать устойчивую противодесантную оборону проливной зоны с использованием подводных лодок, кораблей УРО и ракетных катеров, самолетов авиации ВМС и ВВС.

Командование объединенных вооруженных сил НАТО в зоне Балтийских проливов в ходе оперативной и боевой подготовки отрабатывает ведение как наступательных, так и оборонительных операций. В последние годы наибольшее внимание уделяется наступательным операциям, отвечающим основным требованиям концепции «передовых рубежей». В ходе их предполагается нанесение ударов по силам флота стран Варшавского Договора в Балтийском море, в ВМБ и пунктах базирования, аэродромам морской авиации, портам, группировкам войск и их вторым эшелонам. Будут также решаться задачи нарушения морских коммуникаций противника в южной и центральной частях Балтийского моря и оказания поддержки сухопутным войскам блока, действующим на приморских направлениях. По мнению зарубежных военных специалистов, ведение наступательных операций повышает возможности ОВС НАТО в зоне Балтийских проливов по установлению контроля над ней, удержанию и использованию в качестве плацдарма для нанесения ударов по группировке войск Варшавского Договора крылатыми ракетами и истребительно-бомбардировочной авиацией, а также для высадки морских десантов.

Для борьбы с силами флота противника в начальный период войны может быть привлечено до 20 подводных лодок, около 30 кораблей и катеров ВМС ФРГ и Дании, более 90 истребителей-бомбардировщиков «Торнадо» и примерно 20 самолетов «Атлантик» морской авиации ФРГ.

Основным средством, способным вести эффективную борьбу с силами флота противника в открытой части Балтийского моря, являются ПЛ, РКА и авиация. Подводные лодки, входящие в состав ВМС ФРГ и Дании, считаются наиболее пригодными для ведения разведки на подходах к ВМБ противника, постановки минных заграждений и уничтожения боевых кораблей и судов в Балтийском море. Развернуть ПЛ в районах боевого применения намечается заблаговременно под видом учений.

Их планируется использовать как одиночно, так и в составе тактических групп. Наиболее распространенный способ использования подводных лодок — позиционный или позиционно-маневренный. Размеры позиций могут составлять  $10 \times 10$ ,  $20 \times 20$  или  $30 \times 30$  миль. Причем западногерманские подводные лодки будут развернуты в передовых районах Балтийского моря (в Финском заливе, Ирбенском проливе, на выходах из ВМБ и портов противника), а датские — на подходах к Балтийским проливам.

Истребители-бомбардировщики авиации ВМС и тактической авиации ВВС ФРГ и Дании, привлекаемые для решения задач в интересах объединенных ВМС в зоне Балтийских проливов, будут наносить удары по отрядам боевых кораблей, конвоям противника и его береговым объектам. Бомбоштурмовые удары по морским целям противника они наносят самостоятельно или совместно с надводными кораблями и катерами. Атаки осуществляются, как правило, с разных направлений одновременно или последовательно на высотах 60—200 м. Истребители-бомбардировщики в зависимости от характера цели, состояния погоды и времени суток могут проводить атаки с пикирования, горизонтального полета или кабрирования. Вооружение ударных самолетов противокорабельными ракетами значительно повышает их возможности по поражению отрядов боевых кораблей, конвоев и одиночных судов, а использование средств загоризонтного целеуказания позволяет им атаковать цели, не входя в зону действия корабельных средств ПВО.

Для обнаружения подводных лодок в Балтийском море используются самолеты-разведчики «Торнадо» и патрульные самолеты «Атлантик» авиации ВМС ФРГ. Самолеты «Атлантик» могут включаться в смешанные поисково-ударные группы (один самолет и один-два противолодочных корабля), которые ведут систематический поиск ПЛ в море. Для уничтожения подводных лодок они оснащены глубинными бомбами, торпедами и ракетами класса «воздух — поверхность».

По мнению командования НАТО, небольшие размеры Балтийского моря существенно ограничивают эффективность использования крупных надводных кораблей в открытой его части, так как они уязвимы для ударов авиации противника. Поэтому надводные корабли предполагается применять главным образом в юго-западной части Балтийского моря и на подходах к проливной зоне в составе корабельных ударных и поисково-ударных групп. В то же время в связи с географическими особенностями моря ракетные и торпедные катера с высокой эффективностью будут действовать в составе высокоманевренных КУГ, включающих до десяти ракетных и торпедных катеров. По опыту учений, основными тактическими приемами ракетных и торпедных катеров являются набеговые операции на якорные стоянки и рейды противника, атаки боевых кораблей, десантных отрядов и конвоев противника ракетным и торпедным оружием с различных направлений.

В последнее время отрабатываются вопросы включения кораблей УРО и ракетных катеров в состав смешанных ударных групп (один-два корабля и пять-шесть катеров). При этом на корабли могут быть возложены задачи управления ударными группами. Боевые действия планируется вести при тесном взаимодействии с самолетами базовой патрульной авиации, разведывательными самолетами и противолодочными вертолетами.

Нарушение морских коммуникаций в Балтийском море будет достигаться в ходе боевых действий по завоеванию господства на море и превосходства в воздухе. При этом преследуется цель сорвать переброски войск противника, не допустить проводки конвоев и десантных отрядов к проливной зоне и в максимальной степени воспрепятствовать материально-техническому снабжению сухопутных войск на приморских направлениях и сил флота в период ездения боевых действий. Для нанесения ударов по конвоям и десантным отрядам предполагается широко применять подводные лодки, корабли УРО и ракетные катера, а также истребители-бомбардировщики авиации ВМС и ВВС.

Оказание поддержки сухопутным войскам рассматривается командованием НАТО в качестве одной из основных задач объединенных ВМС НАТО в зоне Балтийских проливов. В ходе ее планируется нанесение ударов по группировке войск противника, его резервам, штабам, а также по важным тыловым объектам истребительно-бомбардировочной авиацией ВМС и тактической авиацией ВВС Дании и ФРГ. Кроме того, могут быть задействованы самолеты палубной авиации и морской пехоты США.



Бомбштормовые удары наносятся отдельными группами самолетов. Наряд на одну цель может составлять до десяти самолетов. Большие группы (более 40 самолетов) формируются редко: лишь при нанесении массированных ударов по наиболее важным объектам. Истребители-бомбардировщики «Торнадо» ВМС ФРГ используются, как правило, парами или отдельными группами (до десяти единиц). Считается, что наиболее интенсивно авиация должна действовать в то время, когда силы флота противника лишены возможности маневрировать (при прохождении узкостей, форсировании минных заграждений или пополнении запасов в море).

В последние годы в ходе учений командование НАТО отработывает вопросы применения в этом районе ракетной ударной группы ВМС США, корабли которой вооружены крылатыми ракетами «Томагавк». Как отмечают иностранные военные специалисты, корабли, входящие в ее состав (линейный корабль типа «Айова», один-два крейсера УРО и до трех эскадренных миноносцев УРО), способны оказывать эффективную поддержку сухопутным войскам путем нанесения высокоточных ракетных ударов по вторым эшелонам войск противника, скоплениям военной техники и другим важным тыловым объектам, расположенным как в прибрежной полосе, так и в глубине территории. Ракетная ударная группа может быть развернута в центральной части Северного моря или в проливе Скагеррак. Из этих районов, по мнению командования НАТО, обеспечивается достигаемость поражения заданных целей. Для разведки и выдачи целеуказаний крылатым ракетам будут задействоваться самолеты дальнего радиолокационного обнаружения и управления Е-3А командования АВАКС НАТО.

В случае успешного развития первых операций и завоевания господства в центральной части Балтийского моря в интересах оказания поддержки сухопутным войскам может быть осуществлена высадка морского десанта во фланг обороняющейся группировке войск противника силами (до одной экспедиционной бригады) морской пехоты США.

Придавая важное значение проведению наступательных операций, командование НАТО тем не менее не забывает и о подготовке к оборонительным действиям. Они предполагают блокаду проливной зоны, противодесантную оборону ее материковой и островной частей, а также защиту коммуникаций в Балтийских проливах.

По мнению руководства НАТО, захват противником проливной зоны существенно повысит его возможности по использованию морских коммуникаций в Балтийском море для обеспечения группировок сухопутных войск, действующих на Северо-Европейском и Центрально-Европейском ТВД, кроме того, позволит вывести часть сил в Северное море и Восточную Атлантику. Все это может отрицательно сказаться на ходе боевых действий на Атлантическом театре войны. Поэтому блокаде проливов и противодесантной обороне островов и побережья уделяется большое внимание в ходе оперативной подготовки национальных и объединенных ВМС в зоне Балтийских проливов.

Оборонительные действия планируется осуществлять эшелонированно по рубежам, на которых будут развернуты основные силы ВМС ФРГ и Дании. Рубежи предполагается создать от о. Борнхольм до выхода из пролива Каттегат. По сообщениям зарубежной печати, здесь может быть развернуто до 100 боевых кораблей и катеров ВМС ФРГ, Дании и Норвегии.

Блокада Балтийских проливов предполагает заблаговременно спланированный комплекс мероприятий, направленных на уничтожение боевых кораблей противника, прорывающихся к проливной зоне, вытеснение их в юго-восточную часть Балтийского моря с последующим максимальным ограничением свободы действий. На ранних этапах блокадных действий предусматриваются упреждающие авиационные удары и постановка минных заграждений на вероятных маршрутах следования кораблей противника.

Противодесантная оборона Датских о-вов возлагается непосредственно на сухопутные войска (Зеландская мотопехотная дивизия) и «хемверн» Дании, которым придается тактическая авиация ВВС Дании и ФРГ (базирующаяся на аэродромах земли Шлезвиг-Гольштейн) и авиация ВМС ФРГ. Успешное решение задачи противодесантной обороны проливной зоны, по мнению командования НАТО, возможно при условии своевременного усиления всех трех компонентов вооруженных сил блока, развернутых в данном районе. В связи с этим в ходе боевых действий намечается переброска в зону Балтийских проливов английских и американских мотопехотных дивизий, мобильных сил НАТО, экспедиционной бригады морской пехоты США, само-

летов тактической авиации ВВС Великобритании и морской пехоты Соединенных Штатов. Данная группировка ОВС НАТО будет прикрываться развитой системой ПВО. Она включает вынесенные на восток РЛС обнаружения воздушных целей, батареи зенитных управляемых ракет «Хок» и «Роланд», истребительную авиацию ВВС ФРГ и Дании.

При организации противодесантной обороны большое внимание уделяется минометному оружию. Постановку минных заграждений планируется осуществлять по всей зоне Балтийских проливов на подходах к десантно-доступным местам и непосредственно в проливах с целью оказания противодействия высадке десанта на Датские о-ва и прорыву корабельных ударных групп противника из Балтийского в Северное море. Под прикрытием минных заграждений предполагается вести оборонительные действия с использованием корабельных противолодочных и ударных групп для уничтожения во взаимодействии с авиацией и подводными лодками прорывающихся через оборонительные рубежи боевых кораблей противника и подходящих десантных отрядов.

На вероятных участках высадки десантов противника планируется иметь инженерные противодесантные сооружения (как на берегу, так и в воде), а также оборудовать позиции обороняющихся войск системами фортификационных сооружений в виде окопов, траншей, дзотов и бронезелобетонных колпаков. Предусматривается нарушение системы навигационного оборудования и затопление судов в наиболее узких местах фарватеров.

По мнению командования НАТО, в случае успешного наступления войск противника использование морских коммуникаций в Балтийском море будет затруднено. Считается, что основные переброски войск и воинских грузов будут проходить в проливной зоне и Северном море. В зоне Балтийских проливов эти перевозки будут осуществляться десантными кораблями ВМС ФРГ, а также гражданскими судами. Тяжелую технику планируется перевозить паромами. Для обороны десантных судов на переходе морем будут привлекаться противолодочные корабли, сторожевые, торпедные и ракетные катера.

Судя по сообщениям зарубежной печати, военное руководство НАТО постоянно уточняет и совершенствует планы ведения боевых действий в Северном и Балтийском морях, а также в зоне Балтийских проливов. В ходе многочисленных учений национальных флотов и объединенных ВМС («Тим уорк», «Нозерн уэдинг», «Блю харриер», «Вотани бей» и т. д.) отработываются новые тактические приемы боевого применения сил флота и авиации ВМС, взаимодействия различных видов вооруженных сил при проведении совместных операций, исследуются вопросы использования перспективных средств вооруженной борьбы на море.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОРАБЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПВО В СТРАНАХ НАТО

*Капитан 1 ранга Ф. ВОЛГИН*

**К**ОМАНДОВАНИЕ ВМС США и других стран НАТО рассматривает в качестве одной из главных угроз корабельным соединениям и группам, а также отдельным кораблям (судам) в море средства воздушного нападения противника, применяемые массированно, в широком диапазоне скоростей и траекторий полета. Особую опасность представляют противокорабельные ракеты

(ПКР), которыми, судя по сообщениям западной печати, в настоящее время оснащено более 800 надводных кораблей. Кроме того, несколько сот таких ракет размещено на подводных лодках и батареях береговой обороны.

Противокорабельное ракетное оружие активно развивается. Предполагается, что к началу следующего столетия ПКР будут иметь большую дальность стрель-

бы, сверхзвуковую скорость полета на предельно малых высотах и осуществлять крутое (близкое к 90°) пикирование на цель с больших высот; малую эффективную площадь рассеяния, высокую маневренность (с перегрузками более 10 g) и усовершенствованные системы самонаведения. В оценке угрозы со стороны воздушного противника учитываются и самолеты, поскольку они способны

атаковать морские цели различными видами оружия, включая ПКР, с малых высот (менее 100 м) на сверхзвуковых скоростях полета с использованием эффективных средств радиоэлектронной борьбы.

Борьба с воздушным противником силами корабельных соединений и групп (АУГ, АУС, РУГ) включает наряду с решением задач по нанесению ракетных и авиационных ударов по аэродромам и кораблям — носителям ПКР организацию обнаружения и уничтожения воздушных целей совместно с действующими системами наземной противовоздушной обороны (ПВО).

При построении системы ПВО корабельных соединений реализуется принцип эшелонированного расположения ее элементов, который предусматривает последовательное применение по приближающемуся противнику истребительной авиации наземного и палубного базирования, зенитных ракетных и артиллерийских комплексов различной дальности, а также использование радиоэлектронных средств тактической маскировки и противодействия. Особое внимание в последние годы обращается на уничтожение самолетов — носителей ПКР до достижения ими рубежа пуска ракет (на дальности 500—900 км от центра ордера соединения). Для этого используется палубная авиация (F-14, F/A-18) во взаимодействии с самолетами ВВС (F-4, F-15, F-16, E-3A, В, С и другие).

В то же время не ослабевает внимание и к повышению надежности корабельных средств ближней (до 20 км) и средней (150—200 км) зон ПВО, основу которых составляют зенитные ракетные и артиллерийские комплексы различной дальности.

В зарубежной прессе отмечается, что в наши дни и в ближайшем будущем не представляется возможным обеспечить эффективную ПВО в этих зонах за счет адекватного размещения всех видов оружия на одном носителе. В частности, если смонтировать на корабле только современ-

ный зенитный ракетный комплекс (ЗРК) средней дальности с двумя пусковыми установками (ПУ) в сочетании с необходимым противолодочным вооружением и средствами само-

мотрено размещение поста управления ПВО соединения, который обеспечивает руководство средствами противовоздушной обороны АУС (АУГ) и ракетных ударных групп (РУГ). Их полное

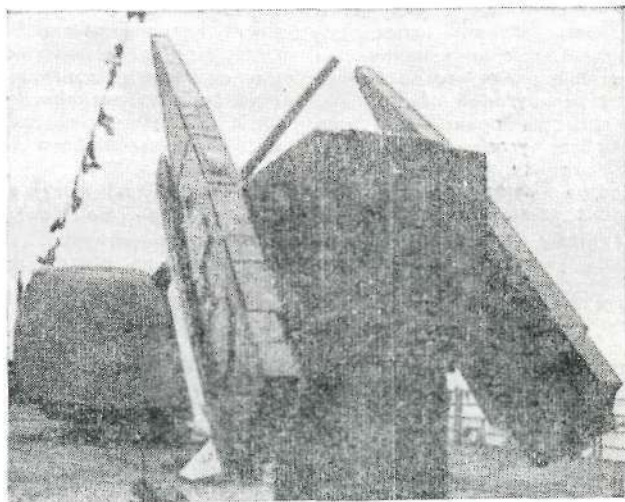


Рис. 1. Пусковая установка Mk26 на крейсере УРО CG48 «Йорктаун» типа «Тикондерога»

обороны, то водоизмещение носителя составит 10 тыс. т и более, то есть он станет относиться к классу крейсеров. Однако такие корабли довольно дороги в постройке и эксплуатации, поэтому их строительство в настоящее время ведется только в США.

На эскадренных миноносцах и фрегатах (водоизмещением более 3,5 тыс. т) допускается размещение менее эффективных средств зональной ПВО, однако, как правило, за счет снижения боевых возможностей противолодочного оружия. По пути строительства таких сравнительно недорогих специализированных кораблей с преимущественно зенитным (противовоздушным) или противолодочным вооружением идет большинство европейских стран НАТО.

Американские крейсера УРО типа «Тикондерога» считаются военно-морскими специалистами НАТО наиболее эффективными кораблями ПВО. На них предус-

водоизмещение составляет 9600 т, максимальная скорость хода 32 уз, дальность плавания на экономической скорости (20 уз) 6000 миль. Крейсера оснащены многофункциональной боевой системой «Иджис», базовая модель которой включает одноименный ЗРК с радиолокационной станцией AN/SPY-1A, РЛС подсветки целей AN/SPG-62 для полуактивного самонаведения ЗУР, двумя спаренными универсальными ПУ Mk26 (общий боезапас 89 ракет, включая ПЛУР АСРОК, рис. 1), зенитными управляемыми ракетами «Стандарт-2», а также рядом подсистем управления и контроля.

Многофункциональная РЛС AN/SPY-1 обеспечивает одновременное обнаружение и сопровождение нескольких сот целей (не только воздушных, но и надвод-

<sup>1</sup> В некоторых источниках иностранной печати именуется многофункциональной системой оружия. Подробнее о ней см.: Зарубежное военное обозрение. — 1989. — № 10. — С. 53—60. — Ред.

ных) на дальности более 200 миль, оценку степени угрозы и получение необходимых данных для перехвата их после входа в зону поражения ЗРК. Четыре плоские фазированные антенные решетки (ФАР), установленные попарно параллельно и перпендикулярно диаметральной плоскости корабля, слегка наклонены к основанию, что позволяет вести круговой обзор пространства практически при любых углах возвышения. Поскольку ракеты «Стандарт» имеют, кроме радиолокационной, инерциальную систему наведения на среднем участке траектории, то

ряд преимуществ: увеличенный ракетный боезапас (до 61 ракеты в каждой установке) при равных габаритных характеристиках; повышенную защищенность ракет, так как система полностью размещается под палубой корабля и сверху бронирована; более высокую надежность работы благодаря отсутствию механических вращающихся частей (за исключением крышек УВП); готовность к пуску ракеты любого типа (ЗУР, ПЛУР и КР).

В состав УВП могут входить четыре или восемь идентичных модулей, размещенных на общем фун-

дированной плитой, где вырезаны люки для загрузки ТПК, закрываемые бронированными крышками, и прорезь для отвода струи. Транспортно-пусковые контейнеры различаются только длиной (для КР «Томагавк» она составляет 6,7 м, остальных контейнеров — 5,8 м).

Системой «Иджис» с облегченным вариантом многофункциональной РЛС AN/SPY-1D и установками вертикального пуска Mk41 оснащаются американские эскадренные миноносцы УРО (ЭМ УРО) типа «Орли Берк». Их полное водоизмещение 3400 т, максимальная скорость хода 30 уз, дальность плавания на экономической скорости (20 уз) 5000 миль. Первые три корабля этого типа уже находятся в стадии строительства, передача флоту головного планируется в текущем году. В общей сложности предполагается построить в 90-х годах 29 эскадренных миноносцев УРО для замены аналогичных по назначению устаревших кораблей типов «Чарльз Ф. Адамс» и «Кунц».

По качественному составу систем вооружения новые ЭМ УРО практически не отличаются от кораблей типа «Тикондерога», однако уступают им по боевым возможностям за счет количественных характеристик. Так, их установки вертикального пуска рассчитаны не на 122 ракеты, а на 90 (29 в носу и 61 в корме), стрельба зенитными ракетами обеспечивается тремя РЛС подсветки целей (на крейсере четыре). Отсутствует на корабле пост управления ПВО соединения.

С 1988 года в ряде стран НАТО (Канада, Франция, Италия, Нидерланды, Испания, Великобритания, США и ФРГ) велось совместное техническое проектирование перспективного фрегата 90-х годов (NFR-90), которое намечалось завершить в течение трех лет<sup>2</sup>. Полное водоизмещение фрегата составит 4500 т, максимальная скорость хода 33 уз, дальность плава-

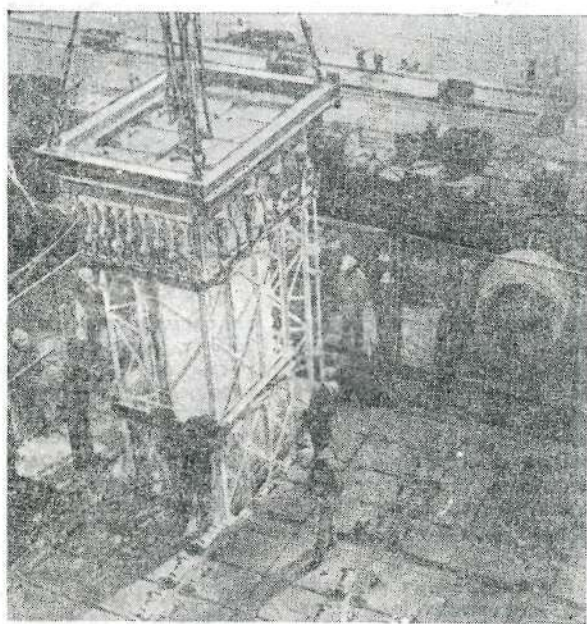


Рис. 2 Погрузка модуля установки вертикального пуска Mk41

нет необходимости в постоянной работе РЛС подсветки цели. Последняя включается по сигналу подсистемы управления огнем только после сближения ЗУР с целью, отраженный от нее радиосигнал захватывается радиолокационной ГСН ракеты.

Возможности ЗРК «Иджис» заметно возросли с появлением на кораблях установок вертикального пуска (УВП) Mk41. По сравнению с традиционными поворотными они имеют

даменте. Модуль (рис. 2) представляет собой несущую конструкцию в виде образованных направляющими восьмью ячеек, в которых размещаются транспортно-пусковые контейнеры (ТПК) с ракетами. В одном из модулей УВП вместо трех ячеек смонтировано погрузочно-разгрузочное устройство. Ячейки расположены в два ряда и разделены каналом для отвода газовой струи ракетных двигателей при пуске. Сверху модуль защищен

<sup>2</sup> Судя по последним сообщениям зарубежной печати, окончательная судьба данного проекта пока не ясна. — Ред.

ния на экономической скорости (20 уз) 4000 миль. Фрегат будет оснащен многофункциональной боевой системой типа «Иджис», в том числе РЛС с фазированной антенной решеткой. При ее создании предполагается использовать американскую технологию, в дальнейшем совершенствовании которой намерены принять активное участие ведущие европейские страны НАТО. В дополнение к РЛС с ФАР эта система будет включать различные пассивные станции радио- и радиотехнической разведки и оптико-электронные средства наблюдения за воздушной обстановкой. В ее состав войдут также установки вертикального пуска.

Одновременно со строительством новых кораблей с системой «Иджис» в США осуществляется программа NTU — модернизация средств ПВО крейсеров и эскадренных миноносцев УРО, оснащенных зенитными ракетными комплексами «Терьер» и «Тартар». Она направлена на повышение возможностей по обнаружению и сопровождению малоразмерных воздушных целей в условиях сильного радиоэлектронного противодействия, обеспечение полной автоматизации процесса перехвата, снижение времени реакции за счет сведения всех технических средств в единую автоматизированную систему боевого управления (АСБУ) и применения нового математического обеспечения. В ходе модернизации заменяется радиоэлектронное оборудование кораблей. В ЗРК «Тартар» предполагается использовать ракеты средней дальности «Стандарт-2MR» (RIM-66C) мод. 2<sup>3</sup>, а в ЗРК «Терьер» — ЗУР большой дальности «Стандарт-2ER» (RIM-67C) мод. 2.

Реализация программы NTU повысит эффективность ЗРК «Терьер» и «Тартар», так как пуски ракет с кораблей будут проводиться по данным не толь-

ко собственных средств наблюдения за воздушной обстановкой, но и более эффективной системы «Иджис» флагманского корабля, с которого можно затем осуществлять управление ЗУР для вывода ее в район цели. При этом на корабле — носителе ЗРК предусматривается только кратковременное задействование РЛС подсветки целей по командам системы «Иджис». Аналогичное вза-

эскадренных миноносцах и фрегатах УРО и представлены в основном зенитным ракетным комплексом «Тартар» американского производства со стартовым оборудованием Mk13. Оно позволяет осуществлять пуски ЗУР «Стандарт-1» и «Стандарт-2», а также ПКР «Гарпун». Аналогичные ЗРК имеются на фрегатах УРО ВМС США типа «Оливер Х. Перри». Основными элементами оборудования



Рис. 3. Пусковая установка с ракетами «Си Дарт»

имодействие возможно между двумя кораблями, прошедшими модернизацию по программе NTU: ракетные пуски двух корабельных ЗРК можно обеспечить по данным той системы управления стрельбой, которая первой начала сопровождение и идентифицировала воздушные цели.

В общей сложности к 1995 году по программе NTU предполагается провести модернизацию 21 крейсера (всех типов) с ЗРК «Терьер», в том числе шести атомных крейсеров УРО типов «Калифорния» и «Вирджиния», а также десяти кораблей с ЗРК «Тартар» (включая четыре эскадренных миноносца УРО типа «Кидд»).

Современные средства зональной ПВО европейских стран НАТО размещены на

Mk13 являются пусковая установка (ПУ) с одной направляющей и система хранения, подачи и зарядки, рассчитанная на 40 ракет.

Масса (без ракет 61,1 т) и габаритные характеристики стартового оборудования позволяют оснащать этими ЗРК корабли водоизмещением 2 тыс. т и выше.

ЗРК «Тартар» сопрягается с корабельными РЛС обнаружения и наведения, а также АСБУ различных типов. На эскадренных миноносцах УРО типа «Кассар» впервые в практике французских ВМС все средства ПВО сведены в объединенную систему, которая, кроме ЗРК «Тартар» с РЛС подсветки целей (AN/SPG-51C), включает: РЛС обнаружения воздушных целей (трехкоординатная DRBJ-11 и двухкоординатная DRBV-

<sup>3</sup> В американской военной печати применительно к различным модификациям семейства ЗУР «Стандарт» для разных моделей используются также обозначения Block-1, 2, 3 и т. д. — Ред.

26), инфракрасную станцию обнаружения и целеуказания («Вампир»), а также системы управления средствами обнаружения, анализа данных и отображения обстановки на боевых постах операторов («Зенит»), выдачи целеуказания, средства РЭБ, связи и другие. В отличие от эсминцев типа «Жорж Леги», предназначенных в основном для борьбы с подводными лодками, на кораблях типа «Кассар» для снижения общей массы конструкции и исключения неблагоприятного влияния на положение центра тяжести более развитой надстройки (что характерно для кораблей ПВО) вместо стали применены алюминиевые сплавы. В этих же целях комбинированная дизель-газотурбинная установка заменена более экономичной дизельной, вместо двух на корабле оставлен один противолодочный вертолет. По тем же причинам на голландском фрегате УРО «Якоб ван Химскерк», являющемся дальнейшим развитием кораблей типа «Кортенаэр», кораблестроителям пришлось отказаться от 76-мм артиллерийской и противолодочной вертолета, разместив вместо его ангара ЗРК «Тартар».

Английские эскадренные миноносцы УРО типа «Шеффилд», строительство которых завершено в 1985 году, полностью оснащены национальными системами оружия и технических средств. В установленных на них ЗРК «Си Дарт» используется одноименная двухступенчатая ракета (рис. 3) с прямоточным воздушно-реактивным маршевым двигателем. В целом, как отмечается в зарубежной прессе, эти корабли по боевым возможностям незначительно отличаются от аналогичных кораблей ВМС других стран.

Из корабельных ракетных средств ПВО малой дальности наибольшее распространение в ВМС стран НАТО получили ЗРК «Си Спарроу» (американская разработка) и «Си Вулф» (английская). Ими оснащаются корабли класса фрегат и выше. Учитывая, что эти ЗРК уже в ближайшем

будущем не смогут обеспечить необходимые темп стрельбы и время реакции при массированном применении ПКР, завершается создание их модификаций с установками вертикального пуска. Зенитными ракетными комплексами «Си Спарроу» с УВП Mk48 вооружаются строящиеся канадские эскадренные миноносцы УРО типа «Галифакс» и фрегаты УРО типа «Карел Доорман» ВМС Нидерландов. На ЭМ УРО «Галифакс» две УВП, расположенные на восемь ЗУР (RIM-7M) каждая, размещаются побортно в районе надстройки. На фрегате УРО «Карел Доорман» одна УВП на 16 ракет находится по левому борту у вертолетного ангара.

Английские фрегаты УРО типа «Норфолк» (головной корабль введен в боевой состав ВМС весной 1990 года) оборудованы одной УВП GWS-26 мод. 1 (рис. 4) на 32 зенитные ракеты «Си Вулф» в носовой части корабля. Его полное водоизмещение 4200 т, максимальная скорость хода 28 уз. ЗУР «Си Вулф» вертикального пуска дополнительно снабжена стартовым ускорителем с системой управления вектором тяги, обеспечивающим быстрое выполнение разворота на цель после пуска. За счет стартового ускорителя длина ракеты увеличена до 3,0 м, а стартовая масса — до 140 кг. После разворота ускоритель сбрасывается. В УВП зенитные ракеты расположены в ТПК (восемь в каждом из четырех модулей). Подготовка к пуску и пуск всех ракет одного модуля осуществляются с помощью блока управления пуском. Общая масса модуля с ракетами и блоками управления составляет 3,4 т.

ЗРК ближнего действия и зенитные артиллерийские комплексы (ЗАК) выполняют роль активных средств на последнем рубеже эшелонированной противовоздушной обороны кораблей. Зенитные ракетные комплексы ближнего действия имеют малое время реакции по любым видам воздушных целей, их минимальный радиус поражения не превышает 500 м, и с

этой точки зрения они не нуждаются в дополнении ЗАК.

Однако ЗРК значительно превосходят артиллерийские комплексы по стоимости производства и затратам на эксплуатацию, имеют ограниченный боезапас. Поэтому основной тенденцией в ВМС западных стран на ближайшую перспективу остается развитие как ракетных, так и артиллерийских систем, которые призваны дополнять боевые возможности в общей системе вооружения корабля, ВМС США в соответствии с этой тенденцией, завершив совместную с ФРГ и Данией разработку ЗРК RAM (ASMD), ведут исследования в области создания артиллерийского комплекса для замены к концу 90-х годов широко распространенного на американском и ряде других флотов ЗАК «Вулкан-Фаланкс». ВМС Франции приняли на вооружение ЗРК «Садрал» с автономной инфракрасной системой самонаведения для кораблей малого водоизмещения, проводят испытания нового артиллерийского комплекса «Сатан» и ведут работы по совершенствованию ЗРК «Наваль Кропаль» с целью оснащения им кораблей небольшого водоизмещения.

У перспективных ЗУР ближнего действия, по мнению специалистов НАТО, должна быть преимущественно автономная система самонаведения. Планируется, что они будут запускаться из наводящихся ПУ с устройством перезарядки, имеющих не менее шести—восемь направляющих. УВП в данном случае считаются неприемлемыми, поскольку усложняются системы управления ракет в связи с необходимостью маневрирования в вертикальной плоскости. Это ведет к увеличению минимальной дальности стрельбы, особенно при использовании по низколетящим целям, и времени реакции ЗРК в целом. Кроме того, наводящиеся ПУ позволяют совмещать на одном вращающемся основании ЗУР, средства сопровождения воздушных целей и управления ракетами (телеуправления или под-

светки при полуактивном самонаведении).

Максимальный радиус поражения и время реакции ЗРК ближнего действия в значительной степени зависят от дальности средств обнаружения и сопровождения воздушных целей. По оценке западных специалистов, она должна вдвое превосходить наклонную дальность стрельбы ЗУР, то есть быть около 20 км. Считается, что гарантированное и точное сопровождение атакующих ПКР на сверхмалых высотах и больших скоростях полета с высокой эффективностью обеспечивается инфракрасными средствами (иногда в сочетании с телевизионными), а целеуказание им на сопровождение от РЛС обнаружения

инфракрасной) системой самонаведения. Наведение на начальном этапе полета осуществляется с помощью радиолокационного канала, по данным которого производит захват цели инфракрасный канал системы наведения. ЗУР запускается из наводящихся ПУ, рассчитанных на размещение 21 ракеты, а облегченный вариант пусковой установки рассчитан на восемь ЗУР. Допускается также использование ПУ ЗРК «Си Спарроу» (Mk29). В этом случае в двух ячейках вместо ракет «Си Спарроу» будет находиться по пяти ЗУР. Оснащение комплексом RAM кораблей не представляет технических трудностей, его боевое применение может обеспечиваться имеющимися корабель-

ными средствами. Наведение нового комплекса проявляет ряд стран блока НАТО.

В состав французского ЗРК «Садрал» входит ЗУР «Мистраль», оснащенная автономной инфракрасной системой самонаведения. Транспортно-пусковые контейнеры ЗУР крепятся на кронштейнах к стабилизированной ПУ с телевизионной камерой сопровождения целей, которая может дополняться инфракрасными средствами. Разработан также вариант неавтоматизированной спаренной пусковой установки, она может быть легко смонтирована на артиллерийской турели вместо 20-мм пушки.

На вооружении кораблей стран НАТО состоит ЗАК ближнего действия калибра от 20 до 40 мм. На осно-

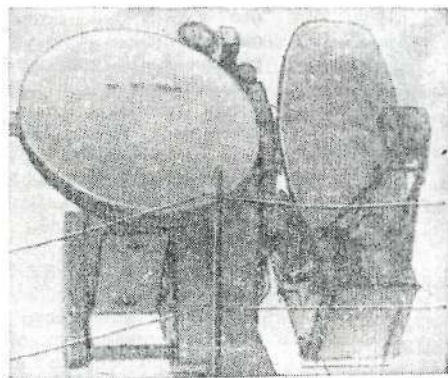
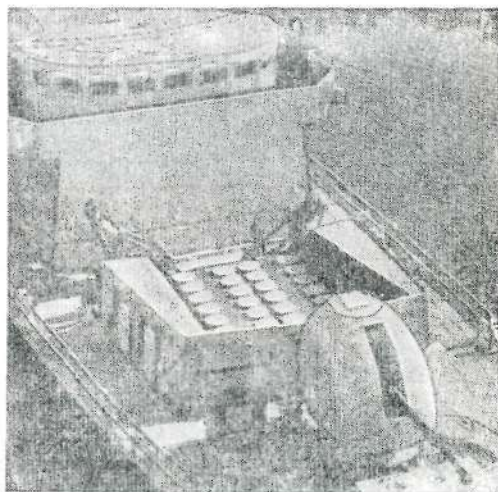


Рис. 4. Установка вертикального пуска GWS-26 мод. 1 и антенное устройство РЛС 911 управления ракетной стрельбой (слева) ЗРК «Си Вулф»



воздушных целей должно передаваться на предельных дальностях действия. Кроме того, помехоустойчивость инфракрасных средств значительно выше, чем у РЛС.

Последними разработками в НАТО являются принятые на вооружение в 1987 году ЗРК RAM (ASMD, совместная разработка США, ФРГ и Дании) и «Садрал» (Франция). В первом из них используется ЗУР RAM (Rolling Airframe Missile) с дальностью стрельбы от 500 м до 10 км и комбинированной (пассивной радиолокационной и

ными средствами обнаружения и сопровождения целей и системами управления стрельбой при незначительных доработках. В качестве основного недостатка этого ЗРК западными специалистами отмечается возможность наведения ракеты RAM (RIM-116A) на начальном участке траектории только на радиоизлучающие цели. Однако этот недостаток, по мнению западных специалистов, компенсируется тем, что практически все ПКР имеют радиолокационные системы самонаведения. Заинтересованность в приоб-

режении нового комплекса исследований считается, что оптимальным для таких систем оружия является калибр 30—35 мм. При его увеличении до 60 мм значительно снижается скорострельность артустановки (АУ), что отрицательно сказывается на вероятности поражения воздушных целей. Применение калибра 40 мм рядом стран обосновывается тем, что с точки зрения ПВО он близок к оптимальному, и в то же время это наименьший калибр, который можно успешно использовать для решения других задач. Последний фактор играет важную роль

для кораблей малого водоизмещения. Применение меньшего калибра резко снижает эффективность действия осколочных снарядов по цели.

На вооружении всех кораблей ВМС США (а также некоторых других стран)

пер»). В автономном режиме ведутся самостоятельное обнаружение, сопровождение и классификация целей, оценка степени их угрозы, определение приоритетов и выявление цели, представляющей наибольшую угрозу. Затем целе-

комплекса размещается отдельно от АУ. В таком исполнении представлен французский ЗАК «Сатан» (рис. 5), что, по мнению разработчиков, обеспечивает меньшие массо-габаритные характеристики, более гибкое его использование, а также упрощает интеграцию систем оружия корабля. Из состава комплекса могут быть исключены РЛС обнаружения воздушных целей и станция сопровождения и управления огнем. При этом их задачи может решать корабельная система управления ПВО. Такой же точки зрения придерживаются разработчики ЗАК «Си Гард»<sup>4</sup>.

Общим недостатком существующих зенитных артиллерийских комплексов является отсутствие технической возможности ведения стрельбы на углах возвышения, близких к  $90^\circ$ , что важно для борьбы с перспективными крутопиклирующими ПКР. Исключение составляет только ЗАК «Си Гард» (пределы угла вертикального наведения от  $-15$  до  $+127^\circ$ ) за счет применения наклонной оси наведения АУ. Однако этот комплекс установлен пока только на фрегатах типа «Явуз» (проект МЕК0200) ВМС Турции.

В целях успешного применения универсальной артиллерии среднего калибра<sup>5</sup> для борьбы с противокорабельными ракетами в ряде стран ведутся работы по созданию 127-мм снарядов с инфракрасным самонаведением. Считается технически возможным создание аналогичных снарядов калибров 76 и даже 40 мм.

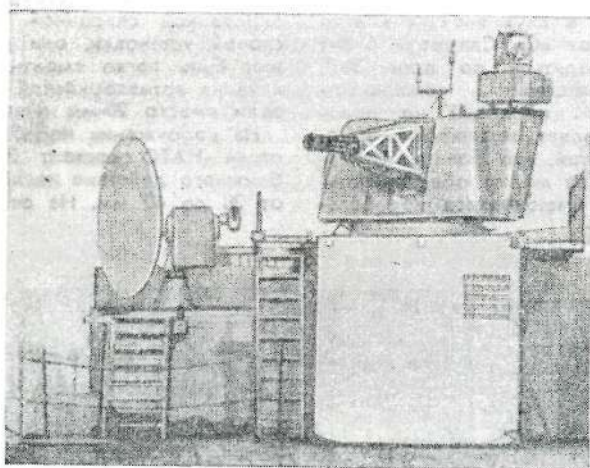


Рис. 5. Французский ЗАК «Сатан»

находится 20-мм ЗАК «Вулкан-Фаланкс» Mk15 мод. 0 и 1. В настоящее время американские специалисты проводят исследования, целью которых является создание к концу 90-х годов артиллерийской системы нового поколения для замены этого ЗАК. В качестве одного из вариантов рассматривается 30-мм пушка с вращающимся блоком стволов.

В конструкции и компоновке зенитных артиллерийских комплексов наблюдаются две основные тенденции. В соответствии с первой ЗАК выполняется автономным и все его элементы (РЛС обнаружения, РЛС сопровождения и корректирования стрельбы, система управления и артистановка) монтируются на одном вращающемся основании (например, ЗАК «Вулкан-Фаланкс» и «Голки-

указание передается на РЛС сопровождения и управления огнем, производится наведение АУ и открывается огонь. Предусматривается также режим централизованного использования по целеуказанию от системы ПВО корабля. Преимуществом такого технического решения считается более высокая точность стрельбы в связи с отсутствием ошибок в согласовании систем координат между отдельными элементами комплекса. При приведении ЗАК в готовность нет необходимости задействовать корабельные средства обнаружения и систему управления огнем. Однако масса и габариты таких артиллерийских комплексов не позволяют устанавливать их на малых кораблях.

В соответствии со второй тенденцией ряд элементов

<sup>4</sup> Более подробно о зенитных артиллерийских комплексах ВМС НАТО см.: Зарубежное военное обозрение. — 1989. — № 2. — С. 62—70. — Ред.

<sup>5</sup> Подробнее об этом см.: Зарубежное военное обозрение. — 1989. — № 11. — С. 53—58; № 12. — С. 56—61. — Ред.



# ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ В ВОЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ США



И. СЛАВИН

С НАЧАЛА 80-х годов военно-промышленные круги США уделяют особое внимание модернизации производственной базы военных заводов и их оснащению наиболее прогрессивной техникой и технологией. Это вызвано возрастающей сложностью современных систем оружия, применением в них новых конструкционных материалов и электронных систем, а также требованиями к сокращению сроков промышленного освоения и серийного выпуска образцов и повышению экономической эффективности производства.

Крупнейшие частные компании США, осуществляющие выпуск военной продукции по контрактам министерства обороны, на протяжении последнего десятилетия активно занимались внедрением новейших технологий и проводили установку автоматизированного оборудования, что позволило значительно повысить качество продукции, сократить сроки поставок, снизить уровень товарно-материальных запасов, отходов производства и переделок, производить высокотехнологичную продукцию малыми сериями. Особый интерес подрядчики министерства обороны проявляли к внедрению промышленных роботов последних поколений, предназначенных для автоматизации сварки, сверления и сборки, а также гибких производственных систем, которые объединяют управляемое с помощью ЭВМ высокопроизводительное металлообрабатывающее оборудование с программным управлением и способны быстро перенастраиваться на выпуск новой номенклатуры изделий. Кроме того, они выражали повышенную заинтересованность в системах автоматизированного проектирования и управления производством (САПР/АСУП) и интегрированных системах автоматизации производства с элементами «искусственного интеллекта» (ИСАП), позволяющих осуществлять сквозную автоматизацию и управление всем циклом создания изделия — от его конструкторской разработки до производства и контроля качества. На предприятиях военной промышленности проводилась перекомпоновка уже имеющегося оборудования, создавались организационные структуры, способные выполнять сходные операции по обработке семейств деталей на основе «групповой технологии» и осуществлять поставку изделий и материалов по принципу «точно в срок».

Освоение технических новшеств происходит при активном участии министерства обороны Соединенных Штатов Америки, которое реализует ряд специальных программ, направленных на стимулирование разработки новой техники и технологии, а также внедрение их на частных и государственных военных заводах. В рамках программы «Производственная технология» министерство выделяет средства на проекты по разработке новых или принципиально усовершенствованных производственных процессов и оборудования для военного производства. Выполнение проектов завершается заводскими испытаниями и демонстрацией новой техники представителям министерства обороны и промышленности. Большая часть проектов осуществляется в частном секторе экономики. Для распространения результатов разработок создан информационно-аналитический центр, предоставляющий соответствующую информацию промышленным фирмам.

В 1987 финансовом году на программу «Производственная технология» из бюджета министерства обороны было выделено 124 млн. долларов, в 1988-м — 170 млн. В связи с бюджетными сокращениями последних лет изменилась система приори-

тетов в распределении средств по программе. Намечено несколько снизить долю финансовых ресурсов, направляемых в частный сектор военной промышленности. Частные фирмы по-прежнему будут привлекаться к участию в проектах программы и применению результатов разработок, однако впредь больше внимания должно уделяться различным формам стимулирования частных капиталовложений вместо прямого финансирования из бюджета министерства обороны. Разработка техники и технологии будет теснее увязываться с программами производства конкретных образцов оружия и осуществляться на ранних стадиях их жизненного цикла.

Программа «Стимулирование модернизации промышленности» направлена на внедрение результатов проектов, разработанных по программе «Производственная технология», на предприятиях подрядчиков министерства обороны. В ее рамках проводятся разработка и опробование различных контрактных стимулов для повышения объемов частных капиталовложений в модернизацию производственного аппарата военной промышленности. В частности, подрядчик может получить в качестве компенсации часть суммы, сэкономленной за счет снижения затрат на производство военной продукции.

Компании авиационной промышленности принимают наиболее активное участие в осуществлении программ министерства обороны по созданию и применению новой производственной техники и технологии. Основные усилия они направляют на разработку и внедрение автоматизированного оборудования для манипулирования деталями, обработки композиционных материалов и сборки.

Автоматизация сборки, в особенности крепежных операций, является одной из наиболее сложных проблем современного авиастроения. На сборку, трудоемкая технология которой практически не менялась последние 20 лет, приходится свыше половины затрат ручного труда в отрасли. Разработка новых технологий в этой области авиастроения ведется в рамках программы «Производственная технология». Так, с 1986 года в США приступили к проекту создания полностью автоматизированного производства планера большегрузного военного самолета. В ходе осуществления проекта предполагается разработать уникальное оборудование, предназначенное для выпуска конкретных перспективных образцов военной авиационной техники. На первой стадии, которая завершится в 1991 году, намечено создать и продемонстрировать автоматизированную сборочную систему. Вторая стадия (90-е годы) предусматривает разработку передовых технологий, применение которых возможно на сборочном авиационном заводе будущего, и создание на их основе, в частности, экспертных систем управления сборочным производством, способных управлять оборудованием, моделировать и планировать производственный процесс, а также корректировать его осуществление в режиме «безлюдной технологии». В финансировании и реализации проекта принимают участие крупные компании военного авиастроения США — «Дженерал дайнемикс», «Макдоннелл Дуглас» и «Нортрон».

Учитывая результаты разработок по программе «Производственная технология», фирма «Макдоннелл Дуглас» приступила к модернизации производства на своих заводах в городах Торранс и Лонг-Бич (штат Калифорния). При изготовлении планеров военных самолетов намечено внедрить системы ИСАИ и принципы «групповой технологии». На первых этапах модернизации заводов фирма намерена получить максимальный эффект от новых форм организации и управления производством, частично используя старое оборудование. Применяемая в производстве планеров традиционная техника будет подобрана и установлена таким образом, чтобы максимально сократить время обработки и транспортный путь деталей и поставлять продукцию по принципу «точно в срок». С помощью новой техники планируется создать гибкий автоматизированный участок, в котором будут использованы модуль по производству крепежной оснастки широкой номенклатуры типоразмеров, автоматический клепальный агрегат и порталный робот, располагающий крепеж на детали и транспортирующий готовые изделия. Участок даст возможность серийно осуществлять скрепление панелей, имеющих различные крепежные отверстия. Применение новой техники и технологии позволит фирме собирать семь планеров в неделю вместо одного.

С целью модернизации производства на авиационном заводе в г. Сент-Луис фирмой «Макдоннелл Дуглас» была установлена роботизированная система для сверления и закования крепежных отверстий в элементах крыла штурмовика ВМС AV-8B

«Харриер» (рис. 1). На ее разработку, проведенную силами фирмы, министерство ВМС США выделило 700 тыс. долларов. Стоимость комплектованной системы 4,5 млн. долларов. В ее состав входят обрабатывающие агрегаты, оснащенные лазерными датчиками контроля инструмента и смонтированные на двух порталных роботах, способных действовать в рабочем пространстве размером  $26 \times 3 \times 4$  м. Обрабатывающие агрегаты оснащены шпиндельными головками со сменным инструментом и приспособлены для сверления различных элементов крыла.

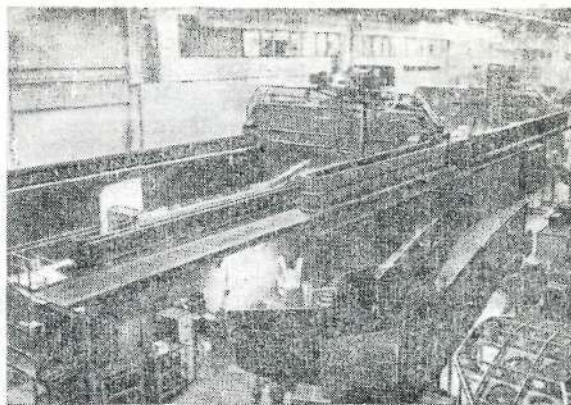


Рис. 1. Роботизированная система для сверления и зенкования крепежных отверстий в элементах крыла штурмовика ВМС AV-8В «Харриер»

В ходе работы роботизированная система автоматически осуществляет подготовительные операции, включающие сканирование поверхности крыла системой технического зрения для обнаружения отклонений от расчетной модели, выполненной системой САПР, и внесения необходимых изменений в расположение крепежных отверстий, корректировку программы обработки, а также проверку правильности выбора и установки инструмента лазерным датчиком. Внедрение системы позволяет производить сверление 6,5 тыс. отверстий в течение четырех дней. Раньше эта операция выполнялась вручную с применением 275 инструментов за девять дней. Установка системы полностью исключила ручной труд при обработке деталей крыльев самолета AV-8В.

На авиасборочном заводе в г. Форт-Уэрт (штат Техас) фирма «Дженерал дайнамикс» осуществляет внедрение автоматизированной системы типа ИСАП стоимостью 100 млн. долларов. Система управления производством, работа которой основана на безбумажной технологии сбора и обработки информации, должна объединить в единый процесс проектирование изделий, подготовку, ход их производства и сборки. Это предприятие оснащается гибкими производственными системами, промышленными роботами и управляющими ЭВМ с терминалами на производственных участках. В 1986 году общая стоимость установленных новейших средств автоматизации составила 40 млн. долларов. В 1987 году было приобретено несколько ЭВМ и 140 терминалов. В 1988 году завод был оборудован гибкой производственной системой, разработанной фирмой совместно с лабораторией ВВС и предназначенной для обработки 80—100 типоразмеров деталей из листового металла и композиционных материалов для истребителя F-16. В ее состав входят шесть обрабатывающих центров, автомат для смены плит-спутников с робокарами, координатно-измерительная машина, роботы-манипуляторы и другое автоматизированное оборудование. Система управляется ЭВМ с элементами «искусственного интеллекта».

Особое внимание при разработке гибкой производственной системы было уделено контролю качества и обеспечению надежной безаварийной работы. Так, прежде чем установить режущий инструмент на станок системы, робот проверяет его специальным электронным устройством идентификации. Еще один контроль инструмент проходит перед установкой в шпиндель. Каждый станок оснащен тактильным датчиком для распознавания кодов плит-спутников и системой контроля износа режущего инструмента. В координатно-измерительной машине используется бесконтактный лазерный измерительный агрегат, упрощающий контроль деталей сложных форм. Система способна длительное время работать в режиме «безлюдной технологии», предусматривающем вмешательство человека только в случае аварии.

Завершение работ по переоборудованию завода намечено на 1993 год. К этому времени на нем будет установлено 3 тыс. терминалов для обмена информацией с системой управления заводом, которая будет включать четыре большие ЭВМ фирмы «Интернешнл бизнес мэшинз». По завершении реконструкции фирма «Дженерал

дайнэмике» рассчитывает сократить применение ручного труда на предприятии на 20 проц., общие трудозатраты на 50 проц., время внедрения инженерных решений в производство на 70 проц., промежуточные запасы на 45 проц., а загрузку оборудования увеличить на 15 проц. В 1990 году планируется начать использование новой техники в производстве перспективных образцов — истребителя ATF и воздушно-космического самолета.

Участвуя в ряде проектов по программам производственной технологии и стимулирования модернизации промышленности, фирма «Нортроп» приступила к внедрению оборудования для автоматизации сборочных процессов и обработки новых конструкционных материалов. На заводе фирмы в г. Эль-Сегундо (штат Калифорния) установлена автоматизированная система планирования и управления сборочным производством. Затраты на ее создание составили 10 млн. долларов. Система позволяет осуществлять управление производством на основе безбумажной технологии, устранить около 16 тыс. документов, сопровождавших процесс сборки каждого образца палубного истребителя-штурмовика F/A-18 «Хорнет». Применяемая фирмой новая техника обеспечивает оперативную связь производственных участков с системой управления, что дало возможность быстро находить и устранять неполадки и улучшить качество сборки за счет получения всеми производственными ячейками согласованных инструкций.

На заводе в г. Нико-Ривера (штат Калифорния) фирма «Нортроп» осуществляет производство нового стратегического бомбардировщика В-2. В 1982 году указанное предприятие было приобретено у фирмы «Дженерал моторс». Его реконструкция и оснащение новой техникой частично финансировались министерством обороны. Особое внимание было сосредоточено на установке специального оборудования по обработке композиционных материалов.

В настоящее время в производстве В-2 используются гибкий модуль токарной обработки, роботизированный модуль для сверления и снятия заусениц, модуль обработки мелких деталей из тонкого листа, гибкая сборочная система, координатно-измерительные станции и другое оборудование для контроля качества, в том числе для проверки деталей из термопластика. На заводе действует автоматизированный участок обработки деталей из композиционных материалов, где производится штамповка и автоматизированная укладка элементов обшивки, установлено специальное оборудование для изготовления деталей сложных форм и металлокомпозитных конструкций на основе компьютерных моделей. Создание участка позволило в несколько раз повысить качество узлов и деталей, в которых применяются новые материалы.

Система управления завода построена по принципу ИСАП. Все фазы производственного цикла — инженерная разработка, подготовка производства, технологическая обработка, контроль качества и снабжение — связаны в неразрывный процесс с помощью ЭВМ и общей базы данных. Внедрение единой системы управления производством привело, в частности, к сокращению выпуска брака при установке трубопроводов, гидросистем и механических узлов самолета с 40 до 3 проц., к шестикратному снижению ошибок позиционирования при сборке, сокращению времени программирования станков на 40 проц. Единая база данных и возможности центральной ЭВМ позволяют инженерам фирмы производить расчеты для деталей нестандартной конфигурации, осуществлять моделирование испытаний, разработку необходимых конструктивных решений для обеспечения возможности заправки В-2 самолетом-заправщиком KC-135.

Установку нового автоматизированного оборудования для обработки деталей из композиционных материалов (рис. 2) планирует провести фирма «Сикорски эркрафт». На принадлежащем ей заводе в г. Уэст-Хейвен (штат Коннектикут) были проведены испытания робототехнического модуля, предназначенного для производства деталей военных вертолетов (переборок, панелей обшивки и элементов хвостовой части фюзеляжа). Модуль включает робот фирмы «Пинциннати милакрон», оснащенный специально разработанным фирмой «Сикорски эркрафт» вакуумным захватом и управляемый программируемым контроллером фирмы «Аллен — Брэдли». Затраты на создание системы и разработку программного обеспечения составили 445 тыс. долларов. Модуль планируется использовать в производстве перспективного военного вертолета LHX, в конструкцию которого входит большое число деталей из композиционных материалов, и лопастей ротора транспортно-десантного вертолета «Блэк

Хок». Функциями модуля являются заполнение пресс-форм композиционным материалом в соответствии с заданным направлением волокон и установка необходимых приспособлений для начала штамповки.

Новейшие средства автоматизации находят применение также при обслуживании и ремонте военной авиационной техники. В рамках программы производственной технологии фирма «Прогрессив блэстинг системз» разработала для ВВС США автоматизированную систему для восстановления изношенных деталей турбореактивных двигателей истребителей F-15 и F-16. В основе процесса восстановления лежит метод обдувки металлической крошкой и плазменного напыления.

Система включает модуль обдувки металлической крошкой, модуль плазменного напыления, автоматизированное оборудование для транспортировки деталей и систему управления с телевизионным монитором. Процессы обработки и перемещения деталей через все участки производственной системы полностью автоматизированы и управляются ЭВМ. В памяти системы хранится информация о 50 типовых процессах восстановления деталей, предусмотрена возможность их групповой обработки. Применение системы позволило ускорить процесс восстановления более чем в 2 раза, повысить его качество, увеличить сроки эксплуатации деталей и получить ежегодную экономию в размере 500 тыс. долларов.

Промышленные роботы используются также компаниями ракетно-космической промышленности США. Фирма «Тексас инструменте» (отделение «Дефенс продакши») для выполнения контракта министерства обороны на производство УР третьего поколения создала на своем предприятии автоматизированный производственный участок, который оснащен уникальным погрузочно-разгрузочным роботом (фирма «Праб»). Он способен манипулировать деталями весом до 900 кг и используется в процессе автоматизированной обработки колец хвостового оперения ракет. Применение робота позволило на 70 проц. снизить трудоемкость работ, на 90 проц. сократить незавершенное производство, на 21 проц. уменьшить производственные площади. На предприятии эксплуатируются еще семь роботизированных модулей, а также создана специальная лаборатория по вопросам применения робототехники.

Промышленные роботы используются также для сборки боеголовок управляемых ракет и их оснащения боевыми зарядами. Одной из первых в США внедрение этой техники в производство реактивных систем залпового огня осуществила фирма «ЛТВ азроспейс энд дефенс».

В кораблестроительной промышленности новая техника применяется для автоматизации сварки и производства узлов, деталей и запасных частей боевых кораблей и подводных лодок.

В рамках программы производственной технологии ВМС США финансируют разработку перспективной лазерной сварочной системы, предназначенной для автоматизации сварочных работ при строительстве авианосцев типа «Честер У. Нимитц» (рис. 3). Она способна производить сварку толстого стального листа со скоростью около 5 м/мин. Сварочный агрегат установлен на портале робота, его работа управляется ЭВМ и контролируется системой технического зрения, отслеживающей параметры сварного шва.

Министерство ВМС проводит рассчитанную на четыре года реконструкцию верфи ВМС «Мэйр-Айленд» в г. Сан-Франциско (штат Калифорния). Производственный аппарат верфи намечено реорганизовать по модульному принципу, обработка узлов

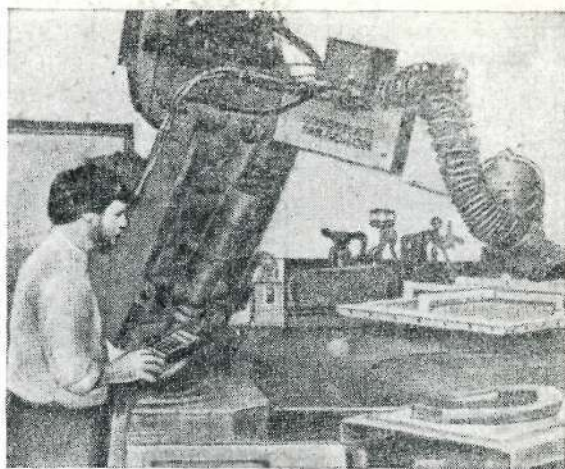


Рис. 2. Роботизированный модуль для производства деталей военных вертолетов из композиционных материалов

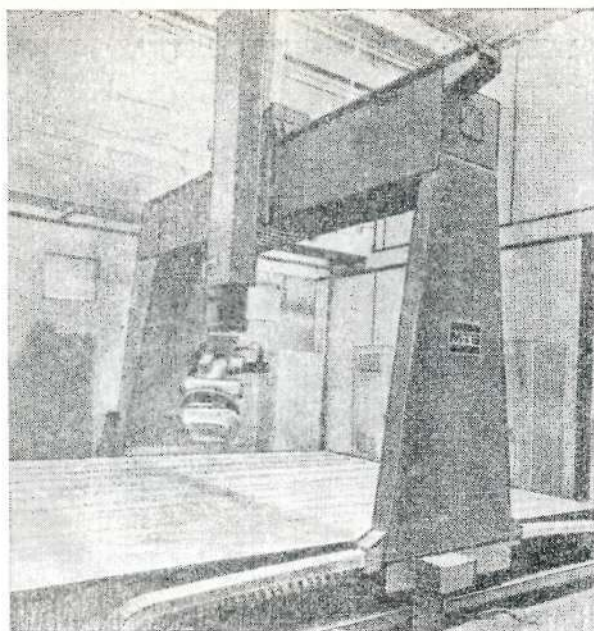


Рис. 3. Лазерная система для автоматизации сварочных работ в кораблестроении

ность оперативно перенастраивать систему на выпуск изделий других типоразмеров, выпускать продукцию малыми сериями или в единичном экземпляре и оперативно удовлетворять потребности ВМС в этих компонентах. Система способна функционировать 24 ч в режиме «безлюдной технологии» и сокращает время изготовления соединительных муфт с 17 ч (с применением ручного труда) до 30 мин.

Сходная система, предназначенная для производства крепежа, разрабатывается национальным бюро стандартов для верфи ВМС в г. Портсмут (штат Нью-Гэмпшир).

Создание автоматизированного оборудования, необходимого для обеспечения своевременного снабжения узлами и деталями боевых кораблей, программы строительства которых завершены, является важной частью программы ВМС «Ускоренная поставка запасных частей». Для организации выпуска снятых с производства узлов и деталей требуется воссоздание технической документации по имеющимся образцам и разработка программ для их обработки на автоматизированном оборудовании. Выполнение этих операций в необходимые сроки может быть осуществлено посредством экспертных систем на базе ЭВМ. По контракту ВМС на сумму 2,3 млн. долларов фирма «Роботикс вижи системз» создала систему, способную определять параметры небольших деталей боевых кораблей по образцам и с помощью САПР автоматически разрабатывать техническую документацию. Обычно деталь помещается в измерительный блок и обследуется системой технического зрения, состоящей из четырех лазерных устройств. Специальные датчики фиксируют отражения лазерных лучей и переводят в цифровую форму значения параметров поверхности детали. Скорость сканирования в блоке технического зрения системы 15 тыс. замеров в секунду. Из измерительного блока информация передается в САПР.

Специальные разделы программы ускоренной поставки запасных частей предусматривают создание систем автоматизированного управления производством, которые будут использовать полученную с помощью САПР информацию с целью планирования производства, выработки программ и управления работой оборудования, выпускающего запасные части для ВМС.

Компании радиоэлектронной промышленности внедряют новейшие средства автоматизации для решения производственных проблем, связанных с увеличением объемов выпуска и возрастанием сложности электронных систем военного назначения, повышением требований заказчика к их качеству и надежности.

и деталей боевых кораблей и подводных лодок будет осуществляться согласно «групповой технологии». На верфи планируется установить несколько гибких производственных систем. Одна из них была разработана в лаборатории национального бюро стандартов США. На верфи «Мэйр-Айленд» система будет использоваться для производства 40 типоразмеров соединительных муфт для магистралей атомных подводных лодок (рис. 4). В ее состав входят порталный робот, оснащенный захватным механизмом, токарный обрабатывающий центр, автоматизированная система складирования и поиска, управляющая ЭВМ. Загрузка и выгрузка обрабатывающего станка и смена режущих инструментов осуществляются автоматически, что дает возмож-

Рис. 4. Гибкая производственная система для обработки соединительных муфт магистралей атомных подводных лодок



Значительных успехов в области комплексной автоматизации производства электронных систем для военной авиационной техники достигла фирма «Ньюджес радар системз». Производственная база принадлежащего ей завода в г. Лос-Анджелес (штат Калифорния) постоянно модернизировалась в ходе осуществления программ производства бортовых радиолокационных систем для истребителей F-14, F-15 и F-18. В настоящее время в производственных процессах на заводе задействовано более 42 тыс. комплектующих деталей, 2,5 тыс. заготовок и запасных частей, одновременно осуществляется свыше 6 тыс. операций сборки. В течение года в списки деталей для сборки вносится более 200 тыс. изменений. Для управления производством такого высокого уровня сложности на заводе проводится поэтапное внедрение интегрированной системы автоматизации. Создание ИСАП включает разработку и реализацию на ЭВМ системы планирования производственных ресурсов, ввод в строй автоматизированной системы подготовки технической документации, использующей центральную базу данных завода и имеющей 11 терминалов на участках, установку терминалов для сбора информации о ходе производственного процесса на рабочих местах, из них 100 — с системами распознавания человеческого голоса.

Основные производственные операции на заводе выполняются с применением новейшего автоматизированного оборудования. Для сборки печатных плат используется гибкий роботизированный модуль, автоматически производящий выбор нужной детали, проверку ее исправности и пайку. Он способен быстро перенастраиваться на сборку плат нового типа. Применение модуля позволило значительно сократить время сборки по сравнению с осуществлявшейся вручную с 4 ч до 5 мин.

Одним из стимулов внедрения новой техники послужило освоение фирмой производства плоских антенных решеток, которыми стали оснащаться бортовые радиолокационные системы истребителей. В их конструкцию входят детали, требующие пробивки более 1 тыс. отверстий в алюминиевом листе и осуществления свыше 4 тыс. контрольных замеров. Выполнение контракта традиционными методами потребовало бы дополнительной установки около 300 станков, расширения производственных площадей и трудозатрат в объеме 10 тыс. человеко-часов на каждый образец. Фирма сочла необходимым разработать для выполнения контракта новое, более эффективное оборудование. Совместно с японской компанией «Мацуура мэшинери» были созданы пять управляемых с помощью ЭВМ высокоскоростных фрезерных агрегатов, скорость оборота шпинделя у которых почти в 20 раз больше, чем у обычных станков. Агрегаты оснащены специальной системой, выполняющей контрольные замеры после каждой операции и вносящей коррективы в ход обработки. Новая техника позволила в 7 раз сократить время производства антенных решеток.

Фирма «Мартин Мариэтта» использует объединенные в систему новейшие средства автоматизации и управления производством для выпуска тепловизионной прицельно-навигационной аппаратуры на заводе в г. Орlando (штат Флорида). Система обеспечивает управление всем технологическим циклом создания продукции — от разработки до планирования поставки потребителю, а также высокое качество изделий за счет быстрого обнаружения и устранения брака. Центральная ЭВМ предприятия имеет интерфейсы связи с транспортной сетью и обрабатываемыми участками, управляет работой оборудования и поставкой материалов и деталей, распределяет

заказы и получает данные о степени готовности изделия. Применение автоматизированной системы сократило длительность цикла создания тепловизионных систем, объем промежуточной продукции, межоперационные перемещения материалов и деталей. В ходе выполнения контракта благодаря использованию новой техники фирма рассчитывает получить экономию в размере 90 млн. долларов.

Министерство обороны США осуществляет также закупки автоматизированного оборудования для модернизации производственного аппарата принадлежащих государству заводов, выпускающих боеприпасы. Одним из мероприятий министерства в этой области стала закупка и установка на заводе «Уотервилит арсенал» (г. Уотервилит, штат Нью-Йорк) системы САПР/АСУИ стоимостью 3 млн. долларов. Она предназначена для проектирования и инженерной разработки деталей и оснастки, а также программирования оборудования и управления производственным процессом. Министерство обороны США выделило 200 млн. долларов на модернизацию парка оборудования завода, предусматривающую создание локальных вычислительных сетей и объединение оборудования с программным управлением в системы, установку промышленных роботов для автоматизации погрузочно-разгрузочных работ.

Благодаря реализуемому военно-политическим руководством США программам организационного и финансового стимулирования военное производство страны по уровню его оснащенности оборудованием, воплощающим последние достижения науки и техники, занимает одно из ведущих мест в промышленности страны.

## ЗАГРАЖДЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

*Полковник И. ПОЛЯКОВ,  
доктор технических наук;  
подполковник В. ИЛЬЕНКО*

**В** ПЕРВОЙ ЧАСТИ статьи\* говорилось о некоторых способах ограничения подвижности войск. Ниже, на основе материалов открытой зарубежной печати, продолжается их рассмотрение.

Мнообразие задач по инженерному обеспечению боевых действий и сравнительно ограниченные возможности инженерных частей и подразделений по установке заграждений вынуждают командования армий стран НАТО привлекать для этого все рода войск. Сообщалось, например, что в американских бронетанковых и механизированных частях создаются возимые комплекты мин и приспособлений для их установки, в которые входят противотанковые мины М21 с взрывателем М616 (из расчета две мины на пять солдат, а в пехотных — одна на десять). Ставится вопрос об увеличении коли-

чества возимых мин до 15 — 20 штук на боевую машину. Данные инженерные средства используются прежде всего для быстрого создания заграждений, прикрывающих позиции и районы расположения частей и подразделений.

На дорогах с узкой проезжей частью рекоменду-

ется устраивать минные шлагбаумы, состоящие из четырех — шести противотанковых мин, связанных отрезками троса или укрепленных на доске и надвигаемых наблюдателем на проезжую часть дороги при появлении на ней танков и другой техники противника.

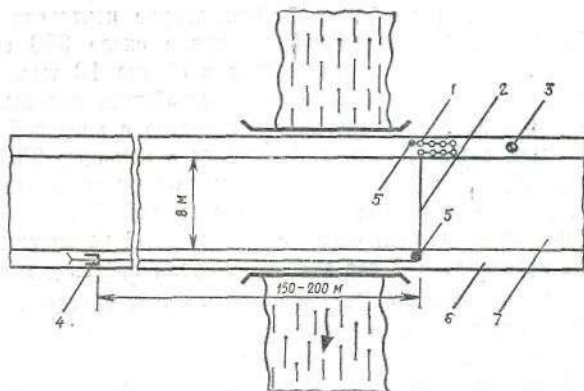


Рис. 1. Схема устройства минного шлагбаума из комплекта средств охранного минного заграждения: 1 — мины на тележках; 2 — трос; 3 — столб-метка; 4 — оноп для расчета; 5 — анкерный кол; 6 — обочина дороги; 7 — проезжая часть дороги

\* Начало статьи см.: Зарубежное военное обозрение. — 1990. — № 2. — С. 82 — 90. — Ред.



В вооруженных силах ФРГ разработан и принят на вооружение комплект средств, с помощью которого расчет из двух человек за 5—10 мин способен оборудовать минный шлагбаум на дорогах с шириной проезжей части до 8 м. Количество средств в подобных комплектах заранее точно не регламентируется, а определяется в подразделениях в зависимости от наиболее часто встречающейся ширины проезжей части дорог в полосе планируемых действий. Так, для применения на главных дорогах в комплект входит восемь тележек под мины, а для второстепенных — пять. Связанные между собой тросами тележки и два анкерных кола укладываются в ящик размером  $500 \times 500 \times 500$  мм. Противотанковые мины перевозятся в заводской упаковке. Схема оборудования минного шлагбаума представлена на рис. 1.

Устраивать минные шлагбаумы с использованием упомянутого выше комплекта рекомендуется в местах, где движение техники вне места его установки маловероятно, например у моста, в дефиле. В этом случае на обочине дороги, на той стороне моста, с которой возможно приближение противника, устанавливаются вплотную друг к другу соединенные тросом тележки, а на них укладываются мины (рис. 2). Затем тележки с минами маскируются. Крайняя (первая) тросом соединена с первым анкерным колом. Другой трос, прикрепленный к последней в связке тележке, перебрасывается через проезжую часть дороги, огибает второй анкерный кол и протягивается в окоп расчета, которой будет приводить его в действие. Окоп для расчета (как правило, на двух человек) отрывается на обочине дороги или в стороне от нее на расстоянии 150—200 м от моста, откуда хорошо видны подступы к мосту и тележки с минами.

В сторону противника выносятся и устанавливается столб-метка (вешка)

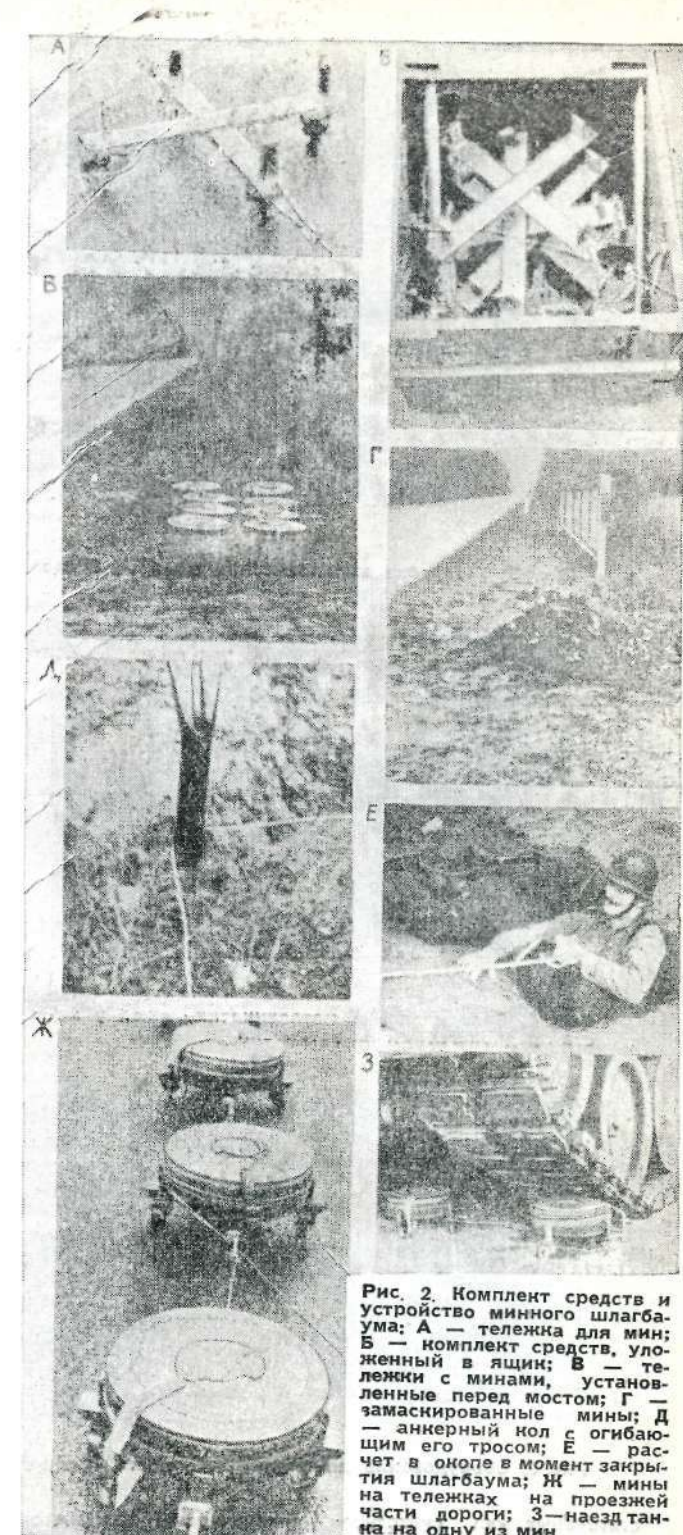


Рис. 2. Комплект средств и устройство минного шлагбаума: А — тележка для мин; Б — комплект средств, уложенный в ящик; В — тележки с минами, установленные перед мостом; Г — замаскированные мины; Д — анкерный кол с огибающим его тросом; Е — расчет в окопе в момент закрытия шлагбаума; Ж — мины на тележках на проезжей части дороги; З — наезд танка на одну из мин

на удалении, позволяющем расчету надвигать шлагбаум за время преодоления этого расстояния танком. Ориентировочно оно равно 20 м (соответствует 2—3 с, то есть време-

ни, необходимому для закрытия шлагбаума из восьми мин одним человеком). К концу подходящего к окопу металлического отреза привязывается отрезок каната из ра-

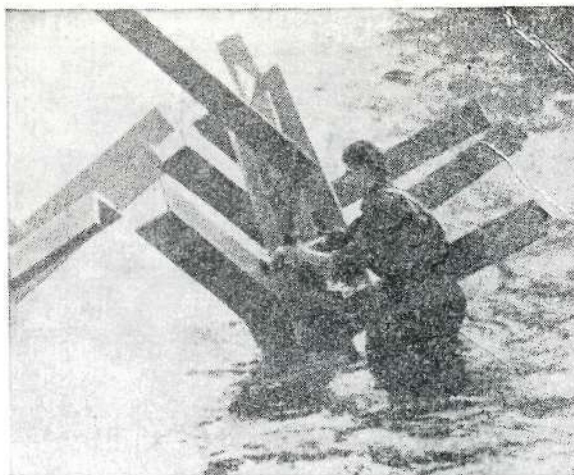


Рис. 3. Установка металлических ежей на броне

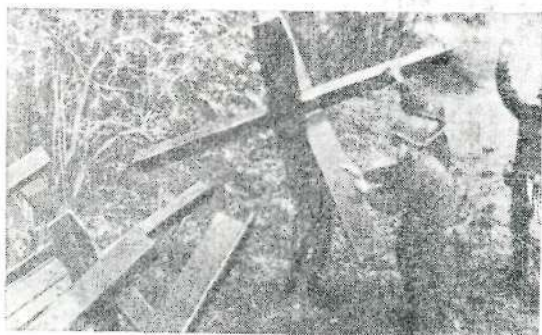


Рис. 4. Складирование металлических ежей у места предполагаемой их установки



Рис. 5. Оборудование комендантского поста на дороге

стительных или синтетических волокон, чтобы предотвратить травмы рук солдата, закрывающего шлагбаум, и сделать более удобным перемещение троса. Для прикрытия заграждения в расчет рекомендуется назначать гранатометчика с ручным про-

тивотанковым гранатометом.

При появлении на дороге танка или другой машины расчет изготавливается к стрельбе из гранатомета и надвигке минного шлагбаума. Как только машина поравняется со столбом-меткой, один из

номеров расчета, потянув за канат, выдвигает мины на тележках на проезжую часть дороги. Танк или машина наезжает на одну из мин и подрывается. Если все-таки танк остановится перед шлагбаумом, то его поражает гранатометчик. Проведенные за рубежом испытания показали достаточно высокую эффективность данного заграждения по сравнению с минными шлагбаумами, подготовляемыми войсками без использования тележек. Последние приводить в действие с расстояния свыше 70 м одному человеку крайне затруднительно. Кроме того, требуется большее время — 12, 6 и 4 с соответственно для шлагбаумов, состоящих из восьми, шести и пяти противотанковых мин.

Считается также оправданным разрушение в тылу противника дорог в местах, где объезд заграждения затруднен или невозможен, с помощью тактической авиации. Для этого могут использоваться как фугасные авиабомбы, так и специальные авиационные средства, предназначенные для вывода из строя взлетно-посадочных полос аэродромов (например, французская бомба «Дюрандаль», принятая на вооружение во многих странах НАТО), а также управляемые авиабомбы и некоторые типы управляемых ракет.

В тех случаях, когда взрывом участка дороги могут быть повреждены другие объекты, устраивать заграждения в таких местах планируется с помощью невзрывных средств. К невзрывным заграждениям, создаваемым на дорогах, относятся проволочные заграждения, лесные, каменные, каменно-грунтовые и грунтовые завалы, обледененные скаты, дорожные барьеры, надолбы разных конструкций, рвы и канавы, затопление и заболачивание дорог.

На проезжей части могут устраиваться надолбы из стальных двутавровых или железобетонных столбов. Надолбы над поверхностью дороги обычно возвышаются на 1,4 м и располагаются в шахматном порядке (на расстоя-

нии друг от друга 1,5 м) как минимум в два ряда. Колодцы для такого заграждения на дороге могут подготавливаться заранее и закрываться крышками.

Изготовленные из металла или железобетона ежи без их заглибления в проезжую часть дорог с достаточно прочной дорожной одеждой менее эффективны, чем надолбы. Ежи рекомендуется устанавливать на обочинах в пределах полосы отвода, где удается избежать их скольжения, а также на бродах (рис. 3). Они могут заранее завозиться к местам планируемой установки и складироваться, а устанавливаться с использованием средств механизации или при необходимости вручную (рис. 4).

На дорогах, в местах развертывания постов регулирования движения и комендантской службы из различных материалов и элементов конструкций могут строиться баррикады (рис. 5) и проволочные заборы (рис. 6), исключающие проезд техники по дороге.

Достаточными заградительными свойствами обладают дорожные барьеры (рис. 7), устраиваемые в виде стенок различной конструкции. Проход, который остается между частями одной стенки или двумя стенками, введенными со смещением относительно оси дороги с различных сторон и перекрывающими проезжую часть не менее чем наполовину с каждой стороны, подготавливается к быстрому закрытию его металлическими ежами либо минированию. По обеим сторонам барьера на полосе отвода устанавливаются ежи, отрываются средствами механизации или иными способами рвы (рис. 8), устраиваются проволочные заграждения в виде спирали Бруно (рис. 9) либо многорядного забора из колючей проволоки на высотах (примерно 2 м) кольях (рис. 10). На лесных дорогах, по которым движение гусеничной техники маловероятно или невозможно, а также на тропах рекомендуется устраивать многорядные заграждения из колючей проволоки на

низких (высотой 25 — 30 см) кольях.

На лесных дорогах с полосой отвода, не превышающей высоты деревьев, могут широко использоваться лесные завалы. Для сокращения времени на их устройство считается оправданным применение взрывчатых веществ. Наиболее удобным средством в данном случае является пластичное ВВ, из которого можно легко изготовить удлиненные заряды необходимых размеров и быстро закрепить их на стволах деревьев. В американской армии при устройстве лесных завалов широко применяется пастообразное ВВ. Кроме того, эффективными считаются эластичные удлиненные кумулятивные заряды, которые не только легко крепятся к деревьям, подлежащим валке, но и позволяют значительно сократить расход ВВ. Как правило, завалы, созданные с помощью ВВ, имеют высокую плотность (более 100 деревьев на 100 м дороги). Зарубежные военные специалисты отмечают, что правильно подготовленные лесные завалы обладают достаточно высокими заградительными свойствами, хотя их устройство требует больших трудозатрат. Определенное представление об этом дает рис. 11, на котором изображены завалы, создававшиеся в Юго-Восточной Азии.

В горной местности, а также на участках дорог, проходящих в глубоких выемках, удобно создавать каменные, грунтокаменные и грунтовые завалы.

При ведении боевых действий в зимних условиях считается, что затруднение продвижения противника можно обеспечить путем намораживания льда на спусках, подъемах и крутых поворотах дорог, а в местах, удобных для оборудования ледяных переправ, необходимо разрушать ледяной покров взрывами групп зарядов, помещаемых под лед.

В последнее время в армиях НАТО приняты на вооружение средства и системы дистанционного минирования. Однако в воен-

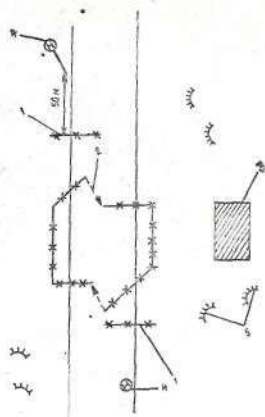


Рис. 6. Схема проволочных заборов на посту регулирования: 1 — проволочный забор; 2 — направление закрытия забора; 3 — помещение для личного состава поста; 4 — предупредительный знак; 5 — окопы

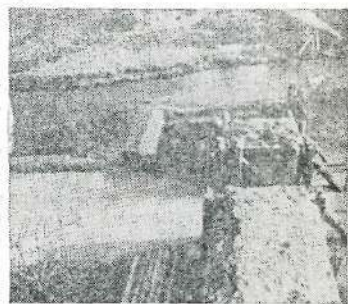


Рис. 7. Дорожный барьер



Рис. 8. Попытка преодолеть ров на танке

ной печати подчеркивается, что на сегодняшний день отсутствует достаточный опыт их боевого применения, не выработаны эффективные способы действий инженерных частей и подразделений, оснащенных новой техникой.



Рис. 9. Заграждение в виде спирали Бруно на дороге в лесу

Поэтому не случайно в ходе многочисленных войсковых учений в Европе этим вопросам уделяется самое пристальное внимание. Отмечая некоторые положительные моменты дистанционного минирования, военные эксперты вместе с тем указывают и на многие недостатки, присущие дистанционно устанавливаемым заграждениям, в частности, на дорогах. Основным из них является высокая обнаруживаемость мин на местности, особенно на проезжей части дороги. Стремясь исключить этот и другие недостатки, американские инженеры разработали мину BLU-101/B, содержащую два боевых элемента, которые выстреливаются при срабатывании акустического датчика цели и поражают цель сверху. По их мнению, применение таких мин может коренным образом

повлиять на эффективность создаваемых заграждений на путях движения войск.

Некоторые участки автомобильных дорог могут использоваться противником в качестве взлетно-посадочных полос для высадки воздушных десантов посадочным способом. Над такими участками рекомендуется устраивать противодесантные заграждения в виде шестов высотой примерно 6 м, устанавливаемых по обеим сторонам проезжей части дороги и соединяемых поверху стальными тросами диаметром 12 мм (рис. 12). В некоторых случаях (несмотря на опасность для гражданского населения) не исключается возможность создания водных заграждений на путях движения войск как перед войсками противника (обычно силами инженерных войск), так и в глубине его оперативного и

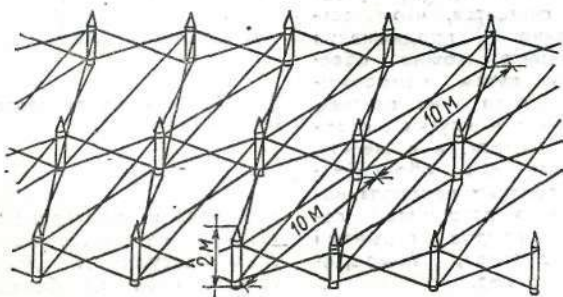


Рис. 10. Многорядный забор из колючей проволоки на высоких кольях

боевого построения (средствами тактической авиации, ракетных войск, артиллерии и разведывательно-диверсионными подразделениями). Данные заграждения планируются создавать путем разрушения гидротехнических сооружений хозяйственного назначения или устройства завалов и плотин, перегораживающих русла рек. В результате подобных мероприятий могут возникать волны прорыва различной высоты, способные разрушать водопропускные сооружения на путях движения с одновременным затоплением участков местности.

Большие массы воды могут размывать дороги, а в зонах затопления даже после ее спада из-за переувлажнения грунтов и оставшейся в поймах воды отдельные участки местности (у дорог могут на время (от нескольких часов до нескольких суток) стать труднопроходимыми для войск. В таких случаях требуется строительство новых путей или восстановление старых со значительными затратами сил, средств, а главное, времени.

Вместе с тем западные военные инженеры подчеркивают, что хорошо спланированной и своевременно созданной системой заграждений можно добиться существенно повышения боевой эффективности своего оружия за счет снижения маневренности войск противника.

В результате проведенных исследований, испытаний и учений различного масштаба в странах НАТО отработаны способы быстрого устройства заграждений на дорогах, при которых требуется минимальный расход сил и средств. Кроме того, установлено, что наибольшая результативность заграждений достигается приведением их в полную готовность сразу же после беспрепятственного пропуска разведки противника, решительным уничтожением сосредоточенных перед заграждением сил и средств противника.

Заграждения на путях

движения войск подготавливаются, как правило, инженерными войсками, а содержание, охрана, оборона и приведение их в действие возлагаются на боевые подразделения сухопутных и территориальных войск. Поэтому в настоящее время в планы боевой подготовки всех родов войск вооруженных сил стран НАТО включено обучение личного состава умению обращаться с основными образцами табельных противотанковых и противопехотных мин армий, как своей, так и союзников, а также вероятного противника. Солдаты и сержанты приобретают навыки правильно устанавливать мины в различных условиях местности, а офицеры — правильно выбирать места и способы установки заграждений, вести отчетную документацию.

Мероприятия НАТО по заблаговременной подготовке заграждений на дорогах, включая создание сети складов инженерных боеприпасов и имущества, также в основном завершены. В то же время это означает, как признают западные специалисты, что работы по совершенствованию планируемой единой системы заграждений, в которую включены и заграждения на дорогах, не прекратились. Наоборот, создаются новые средства для устройства заграждений на дорогах, отрабатываются соответствующие организационные вопросы. В военных изданиях имеются сообщения о создании и применении новых стандартных зарядов, по форме и способам крепления в большей степени соответствующих широко распространенным разрушаемым конструкциям. Испытываются новые удлиненные заряды, проверяется возможность использования жидких и пастообразных ВВ, разрабатываются приборы, обеспечивающие дистанционный подрыв зарядов.

Кроме того, систематически уточняются планы устройства заграждений, боевая документация на каждое из них. Идет по-

стоянный поиск новых форм взаимодействия, согласования планов, создания заграждений и быстрой их передачи национальным вооруженным силам в рамках НАТО при совместных боевых действиях и

смене войск одной страны войсками другой.

Все это говорит о постоянном и неослабевающем внимании военного руководства НАТО к проблеме создания заграждений на путях движения войск.

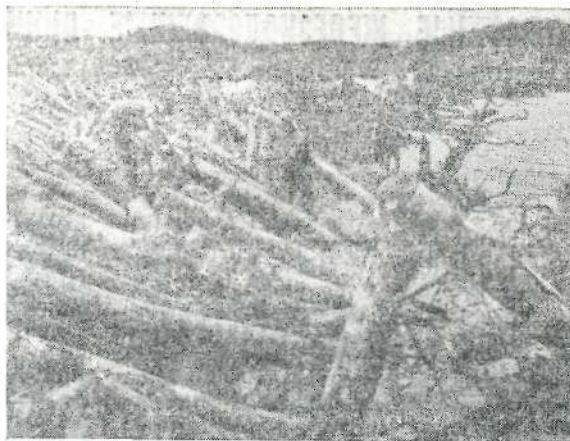


Рис. 11. Противодесантные завалы

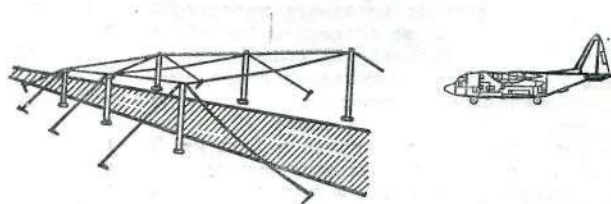


Рис. 12. Противодесантное заграждение

# СКОРОСТНЫЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ЛИНИИ В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ

Полковник В. ЭЛИН

**СТРАНЫ** Западной Европы имеют достаточно развитую сеть стальных магистралей. Так, плотность железных дорог (то есть средняя суммарная протяженность в километрах на 100 км<sup>2</sup> территории) в ФРГ составляет около 11,3, во Франции — 6,4, в Великобритании — 6,9, Италии — 5,3, Нидерландах — 7,0, Бельгии — 12,5. Однако в 80-х годах грузопотоки на них стали уменьшаться. Например, объем международных перевозок по железным дорогам ежегодно сокращался примерно на 1 проц., в то время как аналогичный показатель для воздушного транспорта возрос за тот же период почти на 70 проц.

В последнее время в зарубежной печати появились прогнозы о том, что из-за значительной интенсивности воздушного движения, в первую очередь в районах аэропортов, в 90-е годы тенденция к опережающему росту авиаперевозок изменится и роль железнодорожного транспорта начнет возрастать. Кроме того, существенный фактор, повлиявший на этот процесс, — развитие скоростных железнодорожных линий, строительству которых уделяется все большее внимание. Во Франции они уже взяли на себя часть перевозок с автомобильных и воздушных магистралей. В частности, на участке Париж — Лион на скоростные поезда TGV (средняя скорость движения 210 км/ч, максимальная — 270 км/ч) переключено до 40 проц. грузов с авиалиний и около 25 проц. с автомобильных. Осенью 1989 года открылась первая частная линия со скоростью движения поездов до 300 км/ч.

К 2000 году должна полностью войти в строй скоростная железная дорога через тоннель под проливом Ла-Манш (соглашение о сооружении тоннеля заключено в январе 1986 года). Максимальная скорость движения по ней будет почти 290 км/ч. Время поездки из Лондона в Париж сократится примерно до 3 ч.

В разных стадиях находится проектирование и строительство скоростных линий в других западноевропейских странах. В начале 90-х годов в число государств, где на железнодорожных линиях поезда будут двигаться со скоростью выше 200 км/ч, войдут ФРГ, Италия, Испания и Бельгия. В ФРГ уже в первые годы следующего столетия намечается иметь 4 тыс. км железных дорог для скоростных поездов, обеспечивая им скорость 200—250 км/ч. Важной особенностью является то, что все национальные линии могут быть объединены в единую европейскую сеть и в конце кон-

цов все крупнейшие политические и экономические центры Западной Европы планируется связать скоростными магистралями.

Большое внимание привлекают поезда на магнитной подушке. Международный консорциум «Трансрапид интернэшнл», куда входит, в частности, фирма «Тисен Геншель» (ФРГ), разработал ряд опытных образцов поездов на магнитной подушке. В его «юбке» устанавливаются электромагниты, при пропускании тока через которые благодаря силам отталкивания поезд поднимается над рельсами. Боковую устойчивость ему обеспечивают направляющие электромагниты. Тяга создается с помощью статоров с трехфазными обмотками, формирующими «бегущее» магнитное поле, а для исключения энергетических потерь под током находятся лишь те секции обмоток, над которыми в данный момент находится движущийся поезд. Изменением силы и частоты трехфазного тока в обмотках регулируется скорость движения поезда, а при изменении его полярности осуществляется торможение. Линейные электродвигатели способны разогнать поезд до скорости 500 км/ч.

Строительство путей для поездов на магнитной подушке проектируется с использованием эстакад специальной формы, которая позволит не снижать скорость на криволинейных участках, а затраты энергии в расчете на перевозку одного пассажира на 1 км оцениваются примерно в 2 раза ниже, чем на реактивном пассажирском самолете. Вместе с тем на развитие подобных транспортных средств негативно влияют такие моменты, как невозможность их движения по обычным железнодорожным путям, высокая стоимость строительства опорных эстакад (80—90 проц. общих капиталовложений), особые требования к обеспечению безопасности, к соблюдению экологических норм.

Но несмотря на это, ожидается, что уже в середине 90-х годов будет построена линия длиной 152 км между Гамбургом и Ганновером, которую поезда будут проходить за 28 мин (масса каждого составов около 100 т). К началу же следующего столетия только в ФРГ намечено построить примерно 1000 км путей для поездов на магнитной подушке «Трансрапид».

Создание скоростных линий имеет не только важное экономическое, но и военное значение, ибо обеспечивает условия для осуществления быстрых перевозок в интересах вооруженных сил.



## Разработка в США легкого ПТРК



В середине 80-х годов командование сухопутных войск США приняло решение о создании легкого противотанкового ракетного комплекса, который должен стать эффективным средством борьбы с современными и перспективными танками. Этим комплексом, получившим обозначение AAWS-M (Advanced Anti-tank Weapon System-Medium), планируется заменить устаревший ПТРК «Дракон», принятый на вооружение еще в 1968 году.

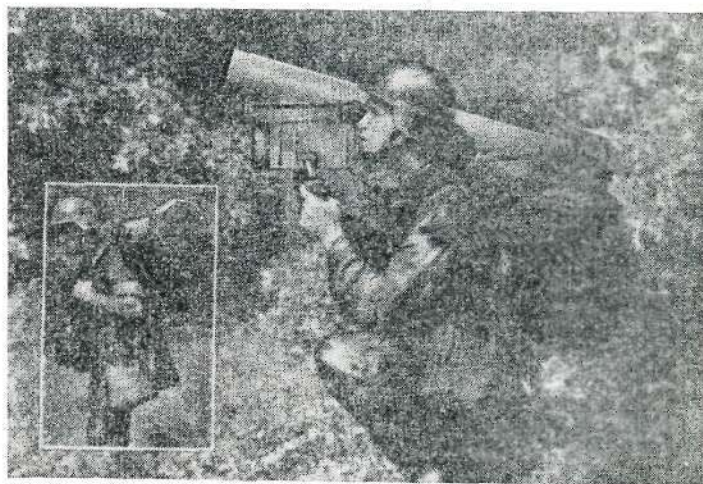
К новому ПТРК (см. рисунок) предъявляются следующие требования: масса не должна превышать 20 кг (обслуживается одним человеком), дальность стрельбы до 2000 м, большая бронепробиваемость (всех типов брони), высокая помехозащищенность на поле боя и возможность применения в любое время суток.

В соответствии с существующей в США практикой разработки новых образцов оружия и военной техники на конкурсной основе в исследованиях по созданию опытных образцов приняли участие три американские фирмы, каждая из которых выбрала собственный вариант с использованием последних технологических достижений. Фирма «Форд аэроспейс» предложила вариант ПТРК с наведением ракеты по ла-

о полномасштабной разработке варианта фирмы «Тексас инструментс», обеспечивающего, в частности, наибольшую выживаемость оператора на поле боя. Он предназначен для борьбы с танками и вертолетами. Комплекс состоит из прицельно-пускового оборудования и ПТУР в транспортно-пусковом контейнере. Основными компонентами ракеты являются тепловизионная ГСН с датчиком в фокальной плоскости, боевая часть, бортовая электронная аппаратура и твердотопливный двигатель.

Для поражения цели оператор наводит перекрестие прицела на цель, осуществляет ее захват и производит пуск ПТУР. В полете тепловизионная ГСН наводит ракету на цель по особенностям ее теплового излучения в отличие от современных инфракрасных головок самонаведения, которые реагируют на наиболее теплоизлучающий объект. Сразу после пуска оператор может занять укрытие или, заменив отстрелянный транспортно-пусковой контейнер боеготовым, приступить к поиску

Опытный образец противотанкового ракетного комплекса AAWS-M фирмы «Тексас инструментс» на испытаниях (ПТРК в боевом и походном положениях)



зерному лучу, «Хьюз эркрафт» разработала комплекс с передачей команд управления на ПТУР по волоконно-оптическому кабелю, а «Тексас инструментс» создала ПТРК, в котором реализован принцип «выстрелил — забыл».

После проведения сравнительных испытаний опытных образцов принято решение

следующей цели. Поражение танка происходит сверху при пикировании ПТУР в наименее защищенную часть корпуса — крышу.

Вариант ПТРК фирмы «Тексас инструментс» считается самым дорогостоящим по сравнению с двумя другими упомянутыми выше образцами, поскольку борто-

вая электронная аппаратура ракеты является расходным элементом комплекса. В последующем, как полагают разработчики, стоимость ПТРК может быть уменьшена благодаря увеличению объема производства.

В соответствии с планами реализации программы AAWS-M полномасштабная раз-

работка нового ПТРК продлится три года, а его первоначальное ограниченное производство начнется в 1992 году. Предполагается, что для удовлетворения потребностей сухопутных войск и морской пехоты будет необходимо около 90 тыс. ПТУР.

Полковник Л. Сергеев



## Военно-транспортный

### вариант самолета

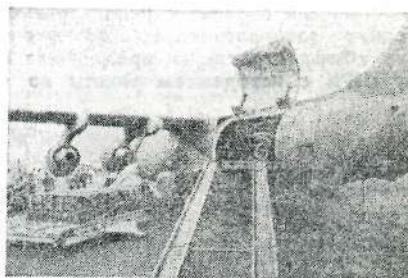
## BAe 146

На авиасалоне в Фарнборо (Великобритания) в 1988 году фирма «Бритиш эроспейс» представила военно-транспортный самолет BAe 146 STA (Small Tactical Airlifter — малый тактический транспортный самолет, см. рисунок), созданный на базе серийно выпускаемого пассажирского BAe 146-200 (см. цветную вклейку).

Пока он оборудован бортовым грузовым люком размером  $3,33 \times 1,93$  м, однако фирма намерена выпустить модификацию с люком и погрузочной рампой в хвостовой части фюзеляжа. На полу грузовой кабины ( $3,23 \times 16,08$  м) может устанавливаться до шести грузовых платформ-поддонов принятого в НАТО стандарта ( $2,75 \times 2,24$  м). Самолет, максимальная полезная нагрузка которого составляет более 11 000 кг, берет на борт до 60 парашютистов (десантирование на скорости 200 км/ч). Основным нововведением фирмы является создание нескольких разновидностей функциональных модулей, которые могут устанавливаться в грузовой кабине как поодиночке, так и собранными в блоки. Это позволяет за короткий срок переоборудовать самолет в воздушный командный пункт, госпиталь с операционной, транспортный самолет для перевозки личного состава или членов высшего военного и политического руководства. Созданы также модули с автономными генераторами электрического тока и разнообраз-

ными средствами радиосвязи. Указывается, что при необходимости эти модули можно установить и на обычных армейских грузовиках.

В последние месяцы BAe 146 STA совершил несколько показательных полетов в страны Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии. Командование ВВС некоторых из них проявило к новому самолету интерес, считая, что он может заменить устаревшие C-130 «Геркулес». Специалисты особенно отмечают очень слабые тепловую и шумовую сигнатуры турбовентиляторных двигателей ALF502, установленных на BAe 146 STA. Самолет имеет следующие тактико-технические характеристики: длина 28,60 м, размах крыла 26,34 м, мак-



Загрузка самолета BAe 146 STA с помощью сборной погрузочной рампы

симальная взлетная масса 42 180 кг, силовая установка — четыре ТРДД тягой по 3185 кгс.

На базе BAe 146 STA фирма «Бритиш эроспейс» намерена создать также самолет-заправщик и базовый патрульный самолет.

Полковник Л. Константинов





\* **НАЧАЛИ ПОСТУПАТЬ** с конца 1989 года в артиллерийские подразделения 7-й легкой пехотной дивизии, дислоцированной в Форт-Орд (штат Калифорния), 105-мм буксируемые гаубицы M119. Они также поступят на вооружение других дивизий (легких, пехотных, воздушно-десантной и воздушно-штурмовой). Гаубица M119 разработана на английском государственном предприятии «Ройял орднанс», на котором к началу 1991 года будут выпущены 150 таких орудий, а остальные 400 — по лицензии в США.

\* **ЗАПУЩЕН** с космодрома на м. Канаварал четвертый спутник второго поколения спутниковой навигационной системы НАВСТАР. С выводом его на орбиту общее количество спутников этой системы достигло 11, включая семь запущенных ранее, принадлежащих к первому поколению. Ожидается, что к середине 1990 года количество действующих спутников НАВСТАР достигнет 18 единиц.

\* **В ХОДЕ** боевой подготовки (примерно за 30 лет) сброшено около 2000 авиабомб (неноторные из них не разорвались) за пределы авиационного полигона площадью 8900 га, принадлежащего авиабазе ВМС в Фаллон, штат Невада. Специалисты считают, что это явилось результатом ошибок экипажей самолетов и нарушений в функционировании систем наведения. Несколько взрывоопасных предметов найдено на расстоянии 1,6 км от границы полигона, куда открыт доступ гражданскому населению.

\* **ПЕРЕДАН** ВМС дирижабль ДРЛО «Сентинал-5000», созданный на основе проекта английской фирмы «Эршил индастриз». Он выполнен из радиопрозрачного пластика и практически не обнаруживается радиолокационными средствами. Его важные достоинства — всепогодность и большая автономность (до месяца). При нахождении на высоте 3000 м дальность обнаружения надводных целей с помощью радиолокатора составляет около 200 км.

\* **ОДОБРЕН** проект госпиталя стоимостью примерно 27 млн. долларов для авиабазы Мисава (используется ВВС США и Японии). Предполагается, что его сооружения будут защищать людей от оружия массового поражения, так и от обычного. Впервые подобный госпиталь был построен в 1986 году на авиабазе в г. Осан, Южная Корея.

### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* **РАЗРАБОТАНА** фирмой «Маркони» новая РЛС типа 9091, являющаяся улучшенным вариантом станции подсветки целей (909) из состава ЗРК «Си Дарт». РЛС отличается от предыдущей модели улучшенными параметрами каналов обработки сигналов приемника и передатчика. Она будет установлена на эскадренном миноносце УРО D89 «Экстер» типа «Шеффилд» (вторая группа) в процессе модернизации.

\* **РАССМАТРИВАЕТСЯ** вопрос о строительстве новой серии атомных многоцелевых подводных лодок типа SSN20 проекта W (из семи единиц). Заказ на строительство головной ПЛА ожидается не ранее 1993 года, а ввод ее в боевой состав запланирован в 2000 году.

### ФРГ

\* **РАЗРАБОТАНА** фирмой ИВАК для ВМС буксируемая акустическая система ГНА, которую предполагается включать в комбинированные акустические и магнитные тралы. Ее питание осуществляется от двух независимых генераторов, вращаемых набегающим потоком воды. Основные электроакустические параметры трала программируемые и не зависят от скорости буксировки. Надежность излучения звука обеспечивается в течение нескольких сотен часов. Его интенсивность достаточно при использовании только одного буксируемого тела. Система ГНА может быть установлена на малых кораблях,



имеющих ограничения по массе и по площади для размещения источников питания для тралов, снабжаемых энергией по кабелю от буксирующего корабля.

### ФРАНЦИЯ

\* **ЗАЛОЖЕНА** на верфи военно-морского арсенала в г. Шербур в июне 1989 года головная ПЛАРБ нового проекта «Триумфан». Передача ее флоту ожидается в 1994 году. Первоначально лодка будет вооружена 16 баллистическими ракетами M45 (другое обозначение M4-71), которые являются усовершенствованным вариантом БРПЛ M4. Они имеют разделяющуюся головную часть МИРВ типа TN-71, состоящую из шести боеголовок индивидуального наведения мощностью по 0,15 Мт (дальность стрельбы около 5000 км). Позднее лодка получит ракеты M5 с головными частями TN-75 и дальностью стрельбы свыше 11 000 км (их планируется принять на вооружение в 1999 году). Всего намечено иметь в серии шесть ПЛАРБ данного типа.

### ИТАЛИЯ

\* **ПРОВЕДЕНЫ** стрельбовые испытания 76-мм артустановки «ОТО Мелара супер рэпид» (смонтирована вместо одной из четырех АУ «ОТО Компант» на эскадренном миноносце УРО D550 «Ардито» типа «Аудаче»). Буксируемая низколетящая цель (диаметр 0,19 м и длина 3 м) при скорости полета 180 м/с и высоте 7 м на дальности 2—5 км поражалась в среднем десятью выстрелами. В серии из восьми очередей на расстоянии от 1 до 4 км были сбиты все беспилотные мишени, летевшие на высотах 20—150 м. Эти артустановки намечено разместить на новых итальянских кораблях типа «Анимос». Ими также предполагается заменить все АУ «ОТО Мелара» на эскадренных миноносцах УРО типа «Аудаче».

### ГРЕЦИЯ

\* **СПУЩЕН НА ВОДУ** головной ракетный катер «Армагосос» (проект «Оспрей 55») на верфи «Хеленик шипъярдс» в Скараманга. Ходовые испытания запланированы на март текущего года. Всего намечено построить девять таких катеров. Основные тактико-технические характеристики катера: полное водоизмещение 475 т, длина 54,8 м, ширина 10,3 м, осадка 2,6 м, скорость хода свыше 24 уз, вооружение — четыре ПУ ПКР «Гарпун», 76-мм одноорудийная и 40-мм спаренная артустановки. Экипаж около 20 человек.

### ШВЕЙЦАРИЯ

\* **ПОЛУЧЕНЫ** сухопутными войсками первые из 310 самоходных ПТРК «Панцержер-90», выпускаемых фирмой «Моваг». Общая стоимость контракта 554 млн. долларов. Данными комплексами к 1992 году будет оснащена 31 противотанковая рота (в настоящее время основная вооружение — безоткатные орудия).

### ШВЕЦИЯ

\* **РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ** новые РЛС семейства «Жираф», обеспечивающие эффективное обнаружение самолетов и вертолетов на малых и предельно малых высотах в условиях интенсивных помех. РЛС «Жираф-40» предполагается использовать в составе зенитных ракетных и артиллерий-

ских комплексов ближнего действия. Станции «Жираф-75» и «Жираф-50АТ» предназначены для применения в составе систем ПВО средней дальности, причем последняя может устанавливаться на самоходном шасси.

#### КИПР

\* ПОДПИСАН КОНТРАКТ с французским государственным объединением ЖИАТ, предусматривающий поставку 36 танков АМХ-30В2. Ранее были закуплены 16 танков АМХ-30, около 100 колесных бронетранспортеров VAB, четыре вертолета «Газель» с ПТУР «Хот» и некоторое количество переносных ЗРК «Мистраль». Рассматривается вопрос о приобретении 155-мм самоходных гаубиц.

#### БЛИЖНИЙ ВОСТОК

\* ОКОЛО 2/3 мирового экспорта оружия в 1985—1988 годах приходилось на Ближний Восток. За последнее десятилетие государства региона израсходовали на военные цели примерно 600 млрд. долларов, или в среднем 18 проц. своего валового национального продукта (у Израиля этот показатель составляет 27 проц.).

#### ИЗРАИЛЬ

\* ПОСТУПИЛИ на вооружение ВВС первые модернизированные самолеты F-4E «Фантом», получившие наименование «Фантом-2000». На самолете усилена конструкция, заменена износившаяся обшивка, установлены новое пилотажно-навигационное и прицельное оборудование, управляемое бортовой ЭВМ 1553В, а также новая система предупреждения и РЭБ. Практически все оборудование было создано для перспективного израильского истребителя «Лави», работы над которым в настоящее время прекращены. По мнению израильских специалистов, модернизация увеличит ресурс самолета, повысит его боевые возможности и позволит использовать против как воздушных, так и наземных целей. Командование израильских ВВС предполагает модернизировать все состоящие на вооружении самолеты F-4E.

\* ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ о строительстве в ФРГ на верфях фирмы «Ховальдсверке» (г. Киль) двух ПЛ проекта 209. Стоимость лодок составляет около 400 млн. американских долларов.

#### САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

\* СПУЩЕН НА ВОДУ и достраивается на плаву в Великобритании первый тральщик — искатель мин типа «Сэндаун», предназначенный для национальных ВМС. Это второй корабль в серии из пяти единиц, заказанных фирме «Веспер Торникрофт» в 1985—1987 годах. Первоначально он имел наименование «Интернесс» и после постройки должен был войти в состав резерва ВМС Великобритании.

#### ЯПОНИЯ

\* ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ в проекте военного бюджета на 1990 финансовый год (начинается 1 апреля) ассигновать на развитие ВМС 981,8 млрд. иен, что на 1,1 проц. больше, чем в текущем году. Намечено выделить средства на постройки девяти кораблей и катеров, среди которых эскадренный миноносец УРО типа DDG173, подводная лодка типа «Харусио», морской тральщик нового типа водоизмещением 1000 т, базовый тральщик типа «Хацусима» водоизмещением 490 т, два десантных корабля типа LCU2001 («Юсотэй-итиго»), три ракетных катера нового типа водоизмещением 50 т, а также судно дальнего гидроакустического наблюдения

нового типа (AOS) водоизмещением 2800 т и 11 вспомогательных судов. Предполагается закупить 32 самолета и вертолета (11 P-3С, два LC-90, семь T-5 и 12 SH-60J).

\* ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ о приобретении в дополнение к восьми имеющимся на вооружении ВВС страны еще трех самолетов ДРЛО и управления E-2С «Хонай» производства американской фирмы «Грумман» на сумму 214 млн. долларов.

#### ИНДОНЕЗИЯ

\* ПОСТУПИЛ В ВВС страны первый из 12 заказанных самолетов F-16 «Файтинг Фалкон» американского производства. С его получением Индонезия стала 15-й страной в мире и третьей в Юго-Восточной Азии, имеющей на вооружении самолеты этого типа.

#### ТАИЛАНД

\* ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ о приобретении в США трех базовых патрульных самолетов P-3В «Орион», которыми будут заменены состоящие в настоящее время на вооружении ВМС патрульные самолеты S-2 «Тренкер».

#### ТАЙВАНЬ

\* СОЗДАН в Тайбэй филиал американской компании «Дженерал инструментс» с целью обеспечения производства, сбыта, обслуживания и ремонта систем радиоэлектронной борьбы на Тайване и в странах Тихоокеанского региона.

#### СИНГАПУР

\* ПЛАНИРУЕТСЯ приобрести 24 штурмовика A-4В «Снайхот» производства американской фирмы «Дуглас» в дополнение к имеющимся в составе ВВС 50 машинам этого типа.

#### АВСТРАЛИЯ

\* ЗАКУПЛЕНА у морской пехоты США 15 легких колесных (8×8) боевых машин LAV-25. Они будут использоваться в сухопутных войсках для ведения разведки. Стоимость контракта составляет 18,7 млн. долларов.

#### НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

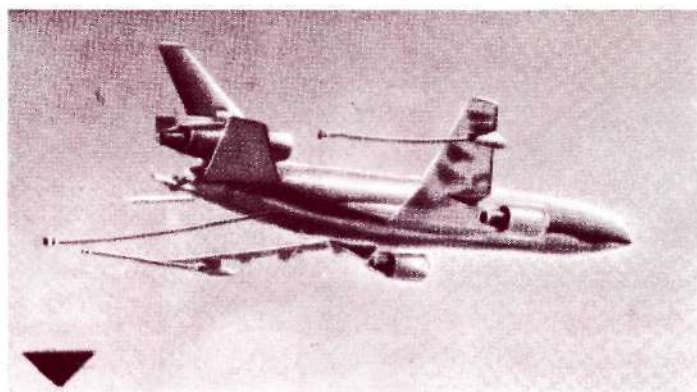
\* ВЫБРАН после проведения конкурсных испытаний ряда образцов учебно-боевой самолет итальянского производства Аэрмакки MB-339С для оснащения ВВС страны. Предполагается приобрести 18 машин этого типа.

#### ЕГИПЕТ

\* ЗАКЛЮЧЕН КОНТРАКТ с фирмой «Мартин Мариэтта» (США) на поставку 12 комплектов двухконтурной оптико-электронной системы целеуказания и навигации ЛАНТИРН. Аппаратура будет выполнена в экспортном варианте и предназначена для оснащения тактических истребителей F-16 американского производства, поступающих на вооружение ВВС страны. Экспортный вариант отличается отсутствием РЛС следования рельефу местности в навигационном контейнере (поэтому размеры и масса последнего уменьшены) и коррелятора линии визирования ракеты — в прицельном.

#### ЧИЛИ

\* ПЛАНИРУЕТСЯ осуществить в 1990 году на национальной верфи капитальный ремонт двух подводных лодок «Томсон» и «Симпсон» (построены в 1984 году в ФРГ, проект 209). Работы, как ожидается, будут проведены в течение десяти месяцев.



■ На вооружение ВВС США поступил первый самолет KC-10, оборудованный двумя дополнительными подвесными подкрыльевыми заправочными агрегатами МК.32В с выпускаемыми шлангами. KC-10 может одновременно заправлять три самолета с помощью шлангов или один через телескопическую штангу. Планируется продолжить переоборудование состоящих на вооружении военно-воздушных сил самолетов-заправщиков KC-10 путем установки на них подкрыльевых агрегатов.

На снимке: самолет-заправщик KC-10 ВВС США, дооборудованный подкрыльевыми заправочными агрегатами МК.32В.

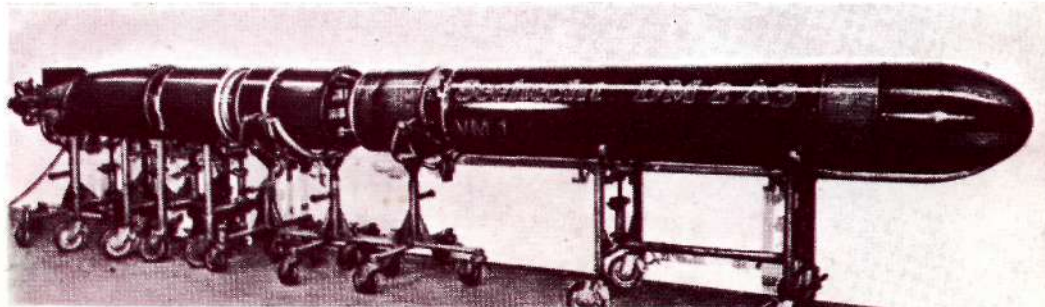
■ Во Франции ведутся работы по созданию воздушной системы наблюдения за полем боя на базе РЛС бокового обзора ORCHIDEE (Observation Radar Cohérent Hélicoptère d'Investigation des Eléments Ennemis). Она разместится на вертолете "Супер Пума". С ее помощью предполагается обнаруживать на дальности до 100 км колонны войск, танки, машины, низколетящие вертолеты противника. Вращающаяся антенна установлена под фюзеляжем вертолета, который будет летать вдоль линии фронта на расстоянии 30-40 км от переднего края.

Командование сухопутных войск Франции планирует оснастить данной системой 20 новых вертолетов "Супер Пума". Принятие ее на вооружение ожидается в 1992 году.



■ Западногерманская фирма AEG начала поставки ВМС Норвегии торпед "Зеехехт" DM2A3 (прежнее обозначение SUT), предназначенных для подводных лодок нового типа "Ула" (проект 210/6071). На каждой ПЛ может размещаться до 14 таких торпед. Они двухцелевые (предназначены для стрельбы по надводным целям и подводным лодкам), имеют телеуправление по проводу и акустическую активно-пассивную систему наведения. Калибр торпеды 533 мм, длина 6,7 м, масса боевой части 260 кг, глубина хода до 300 м.

На снимке: торпеда "Зеехехт" DM2A3.



## УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Продолжается подписка на ежемесячный журнал

Министерства обороны Союза ССР



На страницах нашего журнала вы найдете интересные публикации о достижениях военной мысли за рубежом, состоянии и перспективах развития иностранных армий, новых разработках космических, авиационных, морских и других видов военной техники, вооружений сухопутных войск, об изменениях в инфраструктуре и военной промышленности капиталистических государств. В журнале вы встретите статьи по актуальным военно-политическим проблемам, раскрывающие истинный характер расстановки военно-политических сил в мире, редко публикуемые материалы зарубежной прессы о практических мероприятиях Пентагона и его отношении к переговорам по разоружению.

"Военный зарубежник" (таким было первое название журнала) вышел в свет 15 декабря 1921 года и продолжал издаваться в 1921 – 1924, 1931 – 1940 и 1956 – 1972 годах. Журнал предназначался только для генералов, адмиралов и офицеров СА и ВМФ. В 1973 году издание получило новое название – "Зарубежное военное обозрение" и стало открытым для всех категорий читателей. С января 1990 года журнал выходит в новом, более красочном исполнении, с увеличенным количеством иллюстраций.

Продажа журнала через торговую сеть пока весьма ограничена, и мы советуем вам подписаться на него в органах "Союзпечати". Подписка принимается с любого месяца текущего года. Индекс издания по каталогу 70340. Цена годовой подписки 8 р. 40 к., квартальной – 2 р. 10 к.

Товарищи! Наш журнал обеспечит вас редкой и интересной информацией, которой вы не сможете найти в других изданиях.