

ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



11-94

ISSN 0134-924X

В НОМЕРЕ:

- Стратегия национальной безопасности США
- Военная промышленность Аргентины
- Высокоточные боеприпасы
- ВВС США в региональных конфликтах
- ВМС Франции
- Спецвз Австралии и Новой Зеландии



ВОЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ США В ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКЕ: XX ВЕК

В 1823 году США провозгласили декларацию принципов внешней политики, в соответствии с которой любая европейская страна не должна рассматривать Западное полушарие как объект для будущей колонизации. С тех пор под флагом этой декларации, получившей громкое название «доктрины Монро», США неоднократно привлекали свои вооруженные силы для вмешательства во внутренние дела стран Латинской Америки. Вот только некоторые из них.

1912 год — американские морские пехотинцы высадились в Манагуа и оставались в Никарагуа до августа 1925-го. Февраль 1914 года — для защиты кубинской конституции

США послали свои войска на остров, которые там оставались до января 1922-го. В 1914 году морская пехота США высадились на Гаити. В апреле 1914 года занят мексиканский порт Веракрус с целью нейтрализации революционного движения в стране. В июле 1915 года на Гаити снова высадились морские пехотинцы, в марте 1916-го американские войска вновь вторглись в Мексику, а в мае 1916-го — в Доминиканскую Республику.

1924 год. Вооруженные силы США выполняют далеко не военные функции: контроль над выборами в органы государственной власти Доминиканской Республики и над проведением президентских выборов в Гондурасе. А в декабре морские пехотинцы снова высадились в Никарагуа.

В 1933 году президент США Ф. Рузвельт объявил об отказе от политики «большой дубинки» и провозгласил политику «добрососедства». Однако все это осталось на словах. 18 июня 1954 года вооруженные силы США осуществили вооруженные вторжения с территории Гондураса в Гватемалу, а в апреле 1965-го в Доминиканскую Республику под предлогом защиты жизни и собственности американских граждан. На май 1965 года численность войск США в этой стране достигла 30 тыс. человек.

25 октября 1983 года Соединенные Штаты высадили на Гренаду воинские контингенты, которые находились здесь до июня 1985-го. Через шесть лет, 30 декабря 1989 года, началась операция американских войск в Панаме. Цели были сформулированы конкретно: защита жизни американских граждан, восстановление демократии, борьба с контрабандой наркотиков, привлечение к ответственности генерала Норьеги, сохранение в целостности Договора о Панамском канале. Вывод войск завершился 14 февраля 1990 года.

Сентябрь 1994 года. Американские войска снова на Гаити. Но на этот раз мандат на проведение операции им выдало мировое сообщество. Разрешение ООН означает одобрение «де-юре» действий США на Гаити. По-видимому, Соединенные Штаты начинают писать новую главу в истории своих взаимоотношений с Латинской Америкой.



На снимках:

- * Американские военнослужащие в ходе миротворческих действий в Латинской Америке
- * Босвая техника 5-й механизированной дивизии США на улицах Панамы
- * Подразделения 7-й легкой пехотной дивизии США на учениях в Гондурасе



ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Ежемесячный
иллюстрированный
военный журнал
Министерства обороны
России

№ 11 • 94

Издается с декабря
1921 года

Редакционная коллегия:

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

Компьютерная верстка
Г. Плоткин

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

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ	Стратегия национальной безопасности США	2
	В. Пашко — Силы специального назначения Австралии и Новой Зеландии А. Новиков — Военная промышленность Аргентины	11 12
СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА	С. Новин — Преодоление заграждений	17
	В. Анисимов — Боеприпасы с высокоточными боевыми элементами	23
ВОЕННО- ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ	П. Еленин — Боевое применение авиации США в региональных конфликтах	30
	С. Алексеев — Подвесные контейнеры с разведывательным оборудованием	35
	Проверьте свои знания. Самолеты зарубежных стран	43
ВОЕННО- МОРСКИЕ СИЛЫ	В. Захаров — Военно-морские силы Франции	44
	А. Соколов — Разработка магнетогидродинамического двигателя	54
ПАНОРАМА	* Из компетентных иностранных источников	61
	* Психологический практикум	
	* Кроссворд	
ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ	* Средний военно-транспортный самолет «Гольфстрим-3» ВВС Дании	
	* Машина технического обеспечения на базе колесной бронированной машины LAV-25	
	* Американская 155-мм буксируемая гаубица M198	
	* Фрегат F233 «Мальборо» типа «Норфолк» ВМС Великобритании	

НА ОБЛОЖКЕ: 81-мм английский миномет L16M1

© «Зарубежное военное обозрение»

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Те, кто не успел подписаться на наш журнал в почтовом отделении, могут сделать это через редакцию (сроки не ограничены). Тел.: (095) 293-64-69, 293-01-39

При подготовке материалов в качестве источников использованы следующие иностранные издания: справочники «Джейн» и журналы «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», «Армд форсиз джорнал», «Дефенс электроникс», «Индиян дефенс ревью», «Комбат джорнал», «Просидингс», «Марин кор газетт»

МОСКВА
ИЗДАТЕЛЬСТВО «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»



СТРАТЕГИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ США

1 ОКТЯБРЯ 1986 года вступил в силу закон Голдуотера – Николса «О реорганизации министерства обороны США». В соответствии со статьей 603 этого закона в конце января – начале февраля каждого года президент должен представлять конгрессу исчерпывающий доклад по вопросам стратегии национальной безопасности Соединенных Штатов.

Доклад, подготовленный администрацией Б. Клинтона в 1994 году, весьма значителен по объему. Предлагаемый вниманию читателей материал представляет собой его подробное изложение. В нем в основном сохранены структура, особенности стилистики и терминология.

Как отмечается в докладе, наступила новая эра, поскольку «холодная война» завершена. Распад советской империи радикальным образом изменил ситуацию, в которой находятся сейчас американцы и их союзники. Главный побудительный мотив в сфере безопасности в течение последних 50 лет – сдерживание коммунистической экспансии и одновременно предотвращение ядерной войны – исчез. Стране больше не угрожают ни мощная группировка вооруженных сил на линии противостояния Восток – Запад, ни готовые к пуску и нацеленные на Соединенные Штаты ракеты. Вместе с тем в мире продолжает существовать сложный комплекс новых и старых угроз безопасности, которым Америка должна противостоять. Поэтому она может и должна своим участием оказывать влияние на мировые процессы, но степень ее вовлеченности следует тщательно регулировать в соответствии с собственными интересами.

«Холодная война» закончилась, однако потребность в американском лидерстве за рубежом остается очень большой. Даже теперь страна должна иметь такие вооруженные силы, которые были бы достаточны для противодействия различным угрозам безопасности и, если это будет необходимо, для ведения боевых действий и достижения победы над противниками. Сегодня вооруженные силы США лучше всех в мире оснащены и обучены, и военно-политическое руководство твердо намерено сделать все, чтобы так было и впредь.

Соединенные Штаты являются главной мировой державой. Бывшие противники теперь сотрудничают с ней на дипломатическом уровне и в решении глобальных проблем. Резко уменьшилась угроза войны между великими державами и вероятность ядерного уничтожения. Динамизм глобальной экономики трансформирует торговлю, культуру и мировую политику, открывая большие перспективы для Америки и новые возможности для сотрудничества между народами.

В то же время продолжают оставаться неопределенности в межгосударственных отношениях. Новые независимые государства, появившиеся на месте бывшего Советского Союза, переживают болезненный экономический и политический переходный период, как и многие демократические государства Центральной и Восточной Европы. Будущее России представляется неясным, в Китае сохраняется репрессивный режим, а эта страна играет на международной арене все более важную роль. Серьезную опасность представляет и распространение оружия массового поражения (ОМП). Воинственно настроенные экстремисты из многих стран ставят под угрозу мирные процессы, в некоторых регионах мира наблюдается возрождение воинствующего национализма, а также возникновение конфликтов на этнической и религиозной основе.

Не все угрозы безопасности имеют военную подоплеку. Существуют и такие транснациональные явления, как терроризм, контрабанда наркотиков, ухудше-

ние состояния окружающей среды, быстрый рост населения и потоки беженцев, обострение экологических проблем, которые сказываются на текущей и долгосрочной политике США.

На смену единственной опасности, которая определяла участие США в мировых делах во времена «холодной войны», пришел комплекс угроз, а новая национальная стратегия, вырабатывающая пути их преодоления, находится в стадии становления. В период глобальных перемен растет понимание того, что США не могут выполнять полицейские функции во всем мире. Но очевидным становится также и то, что они должны взять на себя роль мирового лидера, поскольку являются мощнейшей мировой державой в экономическом и военном отношениях, продвинувшейся дальше других в защите демократических ценностей.

Национальная стратегия распространяется на политическую, военную и экономическую сферы и направлена на достижение приоритетных целей, которые реализуются нынешней администрацией: укрепление безопасности, обеспечение процветания нации, развитие демократии.

УКРЕПЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ. Руководство США несет ответственность за жизнь и личную безопасность американцев, сохранение их политической свободы и независимости, обеспечение благополучия и процветания страны. Особое значение при этом приобретает устойчивость взаимоотношений с союзниками и дружественными государствами.

Для укрепления безопасности в настоящее время прежде всего требуется: наличие мощных вооруженных сил, находящихся в готовности к ведению боевых действий; выработка всеобъемлющего подхода для противодействия угрозам, связанным с разработкой некоторыми странами ядерного и других видов оружия массового поражения; энергичные усилия в области контроля над вооружениями; поддержание разведывательного потенциала; выработка стратегии участия в миротворческих операциях в составе многонациональных сил; ясные и четкие критерии применения военной силы в современных условиях.

Вооруженные силы страны играют ключевую роль в достижении успеха при осуществлении национальной стратегии. Она определяет направления их строительства, варианты развертывания группировок на территории США и за рубежом с учетом противодействия таким основным видам угроз, как распространение оружия массового поражения, региональные конфликты, опасность дестабилизации обстановки в некоторых государствах.

Хотя потребность в привлечении вооруженных сил может быть большой, дефицит ресурсов заставляет американское военное руководство тщательно определять средства и масштабы вмешательства в каждом конкретном случае. Было бы неразумно заранее устанавливать все ограничения, которые необходимо учитывать при использовании силы, однако целесообразно установить несколько основных принципов, которыми надлежит руководствоваться при принятии решения о ее применении:

- только национальные интересы должны определять степень и размах задействования вооруженных сил;

- следует, насколько возможно, стремиться использовать помощь союзников или действовать в рамках соответствующих международных организаций;

- в любом случае, перед тем как применить военную силу, необходимо найти ответы на следующие вопросы: исчерпаны ли другие средства, которые дали бы приемлемый шанс на успех; какие из возможностей вооруженных сил следует использовать и соответствует ли применение военной силы в необходимой степени политическим целям; есть ли достаточная уверенность, что действия руководства страны получат одобрение американского народа; определены ли временные рамки или этапы, которые дадут возможность оценить степень успеха или неудачи и разработан ли в обязательном порядке план прекращения военного участия в конфликте;

- вмешательство США в боевые действия должно учитывать такие факторы, как разумная стоимость операции и выполнимость задач.

Чтобы защитить свои интересы перед лицом угроз и опасностей, Соединенные Штаты должны иметь мощные и гибкие вооруженные силы, способные решать различные задачи (в данном документе некоторые требования к обеспечению национальной безопасности рассматриваются также в качестве задач вооруженных сил).

Участие в крупных региональных конфликтах. Основное внимание при планировании мероприятий в условиях крупного регионального конфликта должно уделяться сдерживанию, а при необходимости и ведению боевых действий или отражению агрессии со стороны таких потенциально враждебных держав, как Северная Корея, Иран или Ирак. Растущая мощь вооруженных сил позволит нанести поражение агрессорам в двух крупных региональных конфликтах, которые могут происходить почти одновременно. США будут также обладать достаточным потенциалом для сдерживания и отражения враждебных коалиционных сил или одного мощного противника, даже если его возможности превышают оценки американского руководства.

Обеспечение необходимого присутствия на заморских территориях. В мирное время войска США должны быть размещены в ключевых регионах для сдерживания агрессии. И впредь будет сохраняться военное присутствие за пределами территории США в таких формах, как содержание группировок войск на постоянной основе, их временное развертывание и проведение совместных учений, заходы военных кораблей, обмен визитами и поддержание контактов в военной области.

Повышение оборонительных возможностей наших союзников и демонстрация обязательств США по защите общих интересов усиливают сдерживание противника, поощряют их к разделению ответственности, уменьшают вероятность привлечения войск и создают благоприятную обстановку в том случае, если участие американских вооруженных сил все-таки будет необходимо.

Противодействие распространению оружия массового поражения и средств его доставки. Определяющим направлением в этой сфере деятельности является то, что США добиваются бессрочного продления после 1995 года Договора о нераспространении ядерного оружия и придания ему универсального характера. В качестве главных целей рассматриваются также подписание в ближайшее время Договора о всеобъемлющем запрете на испытание ядерного оружия, прекращение производства используемых для его создания расщепляющихся материалов и расширение полномочий группы представителей стран – поставщиков ядерных технологий и Международного агентства по атомной энергии.

С целью проведения мероприятий по борьбе с распространением средств доставки ядерного оружия (ракет) считается разумным расширить количество членов группы по режиму контроля за ракетными технологиями.

Отмечается, что проблема распространения ОМП является глобальной, и в действиях руководства страны должны быть внесены коррективы с учетом особенностей различных регионов.

США подписали двусторонние соглашения с Россией и Украиной, которые обязывают эти государства соблюдать положения режима контроля за ракетными технологиями. Россия согласилась не передавать Индии космические технологии, которые могут быть использованы в военной области. США продолжают оказывать давление на Украину и Казахстан по вопросу демонтажа межконтинентальных баллистических ракет на их территории и подталкивают Китай к принятию на себя договорных обязательств в области контроля за ракетными технологиями. Под давлением Соединенных Штатов и России Украина выполняет трехстороннее соглашение по выводу со своей территории в Россию ядерных боеголовок в обмен на предоставляемую компенсацию.

США стремятся предотвратить появление новых государств, обладающих химическим, биологическим и ядерным оружием, а также средствами его доставки. Однако если усилия в этой области не дадут результатов, то их вооруженные силы должны быть готовы к сдерживанию и недопущению использования ОМП, а также защите от него. США сохраняют за собой право нанести удар по тем странам, которые захотели бы применить ОМП.

Одной из основных задач американского руководства является поддержание стратегических ядерных сил на уровне, достаточном для сдерживания в будущем любого враждебно настроенного в отношении США государства, обладающего ядерными вооружениями, от действий, которые противоречили бы жизненным интересам страны. Большие усилия будут направлены на то, чтобы доказать, что достижение ядерного превосходства над США нереально.

Неотъемлемой частью стратегии национальной безопасности является контроль над вооружениями. Он может содействовать ослаблению побудительных

мотивов к развязыванию агрессии и повышению предсказуемости относительно численности и структуры вооруженных сил, что должно снизить опасения по поводу возможных агрессивных намерений. Кроме того, он способствует ограничению распространения химического и биологического оружия, а также стратегических ядерных сил других стран, которые по-прежнему могут представлять непосредственную угрозу США.

Меры по сокращению неоправданно больших потенциалов оборонной промышленности, особенно связанных с производством ОМП, также явятся вкладом в достижение стабильности в мире в постконфронтационный период. Администрация США будет стремиться добиваться выполнения соглашений по конверсии оборонной промышленности государств бывшего СССР и, возможно, Китая.

Участие в многосторонних миротворческих операциях. США должны быть готовы принять участие в многосторонних усилиях по разрешению локальных конфликтов, поддержке новых демократических правительств, когда этого требуют интересы страны. Взаимодействуя со штаб-квартирой ООН и отдельными странами, входящими в ее состав, они работают над тем, чтобы эта организация могла брать на себя ответственность за проведение только тех миротворческих операций, которые целесообразны с военной и политической точек зрения, а также осуществлять эффективное управление ими.

Большинство операций по поддержанию мира, проводимых ООН, не требуют привлечения американских вооруженных сил. В тех же случаях когда такой вопрос рассматривается, США исходят из жестких требований, включающих те же принципы, на основе которых должно приниматься любое решение об использовании вооруженных сил. Они добиваются того, чтобы уровень риска для личного состава и эффективность управления американскими и иностранными войсками были бы приемлемыми.

США рассматривают участие в миротворческих операциях в качестве одного из средств обеспечения своей национальной безопасности, а не как самостоятельные действия.

Необходимо особо подчеркнуть два момента. Во-первых, участие в миротворческих операциях не является главной задачей американских вооруженных сил. Она заключается в сдерживании, а при необходимости в ведении боевых действий и достижении победы в конфликтах, угрожающих наиболее важным интересам страны. Во-вторых, в то время как международное сообщество может создавать условия для достижения мира, ответственность за мир в конечном счете должна возлагаться прежде всего на государство, вовлеченное в конфликт.

Борьба с терроризмом, наркомафией и другие задачи. Наряду с решением вышеперечисленных задач, которые являются основными для сил общего назначения и стратегических ядерных сил, американские войска должны привлекаться также для выполнения широкого спектра других, не менее важных.

В докладе отмечается, что до тех пор пока различные террористические организации будут угрожать американским гражданам и интересам страны, остается необходимость иметь специальные подразделения, способные успешно вести борьбу с ними. Они предназначаются для нанесения ударов по их базам за рубежом, в том числе в тех государствах, которые поддерживают террористические организации и группы. Политика противодействия терроризму заключается в следующем: не идти на уступки; продолжать оказывать давление на государства, поощряющие терроризм; полностью использовать возможности правоохранительных органов; оказывать помощь правительствам других стран.

США меняют свою стратегию в борьбе с наркомафией. Если раньше основное внимание обращалось на пресечение транзита наркотиков, то теперь усилия будут направлены на совместную со странами, где они производятся, деятельность по созданию соответствующих сил и средств, а также на уничтожение преступных групп и пресечение поставок наркотических средств.

В целях защиты жизни и обеспечения безопасности американцев, находящихся за рубежом, в США имеются специальные подразделения вооруженных сил, которые подготовлены и оснащены всем необходимым для их эвакуации из зон локальных или международных конфликтов, а также районов стихийных бедствий или производственных катастроф.

Военные специалисты США должны и впредь оказывать помощь в подготовке вооруженных сил дружественных государств, которые ведут борьбу с подрывными элементами, повстанческими движениями или нарушителями законов.

И, наконец, ставится задача сохранить лидирующее положение США в области осуществления космических программ.

Повышение разведывательных возможностей. В документе подчеркивается, что только сильная разведка в состоянии обеспечить надлежащую степень предупреждения об угрозах национальной безопасности США. В связи с тем что само понятие национальной безопасности существенно расширилось после окончания «холодной войны», разведка должна добывать данные и проводить анализ по более широкому спектру военных, технических и экономических проблем, оказывать воздействие на строительство вооруженных сил и закупку вооружений, а также решать задачи боевого обеспечения. Она должна играть ключевую роль в усилиях по разрешению региональных конфликтов, в борьбе с распространением ОМП, терроризмом и контрабандой наркотиков, а также в контрразведывательной деятельности. Для того чтобы правильно оценивать угрозы демократии и экономическому благосостоянию США, «разведывательному сообществу» необходимо обратить особое внимание на политические, экономические, социальные и военные аспекты в тех регионах мира, где серьезно затрагиваются американские интересы и где информация, добываемая из открытых источников, недостаточна для принятия решений.

Все более возрастающую роль должна играть экономическая разведка, помогая политикам вскрывать тенденции развития в этой области. Она может оказать содействие официальным лицам США, участвующим в торговых переговорах, и подготовить основу для успешной экономической деятельности, выявляя угрозы американским компаниям со стороны иностранных спецслужб. Это требует принятия мер по укреплению разведывательных возможностей и содействию информационной деятельности заграничных представительств, а также усилению сотрудничества в добывании закрытой и секретной информации.

Основными задачами в области разведки являются:

- обеспечивать своевременное предупреждение об угрозах применения ядерного оружия, остающегося на территории бывшего Советского Союза, а также ОМП, которым располагают другие государства;
- решать задачи разведывательного обеспечения в интересах операций, проводимых вооруженными силами;
- выявлять на ранней стадии потенциальные кризисы и содействовать превентивной дипломатии;
- выработать новые методы добывания, обработки и распространения разведывательной информации, в том числе за счет установления более тесных связей с ее потребителями, чтобы она в наибольшей степени удовлетворяла имеющиеся потребности;
- совершенствовать технические возможности в глобальном масштабе по вскрытию и определению характера действий других государств в области создания оружия массового поражения;
- усиливать контрразведывательную деятельность;
- обеспечивать целенаправленную поддержку действий правоохранительных органов в таких сферах, как борьба с терроризмом и распространением наркотиков, незаконная передача технологий;
- совершенствовать методы оперативной деятельности и организационную структуру для повышения эффективности работы;
- пересматривать, где это возможно, существующие в течение многих лет ограничения на доступ к разведывательной информации, чтобы сделать ее более доступной для потребителей;
- укреплять отношения и наращивать обмен информацией со спецслужбами дружественных государств, особенно в тех областях, где разведывательные возможности США ограничены.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦВЕТЕНИЯ НАЦИИ. В представленном конгрессу документе подчеркивается, что основная цель стратегии национальной безопасности заключается в обеспечении процветания Америки за счет усилий, предпринимаемых как внутри страны, так и за рубежом. Становятся все более взаимосвязанными интересы в области безопасности и экономики. Энергичная дипломатическая деятельность, способность поддерживать мощные вооруженные силы и пропаганда американских ценностей за рубежом – все это в немалой степени способствует успешному функционированию экономики. Дальнейшее

ее укрепление и повышение конкурентоспособности американских товаров – одна из серьезных экономических проблем в течение последнего десятилетия.

Помимо сокращения дефицита федерального бюджета, Соединенные Штаты предпринимают ряд других мер по повышению конкурентоспособности своих товаров и осуществляют инвестирование в технологии, в первую очередь двойного назначения, что одновременно удовлетворяет нужды гражданского сектора экономики и министерства обороны, содействует конверсии военной промышленности, совершенствованию информационной базы данных и других жизненно важных элементов инфраструктуры, повышает качество обучения рабочей силы.

Основным двигателем экономического роста является частный сектор. Государство выступает в качестве его партнера, защищая интересы американского бизнеса, способствуя выравниванию возможностей по проникновению на международный рынок, увеличению экспорта американских товаров, устранению препятствий для развития созидательной, инициативной и высокоэффективной торговой и другой коммерческой деятельности как внутри страны, так и за рубежом.

Успех бизнеса как никогда зависит от его активности на международном рынке. Способность конкурировать на нем будет содействовать тому, что американские компании продолжат усилия по повышению производительности труда и обновлению производства, что, в свою очередь, поднимет уровень жизни нации. Но чтобы конкурировать за рубежом, фирмам США необходим такой же доступ к иностранным рынкам, какой имеют иностранные фирмы к американскому. Ставится задача по принятию энергичных мер для увеличения доступа на эти рынки по линии двусторонних и региональных отношений.

Делается вывод о том, что расширение международного экономического сотрудничества выиграет от координации макроэкономической политики государств «большой семерки», и в особенности трех стран с наиболее развитой экономикой – США, Германии и Японии.

Значительное влияние на экономику США, как показывает опыт двух нефтяных кризисов и войны в Персидском заливе, могут оказать перебои в поставках нефти. Соответствующие внешнеполитические меры, проводимые в ответ на такие события, как вторжение Ирака в Кувейт, ограничивают масштабы кризиса. Отмечается, что в долгосрочной перспективе зависимость США от доступа к источникам нефти за рубежом будет все больше усиливаться, по мере того как их собственные ресурсы будут исчерпываться.

РАЗВИТИЕ ДЕМОКРАТИИ. Одной из наиболее обнадеживающих тенденций за прошедшие 15 лет является резкое увеличение количества стран, отказавшихся от авторитарного правления и выбравших демократический путь развития. Поскольку конечный успех многих из этих экспериментов никоим образом не гарантирован, необходимо сконцентрировать внимание на консолидации таких режимов и увеличении сферы их обязательств в интересах демократии, расширению рынков и сохранении позиций США в регионах, вызывающих наибольшую озабоченность с точки зрения безопасности, и в тех, где можно достичь лучших результатов. Это не крестовый поход для установления демократии, а прагматическая политика для поддержания свободы там, где она будет в наибольшей степени соответствовать американским интересам. Поэтому руководство должно сосредоточить усилия на оказании помощи тем странам, которые входят в сферу ее стратегических интересов, обладают мощным экономическим потенциалом и ядерным оружием, а также тем, где политическая ситуация может вызвать потоки беженцев в США или в союзные и дружественные государства.

Ключевая роль в этом смысле принадлежит России. Если США помогут укреплению там (и в других независимых государствах бывшего СССР) демократических преобразований и проведению рыночных реформ, то существовавшая ранее угроза сможет трансформироваться в сферу дипломатического и экономического партнерства. Кроме того, действия США в отношении России, Украины и других государств создают благоприятные предпосылки для дальнейшего сокращения ядерных вооружений и соблюдения ими международных соглашений о его нераспространении.

Еще одну важную сферу интересов в плане как обеспечения безопасности, так и выхода на потенциально емкие рынки составляют новые демократические

государства Центральной и Восточной Европы в связи с их близостью к старым партнерам в Западной Европе.

США будут строить свою политику в Азиатско-Тихоокеанском регионе в интересах поддержки там уже зарождающихся демократий и поощрять другие страны становиться на этот путь. Ставится задача внимательно наблюдать за государствами, чье вхождение в демократический лагерь с рыночной экономикой может повлиять на будущее направление развития всего региона.

Ответ на этот вопрос зависит от ряда особенностей. Существуют следующие критерии способствования процессу консолидации, расширения демократии и развития рыночной экономики: необходимо продолжать возглавлять усилия по мобилизации международных ресурсов, как это происходит в отношениях с Россией и другими новыми государствами; быть в готовности к принятию срочных мер в ситуациях, когда возникают угрозы демократическим переменам; предоставлять демократическим государствам возможность получить наибольшие выгоды от интеграции в сферу рыночной экономики.

В последней части доклада рассматривается политика США в отношении различных регионов мира.

Европа и Евразия. Отмечается, что стабильность на этом континенте жизненно важна и для безопасности США. С распадом Советского Союза и зарождением новых демократических государств у них появилась уникальная возможность содействовать становлению объединенной и свободной Европы, где опасность войны пока сохраняется.

Соединенным Штатам необходима реорганизация институтов обеспечения безопасности с тем, чтобы они могли эффективнее действовать в возникающих в Европе конфликтах и способствовать европейской интеграции. Многие организации, включая Европейский союз, Западноевропейский союз, Совет Европы, Совецание по безопасности и сотрудничеству в Европе и ООН, будут играть в этом процессе важную роль. Однако НАТО, исторически наиболее крупный военно-политический союз, должен занимать в нем центральное место.

Только этот блок имеет вооруженные силы, объединенное командование, широкую законодательную основу и опыт многонациональной деятельности, что позволяет привлекать новых членов и реагировать на возникающие конфликты.

С окончанием «холодной войны» роль НАТО меняется. Сегодня эта организация играет ключевую роль в разрешении этнических и межнациональных конфликтов в Европе. Она при обеспечении лидирующей роли США смогла создать силы, которые, например, помогают достижению мирного урегулирования в бывшей СФРЮ.

С принятием в январе 1994 года программы «Партнерство ради мира» Североатлантический союз стал играть еще более важную роль в американской стратегии европейской интеграции, распространяя сотрудничество в области безопасности на новые демократические страны Европы. В документе подчеркивается, что программа «Партнерство ради мира» открыта для всех европейских государств, в том числе и тех, что входили в Варшавский Договор. Каждая страна — участница программы должна сама определять масштабы и темпы своего сотрудничества с НАТО.

Что касается экономики, то США стремятся способствовать развитию энергичных и открытых рыночных отношений. Они поддерживают процесс интеграции европейских государств в Европейский союз, стремятся к углублению сотрудничества с ним для достижения своих экономических целей, но одновременно поощряют и расширение двусторонней торговли со странами, не являющимися его членами, и осуществляют инвестирования в их экономику.

Наряду с деятельностью по укреплению собственной экономики Соединенные Штаты отчетливо сознают, что, помогая проведению рыночных реформ в молодых демократических государствах Восточной Европы, они тем самым содействуют процветанию и безопасности своей нации.

В докладе отмечается, что экономические преобразования, осуществляемые в России, войдут в историю как величайшее событие этого столетия. Российское правительство достигло значительного прогресса в решении вопросов приватизации и сокращения темпов инфляции. Однако многое еще нужно сделать для того, чтобы, базируясь на реформах, обеспечить восстановление экономики и социальную защиту населения.

Кратковременные трудности, связанные с принятием государств Центральной и Восточной Европы в западные экономические структуры, окупятся сторицей, когда они будут преодолены, и эти страны смогут стать экономическими партнерами США и ЕС. Вот почему нынешняя американская администрация намерена усилить поддержку рыночных реформ в новых государствах, образованных на территории бывшего СССР, и продолжить оказание помощи экономическим преобразованиям в Центральной и Восточной Европе, одновременно уделяя внимание мерам по преодолению негативных последствий, возникших в значительной степени в результате распада СЭВ.

В конечном счете успех рыночных реформ в Восточной Европе будет зависеть больше от эффективности торговли, чем от экономической помощи США. Ни одно развитое государство не имеет достаточно финансовых средств для того, чтобы существенно повлиять на экономику стран, которые движутся к свободным рыночным системам.

Одной из основных задач проводимой в настоящее время политики безопасности является поддержка демократии и защита личных свобод в России, государствах, образованных на территории бывшего СССР, и странах Восточной Европы.

Восточная Азия и Тихий океан являются регионами возрастающего значения для безопасности и процветания США. Нигде более всего три элемента ее стратегии так тесно не взаимосвязаны и необходимость продолжения вовлеченности Соединенных Штатов не является настолько очевидной. Президент страны предусматривает проведение интегрированной стратегии в рамках нового Тихоокеанского сообщества, связывая требования к обеспечению безопасности с экономическими реальностями и обеспокоенностью за демократию и права человека.

США исходят из того, что являются «тихоокеанским государством». Для предотвращения региональной агрессии и защиты своих интересов они и в дальнейшем будут сохранять активное присутствие и продолжать политику лидерства в этом регионе. Вооруженные силы, кроме осуществления общих функций передового присутствия, должны способствовать сдерживанию агрессии и авантюризма северокорейского режима. Продолжение борьбы с распространением оружия массового поражения на Корейском п-ове и в Южной Азии рассматривается в качестве важнейшей задачи в рамках нового Тихоокеанского сообщества.

Государственным интересам отвечает и экономическое развитие стран Азии. Многие из общего объема промышленной продукции и услуг, в которых они нуждаются для продолжения своего экономического роста, способны дать именно Соединенные Штаты. Некоторые азиатские государства уже сегодня являются их крупнейшим торговым партнером и обеспечивают работой 2,5 млн. американцев.

Расширяется всестороннее сотрудничество с Китайской Народной Республикой. Ярким подтверждением этому является принятие Соединенными Штатами решения об отказе от увязки предоставления режима наибольшего благоприятствования в торговле с проблемой соблюдения прав человека. США также стремятся содействовать ускорению экономического развития Китая на принципах более открытых рыночных отношений, согласующихся с практикой международной торговли. С учетом растущего экономического потенциала Китая и наличия у него внушительной военной мощи необходимо, чтобы Пекин не был угрозой для безопасности в регионе. В этих целях активно поощряется участие КНР в региональных организациях для повышения безопасности как самой этой державы, так и ее соседей. Подчеркивается стремление развивать сотрудничество с Китаем в интересах контроля за распространением оружия массового поражения.

Одна из важнейшей задач политики в строительстве нового Тихоокеанского сообщества — оказание поддержки демократическим реформам, осуществляемым в регионе.

Западное полушарие также является благодатной почвой для реализации стратегии США. Последовательное улучшение обстановки с точки зрения безопасности, включая урегулирование пограничных конфликтов, установление контроля за повстанческими движениями и распространением вооружений,

станет важной основой для достижения политического и экономического прогресса в этом регионе.

Ратификация соглашения о создании Североамериканской зоны свободной торговли представляет собой одно из наиболее значительных внешнеполитических достижений американской администрации, поскольку способствует решению ключевых общеполитических задач. Данное соглашение означает не только создание новых рабочих мест и расширение возможностей для американского бизнеса, но и является существенным шагом в консолидации демократических стран этой части света. США остаются сторонниками распространения демократии там, где люди пока не имеют свободы. Самая главная их задача — защита избранных народом гражданских правительств, сохранение в их руках власти и содействие постепенному формированию стабильно функционирующих демократических обществ, где уважаются права человека.

Ближний Восток, Юго-Западная и Южная Азия. Соединенные Штаты имеют долговременные интересы на Ближнем Востоке, особенно в деле мирного урегулирования проблем защиты безопасности Израиля и арабских друзей, а также обеспечения свободного доступа к нефтяным ресурсам региона по приемлемым ценам. Национальная стратегия строится с учетом уникальных характеристик региона и жизненно важных интересов США, которые пытаются укрепить здесь мир и стабильность.

В Юго-Западной Азии Соединенные Штаты должны сохранить свое присутствие в основном за счет кораблей ВМС, находящихся в Персидском заливе и прилегающих акваториях, а также заблаговременного складирования вооружения и военного имущества. После операции «Буря в пустыне» в зоне Персидского залива на временной основе дополнительно размещены авиация наземного базирования, контингенты сухопутных войск и морской пехоты.

Хотя США предлагают сотрудничество и содействие странам региона, выбравшим мир, они твердо намерены сдерживать тех, кто раздувает конфликты, и противодействовать их политике. Началось осуществление новой стратегии сдерживания в отношении Ирана и Ирака.

В Южной Азии наблюдается процесс распространения демократии. Задача американской администрации заключается в оказании помощи народам этого региона, усилении стабильности путем разрешения давних конфликтов и реализации мер укрепления доверия. Такой курс способствует защите американских интересов в деле противодействия распространению ядерного оружия и баллистических ракет. Соединенные Штаты подталкивают Индию и Пакистан к достижению согласия для свертывания их программ создания ОМП, сокращения и в конечном счете уничтожения этого вида оружия и баллистических ракет. Региональная стабильность и улучшение двусторонних отношений важны для США также с точки зрения экономических интересов в районе, в котором проживает четверть населения земного шара и который является одним из важнейших и быстро развивающихся рынков.

Африка. Наличие в странах континента огромного количества экономических, социальных и этнических проблем, сложная обстановка в области состояния окружающей среды порождают пессимистические настроения. США будут стремиться способствовать созданию атмосферы, благоприятной для ускорения общественно-экономического развития африканских государств.

Совместные с международным сообществом гуманитарные акции потребуют активизации усилий по преодолению сложных проблем Африки. Однако в конечном счете усилия США и международного сообщества должны быть ограничены по срокам и преследовать цель создания самими народами условий для наведения порядка в собственном доме. И в Сомали, и в других странах ответственность за судьбы нации лежит прежде всего на них самих.

СИЛЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ АВСТРАЛИИ И НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ

Старший лейтенант В. ПАШКО

ВОЕННЫЕ специалисты многих зарубежных стран отмечают, что в период сокращения вооруженных сил существенно возрастает роль разведывательных служб и сил специальных операций – ССО (специального назначения). Это наглядно видно на факте реорганизации «разведывательного сообщества» и ССО США. А специальная авиадесантная служба (САС)* Великобритании служит примером для аналогичных частей в Австралии и Новой Зеландии.

В военное время части САС этих стран решают характерные для сил специальных операций задачи, среди которых: добывание разведывательных данных о противнике; корректировка ударов артиллерии и авиации; вывод из строя военных и промышленных объектов, нарушение линий коммуникаций противника; освобождение военнопленных; диверсии и саботаж на гражданских объектах.

В то же время малочисленность вооруженных сил Австралии и Новой Зеландии не позволяет им иметь отдельные части специального назначения, предназначенные для ведения разведки противодесантной обороны морского побережья противника, захвата или уничтожения его важных военных объектов в прибрежной полосе и диверсий на море. Эти задачи возлагаются также на части САС.

Австралия. Основной боевой частью сил специального назначения является отдельный полк САС (The Australian SAS Regiment). В июле 1957 года была сформирована 1-я десантная рота, которая стала первым в истории вооруженных сил страны подразделением специального назначения. Необходимость создания австралийского спецназа вытекала из уроков войны в Малайзии, в которой принимали участие австралийские военнопленные и где была продемонстрирована эффективность использования подобных подразделений. В 1960 году 1-я рота была реорганизована в Королевский австралийский полк, ставший регулярной пехотной частью сухопутных войск, а в сентябре 1964-го он был выведен из состава сухопутных войск, усилен и переименован в отдельный полк специальной авиадесантной службы вооруженных сил Австралии.

В 1965 году 1-й батальон полка был размещен в Брунее как часть сил, предназначенных для отражения возможной агрессии со стороны Индонезии. Позже к нему присоединился 2-й батальон.

В конце 80-х годов подразделения полка совместно с подразделениями САС Великобритании принимали участие в боевых действиях на Аравийском п-ове. В 1966–1971 годах три батальона САС вооруженных сил Австралии участвовали в войне во Вьетнаме.

Во времена кампании в Малайзии и войны во Вьетнаме полк САС состоял из штаба, штабной роты, трех разведывательно-диверсионных батальонов и подразделений 151-й роты связи сухопутных войск Австралии. С тех пор произошли небольшие сокращения во 2-м батальоне. В настоящее время личный состав полка около 550 человек.

Отдельный полк САС комплектуется из числа наиболее подготовленных офицеров, унтер-офицеров, сержантов и рядовых сухопутных войск только на добровольной основе. Кандидаты проходят жесткий отбор, в ходе которого проверяются общая физическая подготовка, знание военной топографии и физическая выносливость кандидатов. Осуществляется проверка личного состава по тактической, разведывательной, огневой и парашютной подготовке. Кандидаты проходят также курс по выживанию в экстремальных условиях (три недели в джунглях), во время которого им приходится терпеть голод, жажду, физическое истощение и разрешается спать не более 3 ч в сутки. Значительный упор делается на подготовку к действиям на приморском направлении и водолазную подготовку. Кандидаты, не прошедшие тесты и проверки, отчисляются.

С целью получения навыков ведения боевых действий в различных климатических условиях личный состав австралийских сил специального назначения проходит боевую подготовку не только на территории своей страны, но и в других регионах мира. В частности, лыжные тренировки отдельные подразделения полка проводят в Норвегии.

Военнослужащие полка САС носят стандартную форму сухопутных войск Австралии, но вместо форменной австралийской шляпы с широкими опущенными полями – береты песочного цвета с эмблемой САС Великобритании. На правой рукав нашивается эмблема десантника в виде «крыльев». Стандартное вооружение рядового состава – 5,56-мм винтовка M16A1, осколочная граната M68 и боевой нож.

Новая Зеландия. Силы специального назначения представлены батальоном САС, который был создан в 1954 году во время войны в Малайзии для взаимодействия с САС Великобритании. Он был укомплектован добровольцами из числа гражданского населения. Из 800 желающих было отобрано 138 человек, причем треть батальона составили маори – аборигены. С июня по ноябрь 1955 года новобранцы совместно с 40 кадрами офицерами и сержантами проходили курс обучения в Новой Зеландии, а затем отправили-

* Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1994. – №9. – С. 12–14. – Ред.

лись в Сингапур для десантной подготовки и тренировок в условиях джунглей. Вскоре батальон принял участие в боевых действиях в Малайзии, где провел 17 месяцев (был убит только один военнослужащий).

В ноябре 1957 года батальон возвратился в Новую Зеландию и был расформирован, но в августе 1958-го воссоздан. С мая по сентябрь 1962 года отряд в 30 человек из батальона САС находился в Таиланде, где совместно с группами специального назначения сухопутных войск США («зелеными берегами») принимал участие в специальных операциях в этой стране. В 1963 году батальон САС был переименован в батальон «рейнджеров» Новой Зеландии. В 1965–1966 годах четыре его взвода находились в Брунее, где выполняли задачи совместно с подразделениями САС и боевыми пловцами морской пехоты Великобритании. Эти же четыре взвода в 1968–1972 годах воевали во Вьетнаме. Взвод, состоявший из 25 рядовых и одного офицера, для выполнения задач (засады и разведка) делился на группы по пять человек.

С апреля 1978 года батальон носит название 1-го батальона САС вооруженных сил Новой Зеландии. В настоящее время он дислоцируется в пригороде г. Окленд. Численность личного состава около 250 человек. Батальон состоит из штаба, пяти взводов и имеет небольшой учебный центр. Он регулярно принимает участие в учениях на территории Австралии, Брунея, Малайзии, Сингапура, Фиджи и Филиппин. Его основной задачей в мирное время являются операции против террористов.

Форма одежды личного состава батальона такая же, как и в сухопутных войсках Новой Зеландии. Головной убор – красный берет с эмблемой САС Великобритании.

ВОЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ АРГЕНТИНЫ

Подполковник А. НОВИКОВ

АРГЕНТИНА имеет старейшую в Латинской Америке военную промышленность – еще в 1927 году было основано предприятие ФМА («Фабрика милитар де авионес»), производящее военные самолеты. Она также была первой в регионе страны, объявившей о переходе к самообеспечению оружием. Мощным импульсом к организации оборонной промышленности в Аргентине послужило решение США об ограничении ей военной помощи после переворота в 1964 году. Это привело к принятию в 1967 году «Плана Европы», который предусматривал налаживание лицензионного или совместного с европейскими странами производства всех необходимых для национальных вооруженных сил видов оружия.

Дополнительным стимулом к дальнейшему развитию военной промышленности Аргентины стал неудачно закончившийся для нее вооруженный конфликт с Великобританией из-за Фолклендских (Мальвинских) о-вов (1982), в ходе которого США и другие западные страны под нажимом Лондона блокировали поставку оружия и средств МТО. Это неформальное эмбарго заставило Буэнос-Айрес пересмотреть планы развития национальной военной промышленности, сделавший упор на собственные силы. Одновременно возникли трудности с получением из-за рубежа некоторых технологий, необходимых для развития военной индустрии.

В последнее время Аргентина предприняла ряд важных политических шагов с целью прорыва военно-экономической блокады со стороны западных стран. Ее участие в операциях многонациональных сил

против Ирака в 1991 году привело к некоторому улучшению взаимоотношений с Великобританией и, как следствие, с США. К числу других важных инициатив, направленных на получение доступа к новым технологиям, относятся решение аргентинского руководства прекратить работы по созданию баллистической ракеты в рамках программы «Кондор-2» и подписание с США в феврале 1993 года документов по вопросам передачи и защиты стратегических технологий. В декабре 1993 года Аргентина первой из латиноамериканских стран стала полноправным членом международной группы по контролю за нераспространением ракетных технологий. Однако, как отмечают многие зарубежные эксперты, дальнейшее расширение военно-технического сотрудничества с Соединенными Штатами будет зависеть от политического урегулирования англо-аргентинского территориального конфликта в Южной Атлантике.

В сложившейся обстановке руководство страны особое внимание уделяет приватизации государственных оборонных предприятий. Основными целями проводимой реформы являются постепенное уменьшение дотаций из государственного бюджета и увеличение эффективности производства. Общая стоимость объектов военно-промышленного комплекса, которые намечается приватизировать, по оценке экспертов, составит 250 млн. долларов США.

Как полагают специалисты министерства обороны Аргентины, приватизация приведет в действие необходимые производственные ресурсы, а также станет стимулом к наращиванию военного производства.

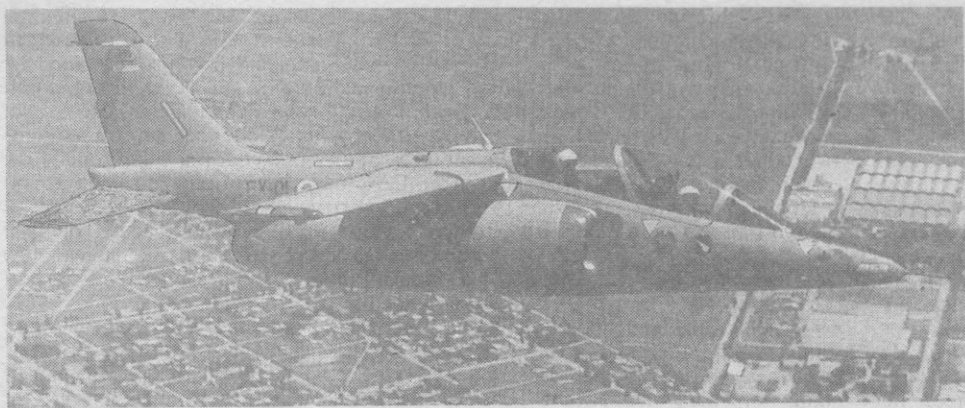


Рис. 1. Учебно-боевой самолет IA-63 «Пампа», построенный на авиационно-промышленном предприятии ФАМА

Предполагается, что вооруженные силы будут участвовать в проведении исследований, разработок и испытании оружия и военной техники, производство же и продажа будут находиться в руках частного сектора. В зависимости от стратегического значения предприятий доля государственной собственности в них будет различна. Например, производство такой специфической продукции, как стрелковое вооружение, взрывчатые вещества и боеприпасы, останется в руках государства.

Военная промышленность Аргентины — одна из самых развитых в Латинской Америке. В стране освоено выпуск всех видов обычного оружия и военной техники главным образом по лицензиям ведущих фирм Запада. Объем производства в основном удовлетворяет потребности вооруженных сил, однако наиболее сложные виды современного оружия импортируются.

В авиационной промышленности насчитывается более 100 предприятий (в том числе пять сборочных). Военные заводы этой отрасли располагают современной технологической базой, обеспечивающей производство композиционных материалов, проведение специальной обработки металлов и других сложных процессов, но в результате финансового кризиса осуществление пирокосмасштабных программ откладывается.

Выпуском военных самолетов в основном занимается авиационно-промышленный комплекс ФАМА («Фабрика архентина де материал аероспасьаль») в Кордове. Это старейшее аргентинское военное предприятие (известное ранее как ФМА), входившее в состав управления МТО ВВС, в настоящее время находится в стадии приватизации. В соответствии с первоначальными планами, объявленными в 1988 году, аргентинские ВВС должны были владеть 46 проц. собственности ФАМА и итальянской фирмой «Аэриталиа» намечалось продать 44 проц. собственности и аргентинской частной фирме «Течинт» — 10 проц. Последующее соглашение между ФАМА и итальянской компанией «Агуста» по лицензионному производству вертолета А-129 за-

ставило аргентинские ВВС аннулировать соглашение с «Аэриталиа», а первоначально предусмотренную для нее долю собственности ФАМА в 1989 году было решено продать фирме «Агуста». Однако и это соглашение не было реализовано. В конце 1990 года командование ВВС Аргентины объявило о планах по ликвидации собственности «Аэриталиа» в ФАМА, увеличив таким образом свою долю. Тогда итальянская компания отказалась вкладывать финансовые средства в этот авиационный комплекс.

В соответствии с заключенным в 1988 году соглашением между ФАМА и «Агуста» аргентинская сторона имеет право на производство боевых вертолетов А-129 «Мангуста» (не более 400). Тем не менее ВВС страны до сих пор не определились с закупками этого вертолета. ФАМА располагает лицензией на выпуск двухмоторного транспортного самолета SF600 с правом продажи в странах Латинской Америки. Однако начало производства сдерживается из-за недостатка финансовых средств.

До середины 1992 года ФАМА производила штурмовики IA-56 «Пукара» (всего 93 самолета). С 1988 года в сотрудничестве с германской фирмой «Дорнье» она выпускает самолеты IA-63 «Пампа» (рис. 1) в двух вариантах: учебно-боевой и штурмовик. Первоначально планировалось построить 100 таких самолетов, но в последующем этот показатель возрос до 300 (100 для аргентинских ВВС и 200 на экспорт). Однако данный уровень иностранным специалистам кажется завышенным, так как мировой рынок перегружен учебными самолетами, а национальные ВВС сократили заказ до 64.

Заключено также соглашение с бразильской компанией ЭМБРАЭР о совместном производстве и продаже военно-транспортного самолета СМА-123. Для аргентинских ВВС заказано 20 таких машин. Общая стоимость разработки составит примерно 298 млн. долларов, из которых 70 проц. выделит Бразилия и 30 — Аргентина. В такой же пропорции (по стоимости) будет распределяться производство узлов самолета, при этом ЭМБРАЭР отвечает за вы-



Рис. 2. Средний танк ТАМ

пуск носовой и центральной частей фюзеляжа, а ФАМА – крыльев и хвостовой части. Ведутся переговоры с американской фирмой «Макдоннелл Дуглас» о возможности организации производства запасных частей и ремонта состоящих на вооружении ВВС Аргентины штурмовиков А-4М «Скайхок», поставленных из США.

В течение 90-х годов ФАМА планирует разработать новые легкие истребители и штурмовики, предназначенные в основном на экспорт.

В начале 1991 года было объявлено, что на заводе компании «Синкуль», выпускающей легкие гражданские самолеты «Пайпер», будет развернуто лицензионное производство канадских вертолетов Белл 212 и 412. Сборка вертолетов Хьюз 500 по американской лицензии ведется также компанией РАКА («Репрезентасьонес аэро комерсиалес архентинос»).

Бронетанковая промышленность. Государственное предприятие «Тамсе», образо-

ванное в 1974 году, специализируется на выпуске по германской лицензии среднего танка ТАМ (рис. 2) и БТР VСТР. В 1986 году, после того как с 1979-го было произведено 200 танков и 150 БТР, выпуск бронетанковой техники пришлось приостановить по финансовым причинам. Последний контракт на поставку 250 танков в ОАЭ был аннулирован в середине 1991 года. В настоящее время на складах «Тамсе» имеются 75–100 танков и комплектующие части для сборки почти 500 БТР.

В конце 1991 года аргентинское правительство приступило к ликвидации данного предприятия с последующим использованием производственных мощностей в качестве базы для мастерских по ремонту бронетанковой техники, состоящей на вооружении сухопутных войск. Дальнейшая судьба «Тамсе» не ясна, хотя компании «Маэда» и «Мерседес-Бенц оф Аргентина» заинтересованы в его приобретении.

Судоостроительная промышленность. Самые крупные верфи страны – «Танданор», АФНЕ и «Домеко Гарсия». Верфь «Танданор», являющаяся частным предприятием, занимается техническим обслуживанием и ремонтом судов. АФНЕ построила по германской лицензии четыре из шести фрегатов проекта «МЕКО 140». Работы над оставшимися двумя приостановлены. Корабли предназначены на экспорт, предположительно в Кувейт или Тайвань. На верфях «Домеко Гарсия» ведется строительство по германской лицензии подводных лодок типа «Санта Крус» (проект 1700, рис. 3). Первые две

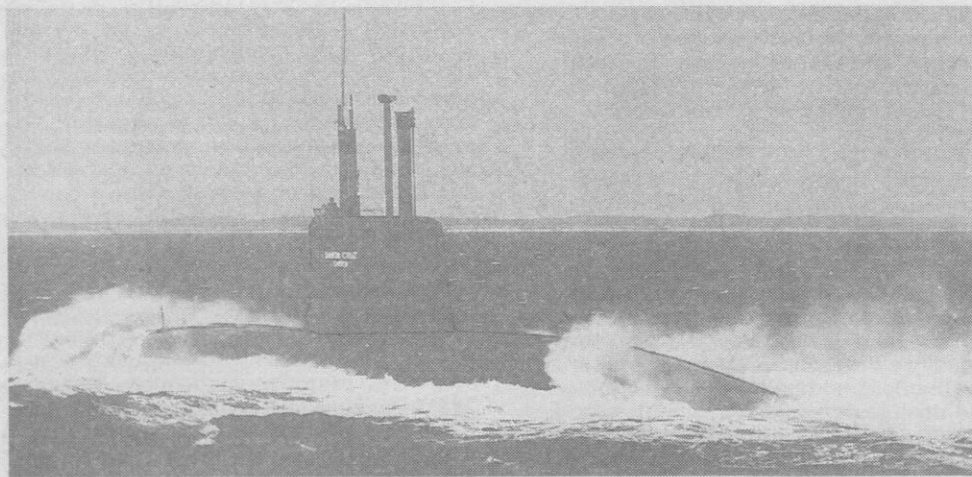


Рис. 3. Подводная лодка типа «Санта Крус» (проект 1700) ВМС Аргентины

ПЛ построены в 1984 и 1985 годах, третья, полностью собираемая из аргентинских комплектующих (заложена в 1983-м), готова на 70 проц., а четвертая (в 1985-м) — на 50 проц. Строительство пятой лодки прекращено в июне 1993 года после выполнения 2–3 проц. работ по сборке корпуса. Предполагается продать все ПЛ этого типа (в том числе и недостроенные). В числе возможных покупателей называются Тайвань, Венесуэла и Индонезия. На верфях «Домеко Гарсия» с 1988 года проходят ремонт и модернизацию две подводные лодки типа «Салта», построенные в Германии (проект 1200). Ремонт был приостановлен в 1990 году и возобновлен в марте 1993-го.

Основу артиллерийско-стрелковой промышленности составляет объединение «Фабрикасьонес милитарес», включающее предприятия по выпуску оружия и материалов, необходимых для его производства.

Основным производителем артиллерийского вооружения является военный завод в Рио-Терсеро (провинция Кордова). Он выпускает 155-мм буксируемые гаубицы и РСЗО: 105-мм 16-ствольную «Памперо» и 127-мм 36-ствольную САПБА-1. Производство стрелкового вооружения налажено на военных заводах «Доминго-Матеу» (Росарио), который в октябре 1992 года был преобразован в компанию с ограниченной ответственностью, и «Генерал Сан-Мартин». На заводе «Фрай Луис Бельтран» по лицензии швейцарской компании «Эрликон» производятся 35-мм зенитные пушки, а французской «Томсон — Брандт» — 81- и 120-мм минометы.

Завод в Эль-Пилар производит пиротехнические материалы, взрывчатые вещества, детонаторы и взрыватели для военных и гражданских целей. Взрывчатые вещества выпускают также военные заводы в Рио-Терсеро и в Вилья Мариа.

Объем производства артиллерийско-стрелкового вооружения полностью обеспечивает потребности вооруженных сил. Часть продукции экспортируется.

В стране налажен выпуск ракетного оружия (ПТРК, УР класса «воздух — земля», НАР на государственных предприятиях «Фрай Луис Бельтран» (ПТРК «Матого»,

до 1978 года) и СИТЕФА (УР «Мартин Пескадор» ASM-2, лицензионное производство УР «Габриэль» Mk3).

Военные НИОКР ведутся в научно-исследовательском центре вооруженных сил. К началу 1993 года здесь был разработан вариант ЗУР «Халкон» для замены «Роланд», продолжаются работы по созданию ПКР типа французской «Экзосет» и ПТУР второго поколения с автоматической системой управления. В 1992 году президент Аргентины К.Менем официально заявил о прекращении работ по созданию баллистической ракеты «Кондор-2». Этот проект начал осуществляться в период правления военного режима в 1976–1983 годах. К весне 1991 года имелось около 30 собранных или готовых к сборке двухступенчатых твердотопливных ракет, способных нести 300-кг боеголовки на расстояние около 1000 км. По оценке зарубежных специалистов, проект создания ракеты обошелся стране почти в 300 млн. долларов.

Аргентина сама активно ищет пути выхода на мировой рынок оружия, ориентируясь на государства Латинской Америки, Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии. Так, в 1993 году в Шри-Ланку были поставлены четыре штурмовика IA-58A. Ведутся переговоры с Тайванем о продаже шести фрегатов проекта «МЕКО 140», подводных лодок типа «Санта Крус» и до 50 штурмовиков IA-63 «Пампа». Сделка оценивается в 10 млрд. долларов. Однако ее заключение может претягивать ряд серьезных политических барьеров: возможное ухудшение отношений с Китаем (крупнейший покупатель аргентинской пшеницы), необходимость согласования условий продажи с США, получение разрешения от ФРГ как собственника технологии производства подводных лодок и фрегатов.

Правительство Аргентины полагает, что приватизация военно-промышленного комплекса, привлечение иностранных инвестиций, расширение военно-технической кооперации в первую очередь с Бразилией) приведут к быстрому развитию военного производства, что позволит удовлетворить потребности вооруженных сил, уменьшить зависимость от иностранных технологий,

СЕНАТ конгресса США 7 октября 1994 года принял поправку к законопроекту о внесении изменений в закон об иностранной помощи (1961), которая касается содействия восточноевропейским странам, собирающимся вступить в НАТО. Поправка отражает мнение конгресса и не имеет обязательной силы для администрации.

«Президент может объявить о программе содействия в переходе к полному членству в НАТО стран — участниц программы «Партнерство ради мира», которые освободились от коммунистического господства», — говорится в документе. Далее перечисляются формы возможного содействия им: передача избыточного военного снаряжения и «избыточной несмертоносной военной техники» в соответствии с законом об иностранной помощи 1961 года; содействие в получении военного образования и подготовки кадров; ассигнования по программе военной помощи иностранным государствам.

Президент, отмечается в документе, может назвать участников программы содействия в переходе к полному членству в НАТО, и в первую очередь Польшу, Венгрию, Чехию и Словакию, если он убедит комитеты по иностранным делам сената и палаты представителей, что они «полностью и активно участвуют в программе «Партнерство ради мира», добились существенного прогресса на пути к созданию демократических институтов, свободной рыночной экономики, установлению гражданского контроля над их вооруженными силами, не передают военное снаряжение государствам, которые оказывали поддержку международному терроризму».

В ТУРЕЦКИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ 30 августа 1994 года произведено присвоение очередных воинских званий, осуществлены перемещения командного состава и уволены лица, выслужившие установленные сроки. Повышен в воинском звании 31 генерал (адмирал), получили первые генеральские (адмиральские) звания 45 полковников (капитанов 1 ранга), на один год продлен срок службы в прежнем звании 48 генералов (адмиралов). В отставку и запас уволены 26 генералов (адмиралов).

В результате произведенных перемещений на новые должности назначены:

Начальником генерального штаба — армейский генерал Исмаил Хаккы Карадайы. Родился в 1932 году в г. Чанкыры. В армии с 1951 года, окончил в 1953-м общевоинское офицерское училище «Кара харп окулу», затем училище ПВО. Занимал должности командира зенитного взвода, офицера штаба батальона. После окончания в 1963 году военной академии сухопутных войск был назначен в оперативный отдел дивизии, а затем офицером разведывательного управления штаба сухопутных войск. Далее проходил службу на различных командных и штабных должностях, командовал пехотной бригадой, был военным атташе в Сирии, Ливане и Иордании. С 1981 по 1983 год — командир 39-й мотопехотной дивизии, с 1983 по 1985-й — начальник главного управления кадров штаба сухопутных войск, с 1985 по 1987-й — командир 8 АК. 30 августа 1987 года назначается начальником штаба сухопутных войск, 11 декабря 1990 года — командующим 1-й полевой армией, а с августа 1993-го по август 1994-го — командующим сухопутными войсками. Воинское звание армейский генерал присвоено ему в 1989 году.

Командующим сухопутными войсками — армейский генерал Хикмет Баяр. Родился в 1932 году в г. Измит. В армии с 1953 года, в 1955-м году окончил училище «Кара харп окулу», затем ракетно-артиллерийское училище, в 1967-м — военную академию сухопутных войск и в 1970-м — военный колледж НАТО в Неаполе. Служил на различных командных и штабных должностях. С августа 1978 года по август 1980-го командовал артиллерийской бригадой 58-й учебной пехотной дивизии, затем в течение двух лет — 1-й отдельной бронетанковой бригадой, в 1982—1984-м возглавлял штаб 3-й полевой армии. С августа 1984 года по август 1986-го — командир 3-й механизированной дивизии. Затем был назначен на должность начальника главного оперативного управления генерального штаба, где служил в течение трех лет. С августа 1988 года по август 1990-го — командир 4 АК, а с августа 1990-го по август 1992-го — командующий 3-й полевой армией. В течение года командовал объединенными сухопутными войсками НАТО в юго-восточной части ЮЕ ТВД, а с августа 1993 года был командующим 1-й полевой армией. Воинское звание армейский генерал присвоено ему в 1990 году.

Командующим 1-й полевой армией — армейский генерал Хикмет Кёксал. Родился в 1932 году. В армии с 1955 года, окончил в 1957-м училище «Кара харп окулу», затем артиллерийское училище, в 1969-м — военную академию сухопутных войск. Службу проходил в войсках и штабах на различных должностях. В 1982—1984 годах был командующим силами национальной безопасности турецкой общины на о. Кипр, в 1984—1985-м — заместителем начальника инспекционного управления штаба сухопутных войск, затем в течение трех лет — начальником училища «Кара харп окулу». В 1988—1989 годах — начальник главного управления военной истории и стратегических исследований генерального штаба, в 1989—1991-м — заместитель командующего жандармскими войсками (командующим жандармскими войсками в Юго-Восточной Анатолии), в 1991—1992 — командир 3 АК 1-й полевой армии, в 1992—1994-м — командующий 4-й (Эгейской) полевой армией. Воинское звание армейский генерал присвоено в 1992 году.

Командующим 4-й полевой армией — армейский генерал Неджати Икизоглу. Родился в 1932 году в г. Османие (вилайет Адана). В армии с 1953 года, окончил в 1955-м училище «Кара харп окулу», в 1956-м — ракетно-артиллерийское училище, в 1965-м — военную академию сухопутных войск. Службу проходил на различных командных и штабных должностях. С августа 1982 года по август 1983-го командовал 5-й отдельной бронетанковой бригадой, в 1983—1985-м — 65-й мотопехотной дивизией. В 1985—1988 годах — начальник штаба 1-й полевой армии, в 1988—1990-м — командир 9 АК 3-й полевой армии, в 1990—1992 — командир 15 АК 1-й полевой армии. С августа 1992 года по август 1994-го был командующим 2-й полевой армией. Воинское звание армейский генерал присвоено ему в 1992 году.

Начальником военных академий — армейский генерал Атилла Аташ. Родился в 1937 году в г. Кютахья. В армии с 1957 года, окончил в 1959-м училище «Кара харп окулу», затем ракетно-артиллерийское училище, в 1969-м — военную академию сухопутных войск. Службу проходил в различных частях и штабах. В 1981—1983 годах был военным атташе Турции в ФРГ, затем в течение трех лет командовал 3-й отдельной бронетанковой бригадой 5 АК. В 1986—1988 годах — командир 2-й мотопехотной дивизии 15 АК, в 1988—1989-м — начальник главного управления типа штаба сухопутных войск, в 1989—1990-м — заместитель командующего командованием типа сухопутных войск, в 1990—1992-м — командир 4 АК. С августа 1992 года по август 1994-го был командующим командованием типа сухопутных войск. Воинское звание армейский генерал присвоено в августе 1994 года.



ПРЕОДОЛЕНИЕ ЗАГРАЖДЕНИЙ (из боевого опыта армии США)

Полковник С. НОВИН

В УСТАВАХ и наставлениях сухопутных войск США подчеркивается, что успех в бою во многом будет зависеть от умения преодолевать искусственные заграждения, создаваемые противником на местности. В связи с этим американские специалисты, используя опыт многочисленных войсковых и штабных учений, а также военных конфликтов, в которых участвовали США, отработали порядок действий по их преодолению с применением штатных средств общевойсковых и инженерных частей. Были также разработаны рекомендации, позволяющие решать задачи по прорыву заграждений различных типов. Они предусматривают разведку выявленных заграждений, поиск или оборудование обходных путей, проделывание и обозначение проходов.

Важное место при планировании мероприятий по преодолению заграждений отводится разведке. Это связано с тем, что в войсках весьма часто пренебрежительно относятся к сбору дополнительных разведывательных данных о характере выявленных заграждений, что нередко приводит к срыву или замедлению запланированных действий. В частности, отмечались такие недостатки, как отсутствие точных данных о типах проволочных заграждений, установленных минах, в том числе мин-ловушек, слабое взаимодействие (и даже его отсутствие) между разведчиками, саперами, общевойсковыми подразделениями. Несоответствие разведывательных данных реальной обстановке приводило к тому, что войска неожиданно встречали заграждения или пытались преодолевать несуществующие. Одним из основных требований к разведке заграждений является определение разрывов между ними или наиболее уязвимых мест с целью определения путей обхода или проделывания проходов для наступающих войск.

Выбор места преодоления заграждений зависит от ряда факторов: выявленные слабые места обороны противника, наличие условий скрытного преодоления, возможность размещения огневых позиций для средств прикрытия, проходимость местности. При возможности места преодоления выбираются на уязвимых флангах, однако в условиях пустынной местности на открытом пространстве с протяженными линейными заграждениями обычно потребуются фронтальный прорыв. Считается, что для тактической группы (усиленная мотопехотная или танковая рота) потребуются два прохода. Это обусловлено не только необходимостью использовать оба их одновременно, но и иметь один в качестве резерва на случай вывода из строя движущейся по первому проходу боевой техники (танка, БМП, БТР) или перекрытия его противником дистанционно устанавливаемыми минами. Кроме того, наличие двух проходов при определенных условиях позволит организовать через заграждение двустороннее движение (эвакуацию). Планируемое расстояние между двумя соседними проходами должно быть не менее 100 м, что исключит одновременное поражение движущейся по ним техники. Больше расстояние усложнит управление подразделениями.

Для прорыва системы заграждений обычно выделяется танковая рота, усиленная, как минимум, инженерным взводом. Два танковых взвода получают дополнительные минные тралы из расчета не менее двух ножевых и одного каткового на взвод. Инженерный взвод оснащается двумя танковыми мостоукладчиками AVLB (рис. 1), двумя саперными танками M728 или универсальными инженерными машинами M9 и двумя комплектами удлиненных зарядов разминирования MICLIC.

Инженерная рота (без одного взвода) составляет мобильный резерв, который имеет задачу поддержать действия сил прорыва путем быстрой замены вышедших из строя средств или восстановления перекрытых противником проделанных проходов.

Считается необходимым, чтобы мобильный резерв находился в непосредственной близости от преодолеваемого заграждения до полного завершения его

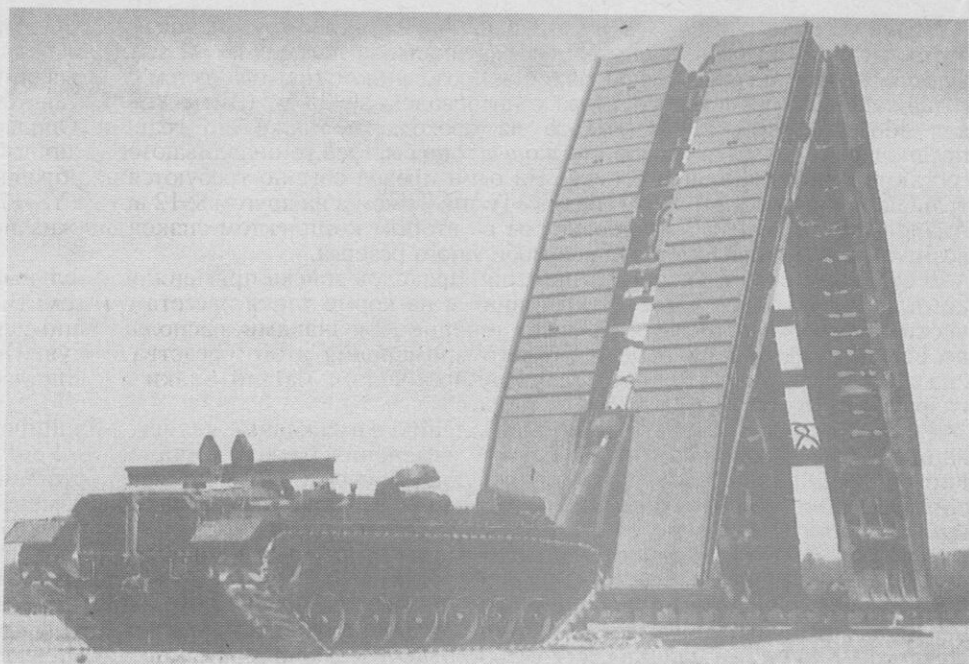


Рис. 1. Танковый мостоукладчик AVLB

преодоления. Поэтому целесообразно поручить командиру инженерной роты также организацию комендантской службы для пропуска через проделанные проходы боевых подразделений.

По мнению американских специалистов, правильное расположение инженерных средств для проделывания проходов в значительной степени может определить успех планируемых действий. Используя имеющиеся разведывательные данные и принимая во внимание принятую противником тактику, офицер по разведке и войсковой инженер графически изображают выявленную или предполагаемую систему заграждений противника. Штаб анализирует представленную схему и определяет средства, необходимые для преодоления всех компонентов заграждения. Принятое решение позволит наметить боевой порядок привлекаемых средств. Если предполагается наличие мин, а местоположение передней границы первого или последующего минного поля не выявлены, в состав средств включается минный катковый трал. Для обозначения границ проделываемых проходов используется гусеничный бронетранспортер саперных подразделений. Остальные средства располагаются в соответствии с преодолеваемой системой заграждений.

После этого наставления рекомендуют следующие действия: разведку передней границы минного поля катковым тралом; проделывание прохода ножевым тралом и его обозначение специальными средствами сначала с первого бронетранспортера, а затем со второго (на входе и выходе, а также промежуточные); разведку катковым тралом передней границы второго минного поля; проделывание ножевым тралом прохода во втором минном поле; выдвижение по проходу танкового мостоукладчика и перекрытие мостом противотанкового рва, расположенного за ним; преодоление ножевым тралом противотанкового рва по наведенному мосту (при этом мостоукладчик располагается в пункте ожидания, где ранее находился трал); обозначение проделанного прохода сначала с первого, а затем и со второго бронетранспортера, который после этого возвращается в исходное положение и поступает в распоряжение командира мобильного резерва.

Остальные средства (ножевые тралы и машина М9 с удлиненным зарядом) располагаются перед вторым минным полем в готовности оказать помощь при выходе из строя машин, действующих впереди. Если потребности в них не возникнет, они передаются в мобильный резерв.

Для обозначения проделываемых в заграждениях проходов подразделения используют различные средства, в том числе знаки «Типпи Томс» и щиты YS-17.

Знаки «Типпи Томс» (1,5-м стойка из фибергласа с грузом внизу и панелью сверху, самостоятельно занимающая вертикальное положение на земле) используются для обозначения левой границы проделанного прохода путем сбрасывания с движущегося бронетранспортера с интервалом 20–25 м. Щиты YS-17 ставятся для обозначения входа и выхода из прохода, а также его границ. Однако предпочтение отдается первым, поскольку они быстрее устанавливаются, а личный состав при этом защищен броней. На один проход обычно требуются два бронетранспортера: на одном 30–40 знаков «Типпи Томс», а на другом 8–12 щитов YS-17. Аналогичная команда маркировщиков со вторым комплектом знаков должна по возможности находиться в составе мобильного резерва.

В отдельных случаях для обозначения проходов войска применяли табельные комплекты приборов CLAMS (крепящаяся на корме танка кассета с автоматическими сбрасываемыми светящимися в течение 12 ч знаками, располагающимися по оси прохода), однако опыт боевого применения этого средства в Кувейте оказался неудачным – после прохода нескольких машин знаки засыпались разрыхленным грунтом и были не видны.

Составной частью действий по преодолению заграждений является планирование различных вариантов на случай изменения боевой обстановки. Успех определяется правильным выбором требующихся средств и наличием постоянно сохраняемого мобильного резерва, позволяющего гибко реагировать на изменение ситуации.

Применение дистанционно устанавливаемых мин – неперенный компонент действий по преодолению заграждений. Для этого необходимо: определить слабые места на флангах и возможности по установке там мин; вскрыть вероятные варианты перемещений противника и направление контратак для его задержания или нарушения боевых порядков; заблаговременно обеспечить подразделения средствами минирования; учить время, потребное на минирование и срок боевой службы заграждения.

Командование армии США в ходе войны с Ираком получило возможность практически проверить жизнеспособность тех уставов и наставлений, которые регламентировали деятельность войск по преодолению полосы заграждений, созданной иракской армией в Кувейте. При подготовке наступления сухопутных войск многонациональных сил одной из важнейших проблем была их способность быстро и с минимальными потерями преодолеть мощную систему заграждений. По оценке американских специалистов, оборона армии Ирака основывалась на наличии хорошо организованной системы заграждений, прикрываемой огнем, а также заранее спланированных зон поражения и огневых ловушек, имеющих целью задержать наступающего или воспрепятствовать ему в прорыве обороняемых позиций.

В условиях пустынной местности для достижения требуемого эффекта иракской армии потребовались значительные усилия инженерных частей. На протяжении нескольких месяцев велись оборонительные работы вдоль кувейтско-саудовской границы. Была мобилизована почти вся имеющаяся в стране землеройная техника, которая использовалась для отрывки противотанковых рвов, отсыпки земляных валов, оборудования окопов для оружия и боевой техники, постройки складов.

Система обороны иракской армии имела линейное построение и включала три взаимосвязанные полосы, где располагались тактический (мобильный), оперативный и противотанковый резервы. Первая полоса располагалась в непосредственной близости от переднего края, и перед ней были размещены передовые посты. Ее занимали пехотные бригады, причем каждой отводился участок 4–6 км по фронту, а общая площадь позиций бригады составляла 16–24 км². Как правило, в первом эшелоне бригады было два батальона, а третий располагался на удалении до 4 км. Участок батальона обороняли три пехотные роты, располагающиеся в линию, и каждая занимала свой опорный пункт, основу которого составлял отсыпанный по периметру земляной вал с окопами, укрытиями и наблюдательными пунктами. Подобное решение было обусловлено условиями пустыни – траншеи в сыпучих песках быстро разрушаются и засыпаются подвижным песком. Размещение окопов на валу также улучшает условия наблюдения и ведения огня. Валы имели высоту до 5 м и отсыпались бульдозерами, срезавшими грунт снаружи позиции и изнутри, поэтому являлись заграждением, которое танки не могли преодолеть с ходу.

Участки местности между опорными пунктами перекрывались системой противотанковых заграждений, на которых формировались зоны сплошного поражения наступающих войск. Система заграждений перед передним краем являлась комплексной и обычно включала минные поля, противотанковые рвы, земляные валы, проволочные заграждения. В ходе подготовки наступления войск многонациональ-

ных сил особое беспокойство вызывали минные поля (по предварительной оценке американских специалистов, иракская армия для прикрытия своих позиций установила свыше 0,5 млн. мин). Согласно разведывательным данным армии США, минные поля имели глубину 80–100 м. Обычно они были смешанными – из противотанковых и противопехотных мин в соотношении 3:1, но были также противопехотные минные поля, устанавливаемые в виде полос глубиной 20–40 м. Как правило, все они использовались совместно с противотанковыми рвами, обычно имевшими глубину 3–7 м и ширину 7–20 м. В ряде случаев рвы предполагалось заполнять нефтью и другими горючими материалами, которые должны были поджигаться при приближении противника.

В ходе подготовки к прорыву обороны американская армия серьезное внимание обращала на отработку техники преодоления заграждений. Это было обусловлено рядом важных причин, к которым, в частности, относились: наличие мощной комбинированной системы заграждений, подготовленной заблаговременно и прикрытой огнем противотанковых и других средств; слабая оснащенность войск средствами преодоления заграждений, в первую очередь минных (по оценке армейского командования, американские войска были оснащены незначительно модернизированными средствами периода второй мировой войны); недостаточная подготовка войск к преодолению комбинированных заграждений, основу которых составляют минные поля из мин, трудно или полностью необнаруживаемых современными средствами поиска.

В целях скорейшей подготовки личного состава, направляемого в район конфликта, было организовано его обучение, проводившееся как на континентальной части США, так и в Саудовской Аравии.

В США на территории учебного центра в Форт-Ирвин был воспроизведен участок оборонительных позиций иракской армии протяженностью 10 км с 32 взводными опорными пунктами и системой заграждений, включающих несколько полос минных полей из заглубленно установленных мин, 6-км противотанковый ров, 12-км проволочный забор и проволочную спираль такой же протяженности. Каждый опорный пункт взвода располагался на участке местности 300–350 м по фронту и имел систему траншей с перекрытыми площадками для стрелков. В минных полях применялись противотанковые и противопехотные мины в соотношении 3:1, глубина противотанкового рва составляла 2 м, ширина – 4 м.

В ходе подготовки широко использовался опыт израильской армии в войнах против арабских стран, были изданы подборки документов с описанием мин, состоящих на вооружении иракской армии (преимущественно итальянского и советского производства), в частях действовали инструкторы и специалисты-консультанты, оказывающие помощь в опознавании мин и обращении с ними.

Для оказания помощи войскам была ускорена разработка новой техники для преодоления минно-взрывных заграждений (минных тралов и удлиненных зарядов разминирования), причем часть ее была закуплена за рубежом, в том числе у Израиля. В ходе подготовки наступления и при его проведении испытывались некоторые опытные образцы. На вооружение танковых частей был принят батальонный противоминный комплект ВСМ (рис. 2), в срочном порядке поставленный в войска. В его состав включены тралы каткового и ножевого типов, комплекты их навески на танки серий М60 и М1 «Абрамс», транспортные средства для перевозки тралов, а также средства обозначения проделываемых в заграждениях проходов. В батальоне имелись противоминные комплекты АОС (Armor Organic Countermine System), которые содержат по одному катковому (ТВМР) и ножевому (ТВМР)* тралу, три комплекта их навески на танк, 5-т автомобиль-тягач М818 с низкорамным прицепом М172А1 и средства обозначения проходов CLAMS израильской разработки. Ротный комплект включен в штат танковой роты и бронекавалерийского взвода, оснащенного танками. Аналогичные средства имели на вооружении подразделения морской пехоты.

Инженерные части сухопутных войск для преодоления заграждений имели в своем распоряжении саперные танки М728 на базе танка М60 (рис. 3), удлиненные заряды разминирования МІСІС, танковые мостоукладчики АVLB, созданные на шасси танка М60, и универсальные инженерные машины М9. Все перечисленные средства нашли практическое применение в ходе боевых действий наземных сил, хотя скоротечность этих действий не позволила использовать их в полной мере.

* 400 таких тралов было закуплено у Израиля на 30 млн. долларов.

Проходы в минных полях проделывались с помощью удлиненных зарядов и ножевых минных тралов (последние чаще осуществляли контрольное траление проходов, проделанных взрывным способом). Опыт использования для уничтожения минных полей авиационных боеприпасов (мощной бомбы BLU-82/B «Дейзикаттер» калибра 15 000 фунтов и бомб объемного взрыва, сохранившихся со времени войны во Вьетнаме) положительных результатов не дал из-за низкой точности бомбометания и неспособности инициировать мины с взрывателем повышенной взрывоустойчивости. Как сообщалось в зарубежной прессе, на отдельных участках наступающие войска проделывали проходы в минных полях вручную.

Противотанковые рвы преодолевались с помощью танковых мостоукладчиков, части морской пехоты использовали 12-м штурмовые мосты ТАВ. В отдельных случаях для устройства переходов через ров использовались танковые бульдозеры, монтируемые на линейных и саперных танках, для срезания его крутостей.

Проходы в земляных валах проделывались посредством танковых бульдозеров и универсальных инженерных машин М9, а иногда и с помощью ножевых тралов.

Военные специалисты считают, что, несмотря на достаточно отлаженные

действия инженерных частей по обеспечению преодоления заграждений и успехи, достигнутые в ходе подготовки и ведения наступления, имели место существенные недостатки, которые необходимо устранить в самом ближайшем будущем. К ним относятся: отсутствие средств обнаружения неметаллических мин, общая доля которых при установке минных полей в последнее время продолжает все более возрастать; недостаточная эффективность табельных средств преодоления минных полей; невозможность использования катковых тралов в условиях слабых грунтов, по которым они не способны передвигаться; проделывание колесных проходов только ножевыми тралами; ненадежная работа удлиненных зарядов разминирования MICLIC (большое число отказов, неспособность тралить мины с взрывоустойчивым взрывателем, неточная подача); использование на некоторых средствах устаревшей бронированной базы,

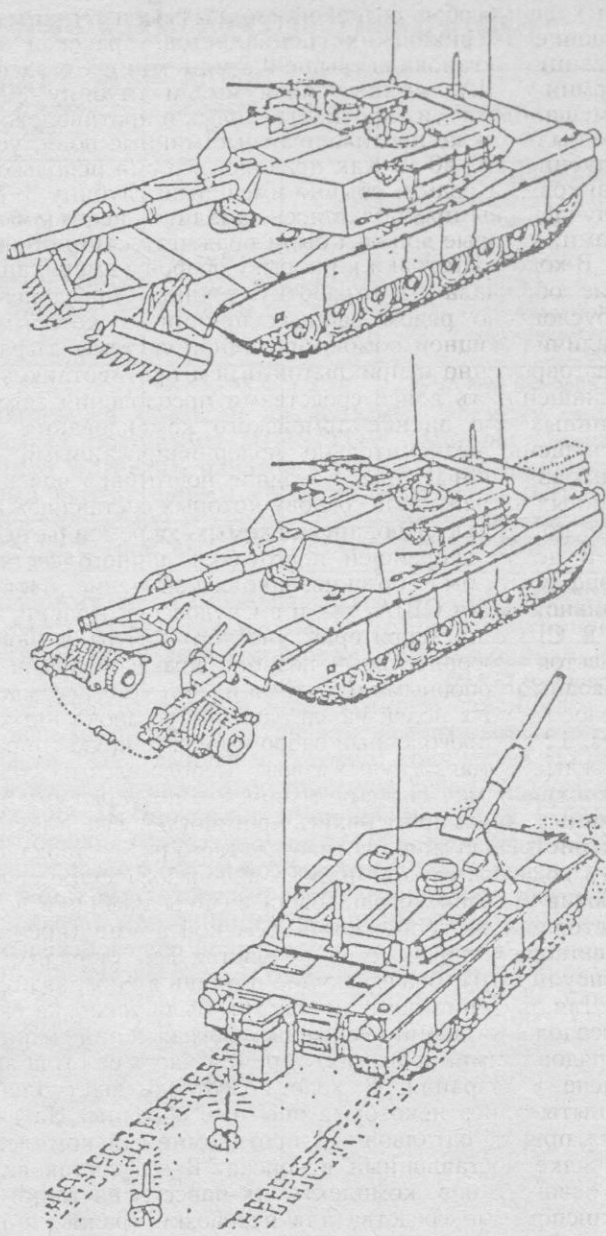


Рис. 2. Батальонный противоминный комплект ВСС

А — ножевой трал;

Б — катковый трал;

В — средства обозначения прохода

ШТАТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕОДОЛЕНИЯ ЗАГРАЖДЕНИЙ

Средства	Масса, т	Размеры, м	Скорость хода, км/ч	Возможности
Минные тралы: катковый TWMR ножевой TWMP	9,1 3,2	3,4х2,8 3,4х1,8	8-14 (рабочая); 16 (транспортная) 6-9 (рабочая); 30-48 (транспортная)	Продельывает колеиный проход 1,1 м х 2 Продельывает проход 1,1 м х 2, глубина траления 0,3 м
Комплект разминирования MICLIC	1,4* (BB-0,8)	2,4х1,3х0,7*	—	Продельывает проход 80-100 х 8-13 м
Саперный танк M728	53,2	8,9х3,7х3,2	48	Имеется 165-мм орудие — дальность стрельбы 1 км. Грузоподъемность крана 8 т. Размеры бульдозера 3,7х0,9 м. Ширина траления минным ножевым тралом 3,4 м
Инженерная машина M9	10,4	6,2х3,2х2,7	48 (на суше); 4,8 (на воде)	Разработка грунта — 170 м ³ /ч. Емкость ковша 6,8 м ³
Танковый мостоукладчик AVLB	50	11,8х4х3,2	48	За 3 мин перекрывает 18-м преграду мостом грузоподъемностью 54 т
Прибор обозначения проходов CLAMS	0,2	0,8х0,3х1	—	В заправке 150 знаков, ставящихся с интервалом 6-48 м

* Контейнера с зарядом.

имеющей малые мощность двигателя и скорость передвижения (шасси танка M60 у саперного танка и танкового мостоукладчика, а также гусеничный бронетранспортер M113 для перевозки саперов), что не позволяло инженерным подразделениям двигаться совместно с обеспечиваемыми ими общевойсковыми частями, имеющими более быстроходные танки и БМП; недостаточно четкие действия войск по преодолению систем заграждений, что обусловлено рядом причин, в том числе недооценкой общевойсковыми командирами этой задачи, слабой подготовкой личного состава частей.



Рис. 3. Саперный танк с плугом-бульдозером

В целях скорейшего устранения перечисленных недостатков рекомендован комплекс мер, включающих активную разработку новых средств разведки и преодоления систем заграждений, преимущественно минно-взрывных, резкое увеличение объема подготовки всех родов войск к самостоятельному преодолению многочисленных заграждений, особенно минных, которые устанавливаются дистанционными средствами в ходе боя.

БОЕПРИПАСЫ С ВЫСОКОТОЧНЫМИ БОЕВЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

В. АНИСИМОВ,
кандидат технических наук

В настоящей статье продолжается рассмотрение вопросов создания боеприпасов с высокоточными боевыми элементами, их тактико-технические характеристики*.

Боеприпасы с самонаводящимися боевыми элементами. Элемент типа TGSM разрабатывается в рамках программы MLRS/TGW (Multiple Launch Rocket System/Terminally Guided Warhead), начатой в 1984 году международным консорциумом, в который входят фирмы «Мартин Мариэтта» (США), «Диль» (ФРГ), «Томсон - CSF» (Франция) и «Торн - ЕМІ» (Великобритания). Он предназначен для снаряжения боевой части НУРС (неуправляемый реактивный снаряд) РСЗО MLRS.

Кассетная боевая часть содержит три самонаводящихся боевых элемента (БЭ), каждый из которых имеет кумулятивный заряд, радиолокационную головку самонаведения, работающую в миллиметровом диапазоне волн, и механизм управления.

В июле 1989 году начался демонстрационный этап, который закончился в марте 1993 года. Программой испытаний предусматривались следующие мероприятия: компоновка боевой части TGW; выпуск некоторого количества НУРС с боевой частью, полностью оснащенной самонаводящимися боевыми элементами; дополнительные испытания ГСН; сбрасывание боеприпаса в боевом варианте; общая оценка возможности производства оружия. За этим должна последовать фаза полномасштабной разработки в течение 29 месяцев.

Летом 1992 года на полигоне Уайт-Сэндз (штат Нью-Мексико) успешно завершились летные испытания по разведению боевых элементов из ракеты, летящей со скоростью 540 м/с.

К 1992 году расходы по программе MLRS/TGW составили более 540 млн. долларов, причем доля США, на которую по договору приходилось 40 проц. общего объема расходов, превысила 230 млн. долларов. В мае 1992 года министерство армии США прекратило финансирование этой программы, что было вызвано необходимостью сокращения расходов на разработку противотанковых боевых элементов. В соответствии с требованием конгресса командование сухопутных войск должно было выбрать для дальнейшей разработки один из трех самонаводящихся БЭ, находящихся тогда на этапе технического проектирования: TGSM, IRTGSM и ВАТ. Оно остановило свой выбор на последнем.

В декабре 1992 года о прекращении работ по этой программе заявила Германия, которая обеспечивала 20 проц. общего объема финансирования. Это решение связано как с возрастанием доли расходов, приходящейся после выхода США на каждого участника альянса, так и со значительными сокращениями бюджетных ассигнований на разработку так называемых «тяжелых» систем противотанкового оружия.

Великобритания и Франция изыскивают возможности для самостоятельного продолжения работ по программе MLRS/TGW. Так, в ноябре 1992 года о вероятном продолжении исследований сообщалось на парламентских слушаниях по вопросу бюджетного финансирования сухопутных войск Франции на 1993 год. Великобритания предлагает расширить число вариантов применения БЭ типа TGSM, используя их в кассетных боевых частях перспективных авиационных противотанковых систем оружия увеличенной дальности действия. Кроме того, английские специалисты не исключают того, что в США возобновятся работы по программе MLRS/TGW, а пока они могут участвовать в них как субподрядчик. Сроки выполнения текущего этапа работ (техническое проектирование и демонстрационные испытания) отстают от плановых почти на год.

* Начало см.: «Зарубежное военное обозрение». - 1994. - №10. - С. 28-33. - Ред.

Следующий этап (полномасштабная разработка и квалификационные испытания) продлится около трех лет, и на его проведение Великобритании и Франции потребуется выделить 312 млн. долларов.

В связи с выходом США и ФРГ из программы MLRS/TGW, по всей видимости, изменятся запланированные ранее сроки начала производства и поставки в войска первых боевых частей TGW, которые были намечены на 1996 год. Не исключено также, что разработка TGSM вообще может быть прекращена.

Самонаводящийся боевой элемент TGSM предназначался также для снаряжения разрабатываемой кассетной головной части «Блок-2» мод.2 к ОТР АТАСМС. В качестве конкурента разрабатывался элемент IRTGSM с пассивной инфракрасной ГСН. Однако эти работы были приостановлены в начале 1991 года и, по мнению некоторых специалистов, вряд ли будут продолжены. В настоящее время для снаряжения кассетной головной части «Блок-2» мод.2 предполагается использовать элемент ВАТ, что потребует проведения дополнительных работ по его компоновке в головной части, модернизации старой или создания новой системы разведения элемента и т.д. Все это отодвинет предполагаемый ранее срок принятия на вооружение этой кассетной головной части с середины на конец 90-х годов.

В середине 1991 года министерство обороны США сообщило о существовании программ по разработке с использованием технологии «стелт» ракеты, имеющей дозвуковую скорость полета и неядерную головную часть (ГЧ). Новая ракета TSSAM (Tri-Service Stand-off Attack Missile) предназначена для пуска вне зоны объектов ПВО и рассчитана на применение сухопутными войсками, ВВС и ВМС США. Предусмотрено создание двух вариантов ракеты:

- AGM-137 - с самолетов В-2, В-52 и F-16 ВВС, а также с самолетов А-6 и F/A-18 ВМС;

- MGM-137 - из пусковой установки РС30 MLRS.

Оба варианта имеют дальность стрельбы до 500 км и поэтому не должны подпадать под действие существующих договоров о сокращении вооружений. В качестве основных объектов поражения для AGM-137 рассматриваются аэродромы, открыто расположенные самолеты, средства ПВО, командные пункты, а для MGM-137 - бронированная техника, в том числе и танки. Всего планируется закупить 8650 ракет обоих типов. Принятие их на вооружение ожидается в середине или в конце 90-х годов. Стоимость создания и производства указанного количества ракет по программе TSSAM первоначально составляла 15,1 млрд. долларов. В настоящее время осуществляется этап полномасштабной разработки и проведены первые успешные испытания этих ракет.

В качестве основного варианта головной части крылатой ракеты MGM-137 рассматривается кассетная ГЧ, снаряженная элементом ВАТ. Генеральным подрядчиком является отделение «Электроник систем» корпорации «Нортроп», а главным субподрядчиком - компания «Рэйтеон». Стоимость разработки кассетной головной части, включая крупносерийное производство, по оценкам специалистов, может составить от 2,2 до 2,9 млрд. долларов. Работы по данной программе начались в 1984 году, и к сентябрю 1991-го было израсходовано 250 млн. долларов.

Элемент ВАТ, предлагаемый корпорацией «Нортроп», построен по нормальной аэродинамической схеме. Он имеет корпус цилиндрической формы с каплевидным утолщением в носовой части и развитые аэродинамические поверхности: четыре прямоугольных складывающихся крыла в центральной части корпуса и хвостовой четырехэлементный складывающийся (закручиваемый вокруг корпуса) сраблизатор. Крылья и стабилизатор раскрываются после разведения БЭ из кассетной головной части и обеспечивают его планирование и медленное проворачивание вокруг продольной оси. Для эффективного поражения перспективных танков в самонаводящемся боевом элементе используется кумулятивный заряд тандемного типа.

Поиск мобильных группировок противника и целеуказание для ракетной системы будут осуществляться с помощью системы «Джистарс». После разведения элемента ВАТ над районом расположения цели он функционирует автономно, осуществляя поиск, распознавание цели, самонаведение и поражение.

ВАТ оснащается комбинированной ГСН в составе ультразвукового и ИК датчиков цели. Двухдиапазонный ИК датчик цели располагается в носовой части летательного аппарата, а микрофоны акустического канала - в тонких штырях, установленных на концах крыльев и сильно выступающих вперед. В результате образуется акустическая антенная решетка, имеющая четыре при-

емника и (благодаря значительному размаху крыльев) достаточную измерительную базу.

На цилиндрической части корпуса элемента (между крыльями) расположен датчик системы измерения параметров воздушного потока, знание которых позволяет решить проблему шумоподавления.

Ранее акустические системы наведения в противотанковых боеприпасах такого типа не применялись в связи с большим уровнем шумов, возникающих при обтекании их набегающим потоком воздуха, и трудностями, связанными с обеспечением требуемой точности локации цели при наведении. В данном случае при создании акустического канала использованы новейшие методы обработки акустических сигналов, реализуемые в бортовом вычислителе на базе микропроцессора, а также конструктивные и технологические решения, позволяющие начать разработку и испытания акустических датчиков для самонаводящихся боевых элементов.

Хотя все зарубежные источники информации сообщают о наличии в ГСН боевого элемента двух рабочих каналов, существенно отличающихся друг от друга по длине волны, в них не содержится однозначных сведений о степени интеграции работы датчиков в составе ГСН. Если на начальном этапе полета при поиске цели работает только акустический канал, то в дальнейшем возможны два алгоритма комплексирования каналов.

В принципе каналы могут работать параллельно (тогда распознавание цели будет осуществляться при «суммировании» ее признаков, характерных для каждого канала) либо независимо (тогда каналы будут дополнять друг друга). Зарубежные специалисты считают, что в ВАТ наиболее вероятно практическая реализация второго варианта функционирования комбинированной ГСН. В противном случае обязательным условием возможности обнаружения бронетанковой техники было бы наличие «горячих точек» на объекте и одновременно шума гусениц и двигателя, то есть поражаемая цель обязательно должна находиться в состоянии движения или ее двигателя должны работать на холостом ходу. С 1986 года было проведено более 30 натурных испытаний ГСН для оценки возможности обнаружения неподвижных и движущихся объектов на полигоне ВМС в Чайна-Лейк (штат Калифорния). По заявлениям представителей министерства обороны США, испытания прошли успешно.

В соответствии с требованиями конгресса США о необходимости снижения расходов на создание противотанковых суббоеприпасов путем сокращения количества разработок армия США выбрала ВАТ в качестве основного для снаряжения не только ракеты MGM-137, но и кассетных головных частей «Блок-2» мод.2 (для ОТР АТАСМС) и кассетных боевых частей ТГВ (для РСЗО MLRS).

Анализ эффективности использования кассетной головной части с боевым элементом ВАТ, проведенный армейскими специалистами США, подтвердил предположения, что он превосходит IRTGSM и TGSM по критерию «стоимость/эффективность». Стоимость его при серии из 10 тыс. составит 17 тыс. долларов (в ценах 1992 года). Совершенно противоположного мнения о перспективах использования ВАТ придерживаются английские военные специалисты, которые считают, что наиболее перспективным боевым элементом для снаряжения различных систем кассетного оружия является TGSM.

В июне 1991 года армия США заключила с корпорацией «Нортроп» контракт стоимостью 344 млн. долларов на техническую разработку и подготовку производства кассетной головной части с БЭ ВАТ. Он рассчитан на финансирование программы в течение 42 месяцев. Первые опытные образцы должны быть поставлены для испытаний в начале 1994 года. Финансирование программы пока остается на намеченном уровне: на 1992 год министерство обороны запросило 115,7 млн. долларов, а на 1993-й — 121,5 млн. По другим источникам информации, развертывания производства можно ожидать уже в 1995 году.

В табл. 1 приведены тактико-технические характеристики разрабатываемых боеприпасов с самонаводящимися боевыми элементами.

Боеприпасы с самоприцеливающимися боевыми элементами. Боевой элемент SADARM (американской фирмы «Аэроджет электросистемз») предназначен для снаряжения кассетных боевых частей снарядов РСЗО MLRS и 155-мм кассетных снарядов XM898 SADARM. Он был выбран в 1990 году в качестве основного на этапе завершения его полномасштабной разработки, так как может

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЕПРИПАСОВ С САМОНАВОДЯЩИМИСЯ БЭ

Характеристики	Наименование программы или проекта		
	«Арт-Стрикс» (Швеция)	MLRS/TGW (Великобритания, Франция)	BAT (США)
Боеприпасы			
Система оружия	Артиллерийские орудия FH-77A и B	РСЗО MLRS	ОТР MGM-137; ОТР ATACMS РС30 MLRS
Тип носителя	Кассетный артиллерийский снаряд	Кассетная боевая часть НУРС	Кассетная головная часть BAT и «Блок-2» мод.2
Максимальная дальность стрельбы, км	26 (с донным генератором)	40	500; 150; 40
Калибр снаряда, мм	155	240	.
Длина снаряда, мм	Около 900	.	.
Масса снаряда, кг	Около 43	258	.
Количество элементов в носителе	1	3	18; 12; 3
Самонаводящиеся боевые элементы			
Диаметр, мм	120	110	140
Длина, мм	830	914	914
Масса, кг	18,6	18,1	20
Тип боевой части	Кумулятивная	Кумулятивная тандем	
Бронепробиваемость, мм	756	630	До 600
Тип ГСН	Инфракрасная двухдиапазонная	Радиолокационная миллиметрового диапазона волн	Комбинированная: акустическая и инфракрасная двухдиапазонная
Максимальная дальность обнаружения цели, м	1000	800	.
Размеры поля обзора, м	0,5×0,5	0,5×2	.
Точность попадания, м	Около 1,8	0,5–1	.
Вероятность попадания	0,6–0,8	0,6–0,8	.
Исполнительные органы коррекции траектории	Импульсные двигатели коррекции	Аэродинамические рули	
Состояние разработки	Предварительная	Полномасштабная	
Год принятия на вооружение	Середина 90-х	1996–1997	1997

быть использован в кассетных боевых частях различных носителей без существенных доработок.

Основное назначение SADARM – поражение групповых бронированных целей. Элемент оснащен боевой частью типа «ударное ядро» и комбинированным датчиком цели, включающим пассивный ИК и радиолокационный (миллиметрового диапазона волн) каналы. Последний канал используется так же, как и выотомер (см. рисунок).

В настоящее время проводятся испытания систем разведения боевых элементов из снарядов, а также их доработка по полученным результатам. Должны быть также проведены боевые стрельбы снарядами, снаряженными боевыми элементами.

Начало развертывания производства БЭ SADARM ожидалось в 1993 году, а серийное производство – в 1994-м. Однако в связи с неудачными стрельбовыми испытаниями, проведенными весной 1993 года, окончательного решения о развертывании производства еще не принято.

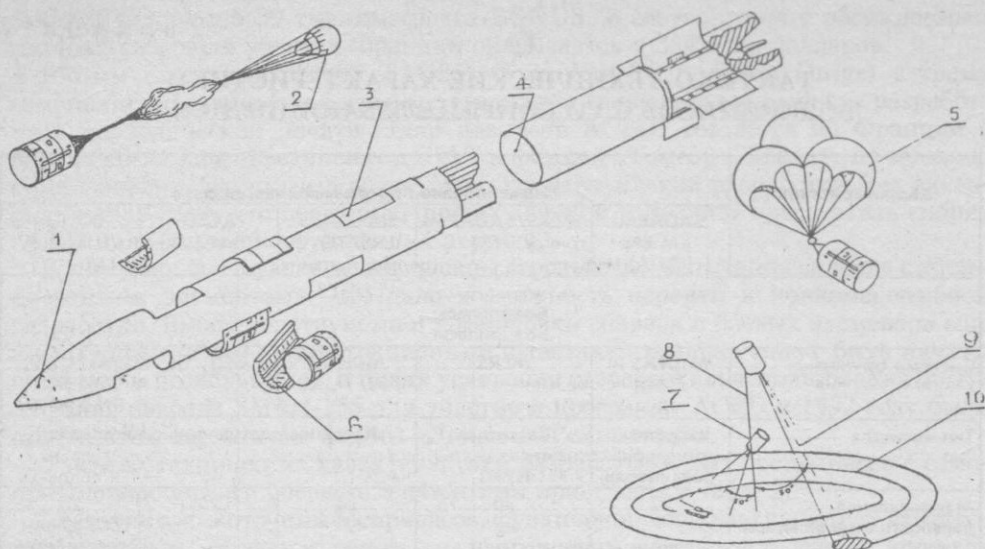


Схема ракеты и принцип поиска цели боевыми элементами SADARM:

1 - дистанционно управляемый взрыватель; 2 - первый этап стабилизации и ориентации; 3 - крышка отсека для суббоеприпаса; 4 - твердотопливный двигатель ракеты; 5 - второй этап стабилизации и ориентации; 6 - устройство выталкивания суббоеприпаса; 7 - боевая часть суббоеприпаса, которая срабатывает после захвата цели на нужной высоте; 8 - траектория снижения суббоеприпаса; 9 - начало поиска цели; 10 - вращение суббоеприпаса по спирали при снижении

По мнению американских специалистов, боевой элемент SADARM является одним из перспективных. Рассматривается также возможность применения элемента SADARM в оперативно-тактической ракете ATACMS, управляемой авиационной бомбе GBU-15 с кассетной боевой частью, управляемой авиационной ракете AGM-130 и перспективных управляемых авиационных кассетах.

Первоначально SADARM разрабатывался в рамках программы XM836 SADARM для снаряжения 203,2-мм кассетных артиллерийских снарядов. Продолжить работы в этом направлении предполагалось после завершения программ XM898 SADARM и MLRS/SADARM.

155-мм кассетный самоприцеливающийся снаряд SMArt-155 (Suchzunder-Munition fur die Artillerie-155) и одноименный самоприцеливающийся боевой элемент, находящиеся на этапе полномасштабной разработки, создаются в Германии с 1988 года консорциумом GIWS (в него входят фирмы «Диль», «Рейнметалл», «Телефункен», «AGG Филипс»). Завершение полномасштабной разработки снаряда SMArt-155 намечено на 1994 год, а стрельбовых испытаний - на 1995-й. Начало поставок в армию запланировано на 1996 год. Бундесвер определил и программу производства этих снарядов до 2003 года, согласно которой потребность в них сухопутных войск Германии составляет 88 тыс. в боевом снаряжении и 18 тыс. - учебных. Общая стоимость работ по программе 2,5 млрд. марок.

155-мм кассетный снаряд BONUS и одноименный самоприцеливающийся боевой элемент разрабатываются фирмой «Бофорс» (Швеция) по контракту со шведским управлением материально-технического снабжения вооруженных сил. Они предназначены для поражения бронетанковой техники.

Элемент BONUS в отличие от других оснащен только двухдиапазонным ИК датчиком, что ограничивает возможности его применения в плохих метеоусловиях. В нем используется донный газогенератор, что обусловлено необходимостью обеспечения заданной дальности стрельбы (26 км) при уменьшенной массе метательного заряда, которая выбирается таковой для снижения перегрузок, действующих на электронный узел элемента.

Испытания BONUS показали его достаточно высокую эффективность: залпом из 36 таких снарядов в течение 15 с было поражено шесть из 18 танков, расположенных на площади 600×600 м.

**ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
БОЕПРИПАСОВ С САМОПРИЦЕЛИВАЮЩИМИСЯ БЭ**

Характеристики	Наименование программы или проекта				
	SADARM XM 898 (США)	MLRS/SADARM (США)	SMArt-155 (ФРГ)	ACED (Франция)	BONUS (Швеция)
Боеприпасы					
Система оружия	M109A5 и M198	MLRS	MDN-70	GCT, TR	M114/39, M198, FH-77A и B
Тип носителя	Кассетный артиллерийский снаряд	Кассетная боевая часть НУРС	Кассетный артиллерийский снаряд		
Максимальная дальность стрельбы, км	22	40	24	25	26 (с донным газогенератором)
Калибр снаряда, мм	155	227	155	155	155
Длина снаряда, мм	899	.	899	885-940	.
Масса снаряда, кг	46,5	.	46,5	46,5	42,5
Количество элементов в носителе	2	6	2	3	2
Самоприцеливающиеся боевые элементы					
Диаметр, мм	147,3	175,3	140	130	120
Длина, мм	200	203,2	200	.	.
Масса, кг	12,25	13,6	12	.	12
Тип боевой части	Самоформирующий заряд (типа «ударное ядро»)				
Материал облицовки	Обедненный уран	Тантал	.	Медь или вольфрам	.
Скорость поражающего элемента, м/с	2440	2440	2100	2500	2000
Бронепробиваемость, мм	100	100	150	150	120
Тип датчика	Комбинированный: радиолокационный миллиметрового диапазона волн и инфракрасный двухдиапазонный				Инфракрасный двухдиапазонный
Радиус зоны обзора, м	75	75	75	75	100
Состояние разработки	Полномасштабная				
Год принятия на вооружение	1994	1995-1996	1996	1996-1998	1994-1995

Этап концептуальной разработки снаряда продолжался с 1982 до 1986 года, а полномасштабная разработка и подготовка производства запланированы на 1988-1994-й. В 1991 году шведский парламент одобрил объемы финансирования на завершение разработки снаряда BONUS. Фирма «Бофорс» заключила с французскими фирмами «Интертехник» и GIAT контракты на доработку и производство ИК датчиков и на подготовку производства снарядов.

Фирма планирует начать в 1994 году производство первой серийной партии снарядов (20 000 штук) для армии Швеции. Поскольку по срокам эта разработка несколько опережает те, что ведутся в других европейских странах, то фирма надеется на поступление дополнительных заказов. По заявлению министерства обороны Швеции, в случае принятия снаряда BONUS на вооружение могут быть аннулированы программы разработки кассетного артиллерийского снаряда «Арт-Стрикс» и управляемого артиллерийского снаряда BOSS.

О перспективности снаряда BONUS свидетельствует также тот факт, что с 1993 года начались переговоры между министрами обороны Швеции и Франции по поводу договора о совместной доработке, развертывании производства и

закупке Францией 30 тыс. выстрелов BONUS. В соответствии с обсуждаемым соглашением доля участия Франции оценивается в 354 млн. долларов.

155-мм каскадный снаряд TACED (Tete Anti-Chars Effect Dirige) с тремя самоприцеливающимися боевыми элементами (в последнее время эту разработку в периодической печати стали называть ACED) создается во Франции с начала 80-х годов объединением GIAT и фирмой «Томсон – Брандт» по заданию командования сухопутных войск. Этап концептуальной разработки был завершен в 1989 году, что позволило фирме «Томсон – Брандт» представить снаряд ACED на выставке вооружения «Сатори-90».

В 1991 году были успешно завершены стрельбовые испытания снаряда с тремя инертными элементами, что дало возможность перейти к полномасштабной разработке. Выбор конструкции и компоновки снаряда и боевых элементов еще не завершен, а его демонстрационные испытания реально могут быть начаты лишь через несколько лет. В целях ускорения разработки и использования опыта создания снаряда SMARt-155 для участия в программе ACED в 1992 году были приглашены германские фирмы «Диль» и «Рейнметалл».

Тактико-технические характеристики разрабатываемых боеприпасов с самоприцеливающимися боевыми элементами приведены в табл. 2.

Создание высокоточных боеприпасов, функционирующих по принципу «выстрелил – забыл», является одним из направлений совершенствования арсенала боеприпасов для полевой артиллерии. Такие боеприпасы, оснащенные системами самонаведения, должны обеспечивать высокую эффективность поражения танков и другой бронированной техники. В настоящее время на вооружении армии и морской пехоты США находится управляемый артиллерийский снаряд M712 «Копперхед», действующий по принципу «выстрелил – забыл». Производство и закупки его прекращены в 1988 году и вряд ли будут возобновлены. С учетом жизненного цикла и истечением сроков хранения снаряда «Копперхед» можно ожидать, что в начале 2000-х годов он будет сниматься с вооружения. По другим программам создания высокоточных боеприпасов НИОКР в подавляющем большинстве уже завершены либо идет этап полномасштабной разработки.

НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ

ИНСПЕКТОРОМ (КОМАНДУЮЩИМ) сухопутных сил бундесвера 21 марта 1994 года назначен генерал-лейтенант Хармут БАГГЕР. Он родился в 1938 году в г. Брансберг, Восточная Пруссия. В 1958 году начал службу рядовым в бундесвере. Первое офицерское звание лейтенант получил в 1960 году и был назначен командиром взвода в 82-м мотопехотном батальоне. В 1965–1966 годах командовал ротой в том же батальоне, в 1966-м проходил подготовку в английской пехотной школе (Варминстер), в 1969-м обучался на курсах генерального штаба. В 1970 году, получив звание майор, стал офицером штаба 18-й мотопехотной бригады. В 1973 году ему было присвоено звание подполковник. В 1973–1976 годах обучался в штабной академии армии США в Норфолк. В период с 1976 по 1978 год был командиром 51-го мотопехотного батальона, с 1978-го по 1980-й занимал должность референта в министерстве обороны ФРГ, в 1980–1982-м – начальника штаба 3-й танковой дивизии (получил звание полковник). С 1982 по 1984 год работал в академии бундесвера, с 1984-го по 1988-й был командиром 7 мотопехотной бригады. В 1988 году, получив звание бригадный генерал, был назначен начальником штаба 3-го армейского корпуса, в 1990-м – командиром 12-й танковой дивизии. 1 апреля 1991 года стал генерал-майором, а год спустя вступил в должность заместителя инспектора сухопутных сил (одновременно ему было присвоено звание генерал-лейтенант).



БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ АВИАЦИИ США В РЕГИОНАЛЬНЫХ КОНФЛИКТАХ

Майор П. ЕЛЕНИН

С КОНЦА 80-х годов мировое сообщество вступило в период развития, который характеризуется формированием новой модели международных отношений. По оценке американских политологов, этот процесс вызван следующими основными тенденциями развития военно-политической обстановки в мире:

- снижение угрозы возникновения глобальной войны между Россией, с одной стороны, и США и их союзниками – с другой;
- наращивание военного потенциала отдельных стран третьего мира ;
- угроза распространения в развивающихся странах обычного и ядерного оружия, а также других видов ОМП и средств их доставки;
- повышение вероятности возникновения региональных конфликтов на этнической, конфессиональной, криминальной (наркобизнес и терроризм) почве, обострение территориальных противоречий и притязаний;
- активизация деятельности международных организаций и военно-политических союзов (ООН, СБСЕ, НАТО и других) по разрешению вооруженных конфликтов с применением силы;
- ухудшение экологической обстановки, что на рубеже XXI века может привести к принятию международных правовых актов по силовому воздействию на государства, промышленная деятельность которых причиняет значительный ущерб природным условиям.

По оценкам западных экспертов, к 2000 году количество стран (в основном Азиатского и Ближневосточного регионов), располагающих ядерным оружием и средствами его доставки, может возрасти в 2–3 раза. Происходящие изменения потребовали от американского военно-политического руководства пересмотра взглядов на проблемы национальной безопасности и разработки новой военной стратегии. По его мнению, все острее становится угроза развязывания региональных конфликтов. Реакция Соединенных Штатов на них может быть различной – от крупномасштабного военного вмешательства, как это было в районе Персидского залива, до осуществления гуманитарных миссий. Вместе с тем представители Пентагона отмечают, что применение военной силы в региональных конфликтах будет происходить преимущественно в форме целенаправленных, эффективных и непродолжительных по времени операций (боевых действий). Вооруженные силы должны располагать такими возможностями, которые позволят адекватно противостоять хорошо оснащенному и подготовленному противнику, наносить мощные удары и добиваться победы в короткие сроки. При этом считается, что для крупномасштабных региональных конфликтов будут характерны боевые действия средней интенсивности.

Данные выводы легли в основу теории и практики строительства и боевого применения видов американских вооруженных сил на современном этапе. Традиционно важное место отводится военно-воздушным силам, способным решать широкий круг задач самостоятельно или совместно с другими видами при использовании как ядерного, так и обычного оружия независимо от характера, масштабов и интенсивности военных действий. Для них свойственны большая дальность действия, гибкость, оперативность, точность нанесения ударов, высокие поражающие возможности систем оружия.

В последние годы роль авиации в вооруженных конфликтах значительно возросла. ВВС способны оказать внезапное силовое воздействие на важнейшие элементы военного и экономического потенциала противника, а также оперативно перенацеливать авиацию и сосредоточивать ударную мощь там, где необходимо. Все это может существенно повлиять на ход и исход военных действий на театре войны. Эффективность применения авиации достигается за

счет планирования и отработки ведения боевых действий силами передового базирования, а также усиления последних путем переброски авиационной техники с континентальной части США. Как показал анализ вооруженных конфликтов последних лет, авиация на начальном их этапе обеспечивает захват инициативы, а в некоторых случаях может играть решающую роль в достижении целей стратегической операции и войны.

Авиация ВВС в ходе крупномасштабного регионального конфликта будет выполнять стоящие перед ней задачи совместно с авиацией ВМС (флота и морской пехоты) и армейской авиацией. Нарастивать усилия предусматривается за счет переброски из США формирований тактической авиации и прибытия авианосной ударной группы в район конфликта. Командующему авиационной группировкой (Joint Force Air Component Commander) в этом случае планируется оперативно подчинить всю боевую авиацию видов вооруженных сил. Организация управления объединенными силами в настоящее время проходит практическую проверку в ходе оперативной и боевой подготовки.

В ВВС разработана и принята новая концепция, которая получила название «глобальный размах – глобальная мощь» (Global reach – Global power). Стратегия и планы боевого использования ВВС страны тесно увязаны с происходящими в мире изменениями и направлены на создание сравнительно небольших по численности военно-воздушных сил, обладающих высоким потенциалом и способных выполнять задачи в сжатые сроки в любом регионе.

В концепции можно выделить ряд важных направлений совершенствования и наращивания боевых возможностей ВВС: создание высокоточного оружия, способного наносить удары по стационарным объектам в глубоком тылу противника без захода в зону действия средств ПВО; внедрение новых систем управления; разработка авиационной техники, позволяющей выполнять задачи независимо от метеорологических условий и времени суток; принятие на вооружение новых систем оружия, обеспечивающих надежное поражение мобильных малоразмерных целей.

Применение американских вооруженных сил в локальных конфликтах будет организовано преимущественно в форме кратковременных, целенаправленных и эффективных операций. По мнению представителей Пентагона, в ходе регионального конфликта средней интенсивности в составе группировки ВВС предусматривается иметь до десяти авиакрыльев тактической авиации (до 700 боевых самолетов), а также использовать около 100 стратегических бомбардировщиков. В случае возникновения практически в то же время еще одного крупного регионального конфликта ВВС должны быть способны развернуть вторую группировку аналогичного состава. Считается, что такие самолеты, как В-52, В-2, F-117, Е-3А (рис. 1) и Е-8, могут привлекаться к выполнению задач одновременно в двух подобных конфликтах.

Учитывая возрастание угрозы развязывания локальных вооруженных конфликтов, командование ВВС США приступило к созданию и практическому использованию новых организационных элементов – смешанных авиационных крыльев. Они имеют на вооружении самолеты различных типов боевой и вспомогательной (заправочная, военно-транспортная, ДРЛО) авиации, которые способны самостоятельно и быстро перебазироваться, а также решать стоящие перед развернутой авиационной группировкой задачи.

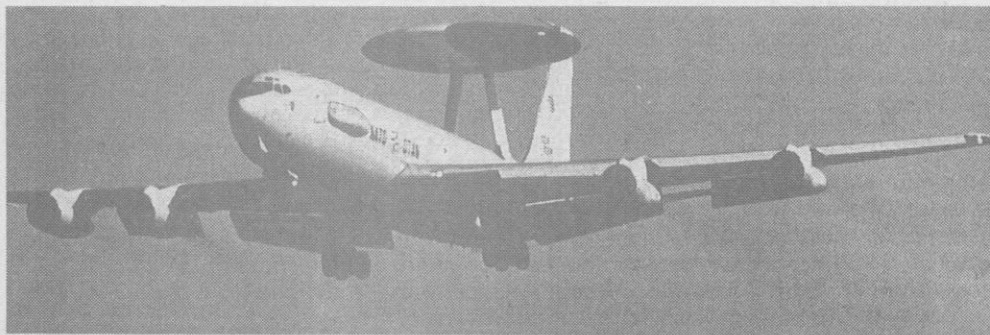


Рис. 1. Самолет ДРЛО и управления Е-3А

Стратегическую авиацию с обычными средствами поражения рекомендуется привлекать в первые часы (дни) конфликта для нанесения удара по важным объектам. В последующем она может использоваться для осуществления массированных бомбардировок в районах сосредоточения и на маршрутах выдвижения войск, а также авиационных и военно-морских баз, объектов инфраструктуры.

Тактической авиации отводится ведущая роль в осуществлении быстрых и высокоэффективных действий в конфликтах различной интенсивности без применения ядерного оружия.

В соответствии с новой концепцией в ходе вооруженного конфликта перед авиацией ВВС ставятся следующие основные задачи: завоевание и удержание превосходства в воздухе; изоляция района боевых действий; непосредственная авиационная поддержка; ведение разведки; осуществление воздушных перебросок; проведение специальных операций. Выделяемые для этого силы и средства будут определяться конкретными условиями.

Первоочередными считаются задачи, решение которых позволит достичь успеха на ТВД. Однако приоритет отдается задаче завоевания превосходства в воздухе, так как ее выполнение обеспечивает не только свободу действий боевой и вспомогательной авиации, но и прикрытие своих наземных войск. Она должна решаться непрерывно и предполагает уничтожение боевой авиации противника на земле и в воздухе, подавление его средств ПВО и дезорганизацию системы управления.

Задача изоляции района боевых действий также способствует успешному выполнению конечных целей стратегической операции на ТВД. Она предусматривает нанесение ударов по целям, как известным, так и вскрываемым в ходе боя, которые требуется немедленно уничтожить. К ним, в частности, относятся резервные формирования противника, складские запасы, важные узлы транспортной сети и другие. Препятствуя выдвижению вторых эшелонов (резервов) противника, дезорганизуя управление ими, уничтожая живую силу и боевую технику и нарушая систему снабжения, авиация обеспечивает достижение благоприятного соотношения сил на линии непосредственного боевого соприкосновения войск. Тщательно спланированное решение и реализация задачи изоляции района боевых действий могут настолько подорвать боевой потенциал противника, что тот не будет способен вести активную вооруженную борьбу.

Непосредственная авиационная поддержка осуществляется в интересах сухопутных войск с целью уничтожения сил противостоящей стороны, расположенных на небольшом удалении от переднего края и оказывающих непосредственное влияние на исход боя. Объектами поражения являются в первую очередь бронетанковая техника, инженерные сооружения, артиллерийские позиции и скопления живой силы в тактической глубине боевых порядков противника (в 30–50 км от переднего края). Такая поддержка может быть плановой и «по вызову», когда требуется поразить цели, вскрываемые в процессе ведения боевых действий.

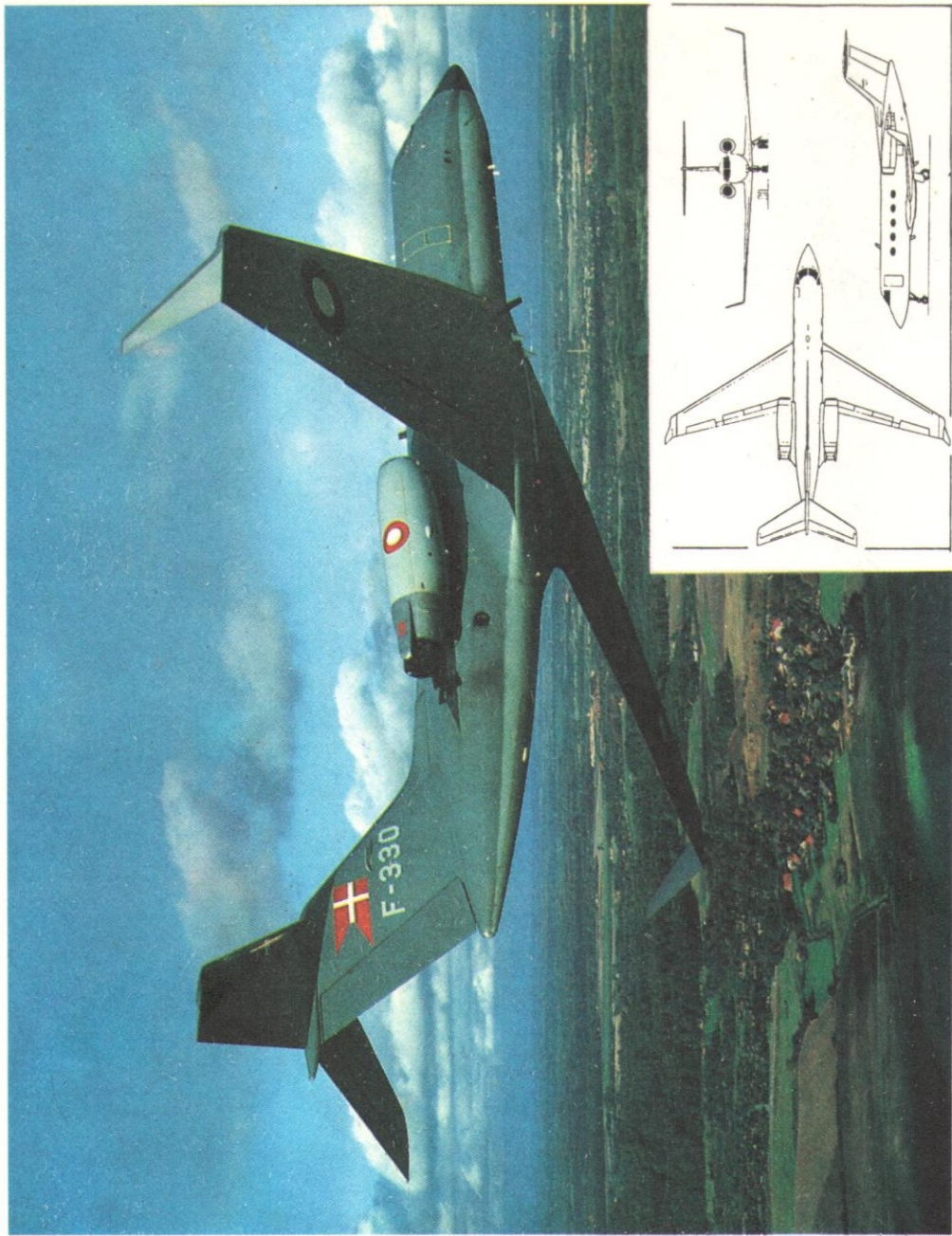
Воздушная разведка призвана удовлетворять потребности группировки вооруженных сил на ТВД в достоверной информации о противнике. Она ведется разведывательной авиацией и специально выделяемыми тактическими истребителями посредством визуального наблюдения, фотографирования, а также при помощи специального оборудования. Выбор способа сбора сведений зависит от имеющихся технических средств, условий местности, характера цели и ее размеров.

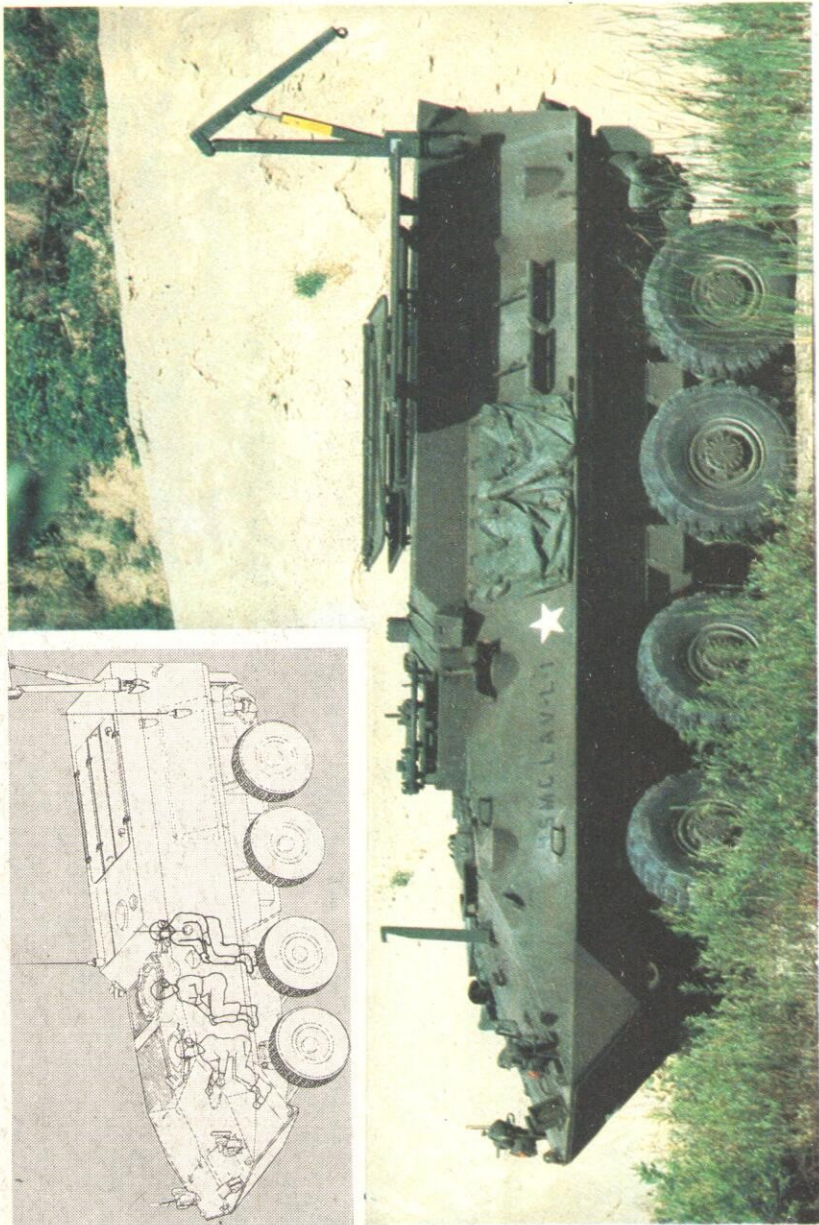
Авиационные формирования, выделяемые для оказания воздушной поддержки силам флота, должны хорошо знать особенности данного вида боя и уже в мирное время пройти соответствующую подготовку. Однако действия авиации в воздушном пространстве над океанскими ТВД могут быть ограничены сложными метеос условиями, отсутствием точных координат целей и несовершенством навигационного оборудования.

Воздушные переброски осуществляются военно-транспортной авиацией — важнейшим средством обеспечения мобильности войск, которое предназначено для стратегических и тактических перевозок войск и грузов по воздуху. Последние выполняются в пределах оперативного театра для усиления имеющихся вооруженных сил или развертывания дополнительных группировок в угрожаемый период и с началом войны.

Заправка авиации топливом в воздухе является важнейшей задачей в ходе стратегических перебросок и ведения боевых действий. Особое значение придается дозаправке тактических истребителей, базирующихся на значительном

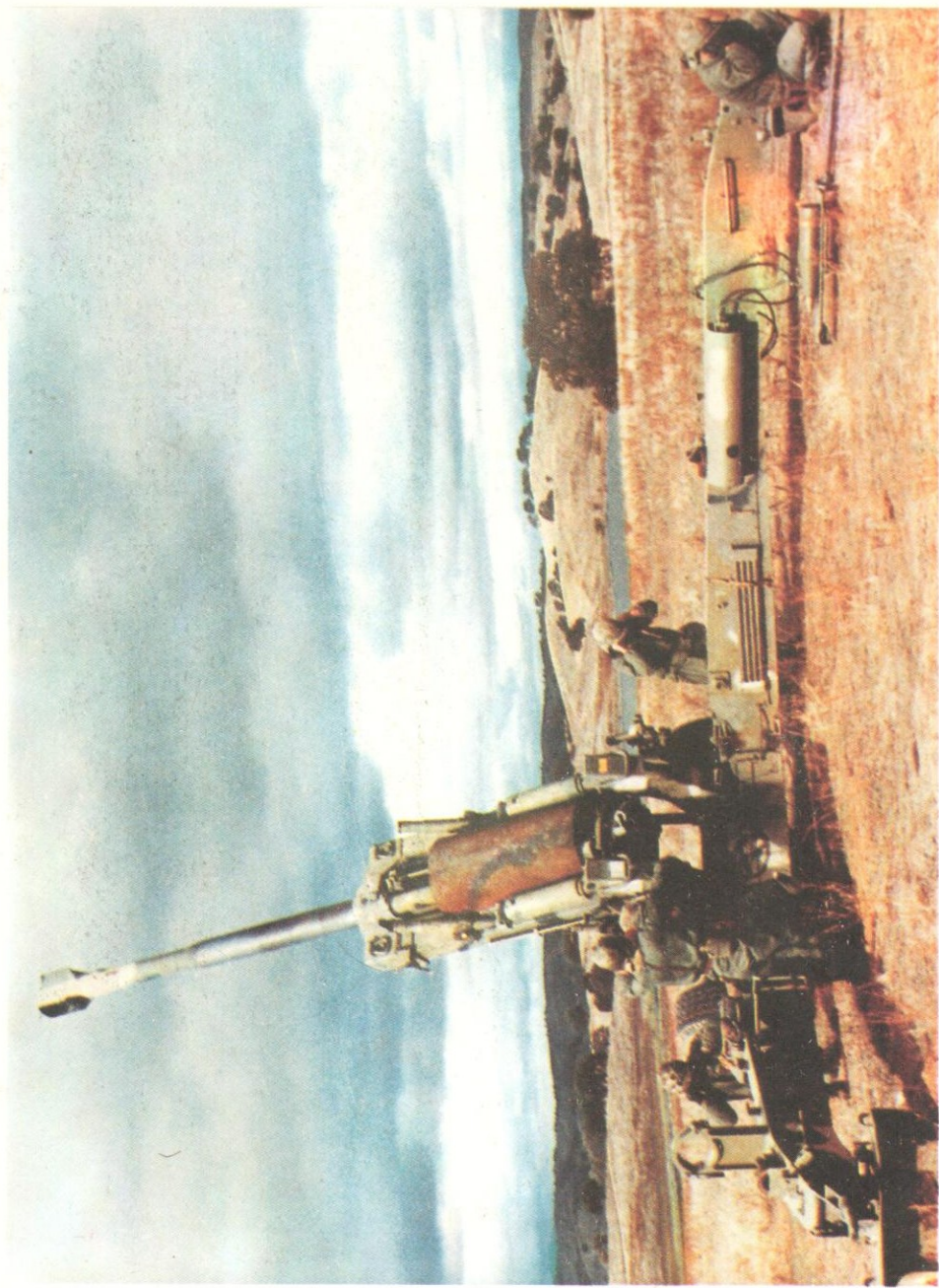
СРЕДНИЙ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЙ САМОЛЕТ «ГОЛФСТРИМ-3» ВВС ДАНИИ (американского производства), предназначенный для перевозки личного состава и военных грузов. В ВВС США имеет обозначение С-20. Его основные характеристики: экипаж два-три человека, максимальная взлетная масса 31 615 кг (пустого — 17 236 кг), крейсерская скорость полета 820 км/ч, практический потолок 13 700 км, дальность полета 7 500 км (с восемью пассажирами и грузом 730 кг). Может перевозить 19 военнослужащих и груз массой 900 кг. Силовая установка включает два ТРДД «Спей» Mk 511-8 тягой по 5 173 кгс. Размеры самолета: длина 25,32 м, высота 7,43 м, размах крыла 23,72 м.





МАШИНА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ на базе колесной бронированной машины LAV-25, созданная канадской компанией «Дженерал моторс». Экипаж три человека. Масса загруженной машины 12,7 т, длина 6,45 м, высота 2,2 м, ширина 2,5 м. Вооружение: 7,62-мм пулемет (боекомплект 1000 патронов), два дымовых гранатомета M257 (боезапас — 16 гранат L8A1).

**АМЕРИКАНСКАЯ 155-ММ
БУКСИРУЕМАЯ ГАУБИЦА
M198.** Боевая масса 7076 кг,
максимальная дальность стрельбы 30 км, темп стрельбы 4
выстр./мин. Габариты (в по-
ходном положении): длина
12,3 м, ширина 2,8 м, высота
2,9 м, клиренс 0,33 м. Длина
стволы 6,096 м. Максимальная
скорость транспортировки по
шоссе 72 км/ч. Орудийный
расчет 11 человек.



ФРЕГАТ F233 «МАЛЬБО-РО» ТИПА «НОРФОЛК» (проект 23) ВМС Великобритании, включенный в боевой состав флота в июне 1991 года. Основные тактико-технические характеристики корабля: стандартное водоизмещение 3500 т, полное 4200 т; длина 133 м, ширина 16,1 м, осадка 5,5 м. Двухвальная комбинированная энергетическая установка, созданная по схеме CODLAG, состоит из двух турбин «Спей» (общая мощность 31 100 л.с.), четырех дизель-генераторов «Паксман» 12У1СМ (8100 л.с.) и двух гребных электродвигателей (4000 л.с.). Наибольшая скорость хода 28 уз; дальность плавания 7800 миль при скорости хода 15 уз. Вооружение: две четырехконтейнерные пусковые установки ПКР «Гарпун», установка вертикального пуска GWS-26 мод.1 ЗРК «Си Вулф» (32 ЗУР), одноорудийная 114-мм артиллерийская установка, две спаренные 30-мм АУ, два двухтрубных 324-мм торпедных аппарата, противолодочный вертолет «Линкс-НАС.3». Экипаж 174 человека, из них 12 офицеров.



удалении от переднего края. Дозаправки в воздухе требуют также самолеты системы ДРЛО и управления АВАКС НАТО и радиолокационной разведки, осуществляющие наблюдение и контроль за воздушным пространством и наземными целями.

Специальная воздушная операция проводится в интересах обеспечения нетрадиционных боевых действий, тайных и психологических акций. Одной из целей, которая приобретает все более важное значение, является борьба с нелегальными перевозками наркотиков. К ним могут привлекаться подразделения специального назначения, а также формирования боевой и вспомогательной авиации.

Наряду с выполнением рассмотренных выше задач авиация играет большую роль в решении вопросов управления боевыми действиями и ведения радиоэлектронной борьбы. Для этого привлекаются самолеты РЭБ, ДРЛО и управления.

В соответствии с уставами и наставлениями вооруженных сил США использование авиации требует соблюдения ряда основных принципов, постоянно обновляемых с учетом особенностей боевых действий и совершенствования авиационной техники. К ним относятся: выбор и определение целей, гибкость применения, сосредоточение сил, наступательность, внезапность, защищенность, использование резервов и моральный фактор. При этом авиационная группировка на ТВД должна отвечать следующим требованиям: находиться в высокой степени боеготовности, а также быть способной к ведению длительных боевых действий днем и ночью в любых погодных условиях совместно с другими видами вооруженных сил США, а в отдельных случаях и с их союзниками.

Высшей формой применения авиационных группировок при выполнении наиболее важных оперативно-стратегических задач на ТВД является воздушная операция. Она представляет собой комплекс согласованных по объектам, задачам, месту и времени боевых действий сил и средств ВВС, проводимых самостоятельно или совместно с формированиями других видов вооруженных сил по единому плану и замыслу. В ходе операции на авиацию будут возложены следующие задачи: нанесение массированных и сосредоточенных ударов, ведение воздушных боев (сражений) и выполнение специальных полетов.

Массированные удары наносятся в относительно короткие сроки крупными авиационными формированиями для одновременного огневого воздействия на объекты противника в обширном районе, с поражением которых достигается решение основной задачи операции. Сосредоточенные удары предусматривается наносить по нескольким объектам, уничтожение которых позволяет успешно провести операцию в определенном районе.

В воздушных боях (сражениях) будут участвовать основные силы истребительной и тактической авиации, поддерживаемые наземными средствами ПВО. При этом выбор форм их ведения в обычной войне зависит от решаемой задачи и срока ее выполнения, состава противостоящей группировки противника и ее боеготовности.

Воздушные операции могут быть наступательными и оборонительными. Первые проводятся, как правило, в рамках стратегической операции группировки вооруженных сил на ТВД и направлены на уничтожение или максимальное снижение авиационного потенциала противника. Вторые – это комплекс мероприятий, включающих как активные, так и пассивные действия, предусматривающие сведение к минимуму деятельности авиации противника: активные – обнаружение, опознавание, перехват и уничтожение воздушных целей, а также нанесение ударов по аэродромам базирования истребительной авиации и позициям ЗРК противника; пассивные – повышение устойчивости и выживаемости своих войск и военных объектов.

Особенностями боевого использования авиации в региональных конфликтах в условиях достижения превосходства в воздухе может стать подавление сопротивления противника и обеспечение достижения целей операции и войны без полного разгрома его вооруженных сил.

Разрабатывая концепцию строительства ВВС и планы их применения в региональных конфликтах, американское командование исходит из необходимости не только сохранения, но и увеличения огневой мощи ударной авиации при сокращении ее боевого состава. Для реализации этих положений планируется, например, модифицировать стратегические бомбардировщики В-1В и В-2 с целью повышения их возможностей по применению высокоточного оружия против наступающих сил противника и стационарных объектов.

Основная роль отводится новым стратегическим бомбардировщикам В-2, построенным с использованием элементов технологии «стелт» и способным действовать автономно в глубоком тылу. Их использование должно значительно повысить внезапность нанесения ударов, обеспечить поражение важных целей на территории противника и непрерывность воздействия на его главные объекты.

Кроме того, намечается развернуть в передовых зонах авиационные части и подразделения, оснащенные модернизированными тактическими истребителями



Рис. 2. Тактические истребители F-15E

F-15E (рис. 2), а в перспективе и F-22 (рис. 3). В целом принятие на вооружение новых самолетов (B-2, F-117, F-22, F-15E), оснащенных высокоточным оружием, должно существенно повысить боевые возможности ВВС.

При создании новых авиационных средств поражения учитываются следующие особенности боевого использования авиации:

- нанесение ударов обычными боеприпасами по важным объектам противника одновременно на всю глубину его территории;
- сближение сфер боевого применения самолетов тактической и стратегической авиации;
- снижение зависимости интенсивности действий авиации от времени суток и метеословий;
- повышение возможностей авиации наносить удары по уязвимым элементам объектов для их подавления, а не уничтожения.

Как показал анализ военных действий в Персидском заливе, авиационная группировка способна сыграть решающую роль в достижении целей стратегической операции и войны при минимальных потерях личного состава и боевой техники. Авиация многонациональных сил в результате завоевания превосходства, а затем и господства в воздухе нанесла значительный ущерб военно-экономическому потенциалу Ирака, дезорганизовала систему управления страной



Рис. 3. Перспективный тактический истребитель F-22

и армией, практически изолировала группировку иракских вооруженных сил, находящуюся в Кувейте, и существенно снизила ее боеспособность. Все это позволило подразделениям наземных войск в кратчайшие сроки освободить Кувейт с минимальными потерями в личном составе и боевой технике.

Реализация на практике основных направлений строительства военно-воздушных сил на современном этапе позволит им принимать эффективное участие в региональных конфликтах.

ПОДВЕСНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ С РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Полковник С. АЛЕКСЕЕВ,
кандидат военных наук

В НАСТОЯЩЕЕ время за рубежом для ведения воздушной разведки наряду со специализированными самолетами-разведчиками, на которых разведывательное оборудование устанавливается внутри фюзеляжа (U-2, RF-4C и E, RF-5A и другие), широко применяются тактические истребители и вертолеты. С этой целью они оснащаются комплексами разведывательной аппаратуры, размещаемыми в подвесных контейнерах, что очень важно в условиях ограниченности парка штатных самолетов-разведчиков. Практически любой самолет с таким контейнером (рекомендуется иметь один на три машины) способен выполнять разведывательные задачи. В некоторых странах (например, Великобритании, Нидерландах) практически вся воздушная разведка базируется на использовании контейнерных комплексов.

За исключением пульта и блоков управления, расположенных в кабине летчика, вся разведывательная аппаратура находится внутри контейнеров, поэтому для их подвески не требуется никаких изменений в конструкции самолета, достаточно лишь произвести минимальное количество соединений с его системами. На подвеску или снятие контейнеров в зависимости от их типов затрачивается от 4 мин до 1 ч. В случае крайней необходимости они могут аварийно сбрасываться в полете.

Контейнеры имеют обтекаемую цилиндрическую форму, оптимальную с точки зрения воздействия на летные и маневренные характеристики самолета-носителя и чаще всего выполняются в виде подвесного топливного бака. Конструкция, как правило, металлическая, силовой набор состоит из фрезерованных шпангоутов и продольных элементов, обшивка изготовлена из алюминиевых сплавов. Для их установки на летательный аппарат применяются подфюзеляжные или подкрыльевые стандартные пилоны наружной подвески (рис. 1). Масса контейнеров при полном снаряжении 100–500 кг, длина 2–3 м, они выдерживают перегрузку 4–7. Электропитание и опорные сигналы поступают к аппаратуре контейнера по кабелю через штенсельный разъем.

Благодаря модульному принципу проектирования, оснащению аппаратурой с высокой степенью стандартизации и унификации, контейнерные комплексы обладают тем преимуществом, которое зарубежные специалисты определяют как гибкость использования. Это позволяет легко изменять состав оборудования в зависимости от поставленной задачи (ведение разведки днем или ночью, с малых или больших высот и т.д.) и в то же время обеспечивает удобство при модернизации и снижение стоимости

переоснащения летательного аппарата более современными средствами.

Большинство контейнеров рассчитано на несколько вариантов снаряжения разведывательной аппаратурой. В каждый, как правило, входят два–три аэрофотоаппарата (АФА) и ИК станция с линейным сканированием (рис. 2). На вооружении ВВС некоторых стран состоят и более крупные контейнеры (масса 500–1000 кг, длина 3–7 м), которые могут вмещать до пяти АФА, ИК станцию и РЛС бокового обзора (РЛС БО). Существуют также легкие контейнеры (масса 35–100 кг, длина до 1 м), предназначенные для использования на дозвуковых скоростях и малых высотах. Они иногда имеют даже обшивку из пластика и вмещают один–два миниатюрных АФА или ИК станцию.

Внутри многих контейнеров установлены блоки преобразования данных от инерциальной навигационной системы самолета (курс, долгота, широта). Информация с них наносится на изображение снимаемой местности.

Вместе с тем конструкция контейнеров присущ и ряд недостатков. Это прежде всего увеличение лобового сопротивления летательного аппарата и возрастание его эффективной поверхности рассеяния (и как результат – радиолокационной заметности), вследствие чего контейнеры не рекомендуется устанавливать на самолетах, создаваемых по технологии «стелт». Кроме того, из-за повышенного уровня вибрации ухудшается разрешающая способность полученных изображений разведываемой местности. Чтобы этого избежать, улучшают соединения с пилоном, а для стыковочных узлов применяются аэродинамические обтекатели специальной конструкции, виброизоляторы и демпферы. Широко также используется гиросtabilизация разведоборудования, разрабатываются способы электронной стабилизации изображений. Характеристики некоторых образцов контейнеров приведены в таблице.

Аэрофотосъемка превосходит все другие виды воздушной разведки по достоверности, объему и качеству получаемой информации, поэтому в состав аппаратуры практически всех контейнеров входят АФА. Значительное повышение в последние годы разрешающей способности и светочувствительности фотопленки позволяет уменьшать формат кадра аэрофотоаппаратов, способствует их миниатюризации. Скорость химической обработки отснятого маршruta при этом возрастает.

Чаще всего используются автоматические малоформатные аэрофотоаппараты (ширина пленки 70 мм), но в больших контейнерах могут устанавливаться и сред-



Рис. 1. Подвесной контейнер фирмы «Дойче аэроспейс» на самолете «Торнадо»

неформатные (127 мм). В современных АФА много специальных механизмов и вспомогательных устройств, обеспечивающих автоматическое регулирование экспозиции, оптическую и механическую компенсацию сдвига изображения, автоматическую фокусировку объектива. Благодаря этому достигается разрешающая способность 60–120 лин/мм.

Высокое качество аэрофотоснимков во многом зависит от компенсации дефокусировок. Считается, что увеличение или уменьшение фокусного расстояния на 0,3 мм ведет к ухудшению разрешающей способности АФА в 3 раза. Колебание же температуры в пределах 0–40° С влечет изменение фокусного расстояния от -0,25 до +0,2 мм, а уменьшение давления, соответствующее возрастанию высоты полета с 300 до 9000 м, — на 0,5 мм. Чтобы снизить влияние вышеуказанных факторов, приме-

няются термостабилизация и герметизация контейнеров. Часто весь их внутренний объем кондиционирован, благодаря чему работа оборудования не зависит от окружающих атмосферных условий. Как правило, в контейнерах поддерживается температура 35–40° С.

В 80-е годы в США, Великобритании и Франции были разработаны длиннофокусные АФА типа «Лороп», позволяющие вести перспективную дневную аэрофото съемку при полетах вдоль государственных границ на глубину 100–110 км без захода самолета в воздушное пространство сопредельной страны. Причем они могут осуществлять обычную (с перекрытием кадров на 10–12 проц.) и стереосъемку (55–56 проц.). У таких аппаратов большие масса и размеры, поэтому они применяются в основном в контейнерном исполнении (КА-102А, КА-112А, СА-880 и другие).

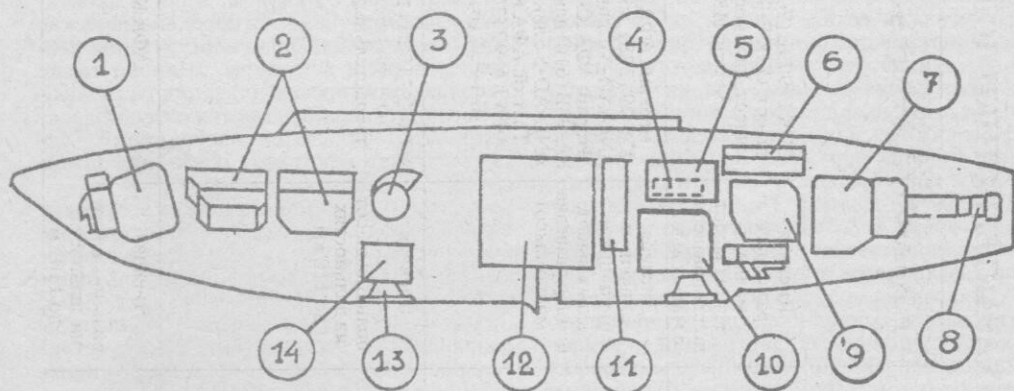


Рис. 2. Состав аппаратуры шведского контейнера «Грин Бэрон» :

1 — АФА (фокусное расстояние 75 мм) для съемки вперед; 2 — АФА (75 мм) для перспективной съемки вправо — влево; 3 — вентилятор; 4 — приемопередатчик радиовысотомера; 5 — блок управления ИК станции; 6 — блок управления АФА; 7 — АФА (280 мм) для съемки назад; 8 — зеркало; 9 — АФА (38 мм) для плановой съемки; 10 — датчик гировертикали; 11 — блок стабилизации по крену; 12 — ИК станция RD-702; 13 — антенна радиовысотомера; 14 — обогреватель

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДВЕСНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ С РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Наименование или обозначение контейнера, страна-разработчица	Назначение	Варианты и состав аппаратуры	Длина × ширина × высота, см (масса, кг)	Самолет-носитель	Примечание
Разрабатывается по программе FOTARS, США	Дневная разведка с малых и средних высот, ночная разведка с малых высот	ОЭК F-979L (70) ¹ для плановой и перспективной съемки с малых высот, ОЭК F-979M (305) для перспективной съемки со средних высот, длиннофокусная ОЭК F-979H (1670) для перспективной съемки, ИК станция D-500 с линейным сканированием		RF-4C, F-16R, F/A-18C (RC)	Разработка может быть завершена в середине 90-х годов
LA-610 TARPIS, США	Дневная разведка с больших и малых высот, ночная разведка с малых высот	<p>Первый: АФА KS-87B для перспективной съемки вперед, АФА КА-99 (228) для панорамной съемки с малых высот, ИК станция AN/LAD-5 с линейным сканированием, телевизионный видискатель</p> <p>Второй: АФА KS-87B (152) для перспективной съемки вперед, АФА КА-93В (610) для панорамной съемки с больших высот, ИК станция AN/LAD-5 с линейным сканированием, телевизионный видискатель</p> <p>Третий: АФА KS-87B (152) для перспективной съемки вперед, АФА КА-99 (228) для панорамной съемки с малых высот, АФА КА-93В (610) для панорамной съемки с больших высот, телевизионный видискатель</p>	214 × 26,5 × 27,5 (545)	F-14 «Томкэт»	Состоит на вооружении ВМС США с 1980 года. Начата модернизация с целью создания на его базе опτικο-электронной системы разведки
KA-102A/EO, США	Дневная разведка с больших высот на дальностях до 110 км	АФА КА-102А (1680) для перспективной съемки, вместо кассеты с пленкой может использоваться опτικο-электронный блок с твердотельным датчиком изображения с передачей данных по радиоканалу	422 × 58 ² (714)	F-4, RF-4, F-5, RF-5	При съемке с высоты 12 км на расстоянии 37 км с использованием пленки типа 3340 разрешающая способность на местности составляет 45–60 см
KA-112A, США	Дневная разведка с больших высот на дальностях до 110 км	АФА КА-112А (1829) для панорамной съемки	587 × 87 ² (581)	F-4, F-5, «Мираж-3 и -5»	-

Фирмы «Бритиш эркрафт», Великобритания	Дневная и ночная разведка с малых и средних высот	Первый: АФА F.95 Mk7 (152) для перспективной съемки вперед, два АФА F.95 Mk10 (38) для плановой съемки, два АФА F.95 Mk10 (76) для перспективной съемки вправо - влево, ИК станция с линейным сканированием Второй: вместо двух АФА F.95 Mk10 устанавливается один F.126 (152) для перспективной съемки со средних высот	724 х (1043)	«Ягуар»	АФА устанавливаются на двух вращающихся барабанах. Находится на вооружении ВВС Великобритании и ФРГ
Фирмы ЕМІ, Великобритания	Дневная и ночная разведка с малых и больших высот	АФА F.95, F.128 и F.135, ИК станция с линейным сканированием, РЛС бокового обзора Р-391	427 х 48 ² (190)	«Дракен»	Обеспечивает получение стереоскопических снимков с высоты 100-120 м или 10-процентном перекрытии с высот более 300 м
«Викон-25», Великобритания	Ночная разведка с малых высот	Три АФА типа 591 Mk2 (.) для перспективной и плановой съемки, общее поле зрения 40 х 120°, импульсная осветительная установка LS-129А, состоящая из четырех ксенонных ламп	412 х 50,8 ² (317,5)	А-4 «Скайхок», F-5	
«Викон-57», Великобритания	Дневная разведка с больших и малых высот, ночная разведка с малых высот	АФА типа 690 (457 или 914) для плановой съемки и перспективной съемки вперед - влево (13 фиксированных позиций), три АФА типа 880 (38) для съемки с перекрытием «от горизонта до горизонта» в поперечном направлении, АФА типа 571 (.) для панорамной съемки, ИК станция «Лайнскэн-401» с линейным сканированием	144 х 230 х 35,5 ² (35)	Тактические истребители и разведчики	Может применяться при скоростях полета до М = 2,2
«Викон-70», Великобритания	Дневная и ночная разведка с малых высот	АФА типа 618 (76 или 152) для перспективной съемки, АФА (.) для панорамной съемки, ИК станция типа 214 с линейным сканированием, ИК станция переднего обзора Systems 200	264 х 38 х 4 ² (170)	То же	Поле зрения камер 40 х 40° обеспечивает получение снимков при 60-процентном перекрытии с высоты до 30 м
«Викон-75», Великобритания	Дневная и ночная разведка с малых высот	Несколько малоформатных АФА (76), импульсная электроосветительная установка, работающая в ближнем ИК диапазоне, трехфазный генератор с приводом от воздушной турбины			

«Ригель», Великобритания	Дневная и ночная разведка с малых и средних высот с передачей данных на наземный пункт по радиоканалу	ИК станция типа 214 с линейным сканированием, телевизионная камера, работающая при низком уровне освещенности, приемник радиолинии управления, устройство передачи данных по радиоканалу	145 × 38 ² (60 без аппаратуры)	То же	Комплекс наземной аппаратуры размещен в автомобиле фургонного типа
«Викон-91», Великобритания	Дневная разведка со средних и больших высот	АФА типа 690 (915) для перспективной и плановой съемки. Оптическая ось может устанавливаться вертикально или наклонно в боковом направлении вправо - влево в четырех положениях под углами 8, 16, 24 и 32° к поперечной оси самолета	250 × 51 ² (181)	Тактические истребители	Диапазон высот применения 1500-9000 м
Фирмы «Дойче аэроспейс», Германия	Дневная разведка со средних и малых высот, ночная разведка с малых высот	АФА TRb 60/24 фирмы «Цейсс» (610), позволяющей изменять углы наклона оптической оси для плановой и перспективной съемки, АФА KRb 6/24 фирмы «Цейсс» (610) для панорамной съемки «от горизонта до горизонта», ИК станция RS-710 с линейным сканированием	416 × 58 ² (380)	RF-104G, «Горнад», F-16	Изготовлено 26 контейнеров для ВМС ФРГ и 20 для ВВС Ита- лии
Тип 155R, Франция	Дневная и ночная разведка с малых и средних высот	Первый (ВА): АФА (75) для перспективной съемки вперед, АФА (75) для панорамной съемки, ИК станция с линейным сканированием Второй (МА): вместо одного АФА для панорамной съемки устанавливаются два для плановой и перспективной съемки с перекрытием (угол отклонения оптической оси до 15°)	234 × 41 ² (120)	Тактические истребители и разведчики	Может применяться при скоростях полета самолета-носителя до М = 1,4
«Гарольд», Франция	Дневная разведка с больших и средних высот до 110 км	АФА «Омера АА3.38.100» (1700) для перепективной съемки		«Мираж-Г.1», «Мираж-2000»	-
«Орфей», Нидерланды	Дневная разведка с малых и средних высот, ночная разведка с малых высот	Пять АФА ТА-8М: один для перспективной съемки вперед, два с фиксированной установкой для перспективной съемки вправо - влево, два с возможностью изменения наклона оптической оси для плановой и перспективной съемки вправо - влево, ИК станция IRLS-5 с линейным сканированием	375 × 47 ² (400)	RF-16, F-104	Состоит на вооружении ВВС Нидерландов и Италии. АФА ТА-8М оснащен объективом- трансфокатором, величина фокусного расстояния может изменяться в пределах 52-150 мм

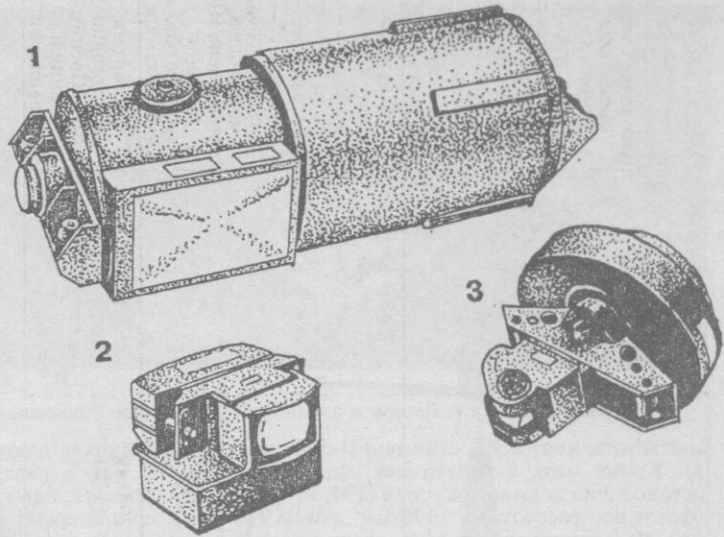
«Блю Бэрон», Швеция	Дневная и ночная разведка с малых высот	Три АФА типа 591 (76,2, угол поля зрения 40°) расположены верообразно, общее поле зрения 120x40°; импульсная электроосветительная установка, состоящая из четырех ксеноновых ламп с ИК фильтрами	430x49,5 ² (320)	S-35E «Дракен»	Состоит на вооружении Швеции. Позволяет вести съемку при 10- или 55- процентном перекрытии с высот 110-300 м. Потребляемая электроосвети- тельной установкой, мощность 10 кВт
«Грин Бэрон», Швеция	Дневная развед- ка с малых и средних высот, ночная разведка с малых высот	Пять АФА фирмы «Винтен»: один (75) для перспективной съемки вперед, два (75) для перспективной съемки вправо- влево под углом 34,5°, один (38) для плановой съемки и один (280) для перспективной съемки под углом от 0,5 до 26°, ИК станция RD-702 с линейным сканированием	284x50 ² (230)	Тактические истребители и разведчики	Состоит на вооружении ВВС Швеции и Дании. Место АФА, предназна- ченного для съемки вперед, может быть установлена ИК станция переднего обзора или ТВ камера
«Рэд Бэрон», Швеция	Дневная и ночная развед- ка с малых высот	ИК станция RD-702 с линейным сканированием	295x49 ² (140)	То же	Состоит на вооружении ВВС Швеции, Дании и Швейцарии

¹ В скобках дается фокусное расстояние объектива, мм.

² Длина х диаметр, см.

Рис. 3. Внешний вид аппаратуры, разрабатываемой по программе FOTARS:

- 1 - ОЭК F-979L;
- 2 - ОЭК F-979H;
- 3 - ОЭК F-979M



Разрешающая способность в полете кадровых АФА (фокусное расстояние 1676 мм) составляет 60 лин/мм, а у панорамных (1829 мм) - 70-120 лин/мм.

Одним из основных требований к воздушной разведке является передача (получение потребителем) разведанных в реальном масштабе времени. В связи с этим в создаваемых в настоящее время комплексах разведоборудования АФА с фотопленками заменяются оптико-электронными камерами (ОЭК) с твердотельными датчиками изображения. В США в рамках программы FOTARS (Follow - on Tactical Air Reconnaissance System) фирма «Мартин Мариэтта» разрабатывает систему оптико-электронной воздушной разведки (в том числе в контейнерном варианте), в состав которой входят три такие камеры и ИК станция с линейным сканированием. Ранее, с середины 80-х годов, аналогичные работы велись той же фирмой по программе ATARS.

В фокальной плоскости ОЭК размещается матричный фотоприемник, состоящий

из 12 000 чувствительных элементов, что эквивалентно разрешающей способности около 45 лин/мм для фотопленки шириной 114 мм и приводит к незначительному ухудшению качества изображения по сравнению с фотоматериалами (в последних разработках число таких элементов доведено до 20 000, а размер - до 10×10 мкм). Видимое изображение непосредственно преобразуется в электронный сигнал, регистрируется бортовым видеоманитофоном и может передаваться на наземные пункты в цифровом виде по радиоканалу (как непосредственно в ходе съемки, так и с задержкой, например при возвращении с маршрута).

Предполагается, что контейнерный разведывательный комплекс, создаваемый по программе FOTARS, будет включать следующие элементы: широкоугольную камеру F-979L для плановой или перспективной съемки с малых высот (фокусное расстояние 70 мм, угол поля зрения 140°, масса 13 кг, длина 280 мм); среднефокусную F-979M для перспективной съемки со средних высот (305 мм, 22°, 27 кг и 500 мм

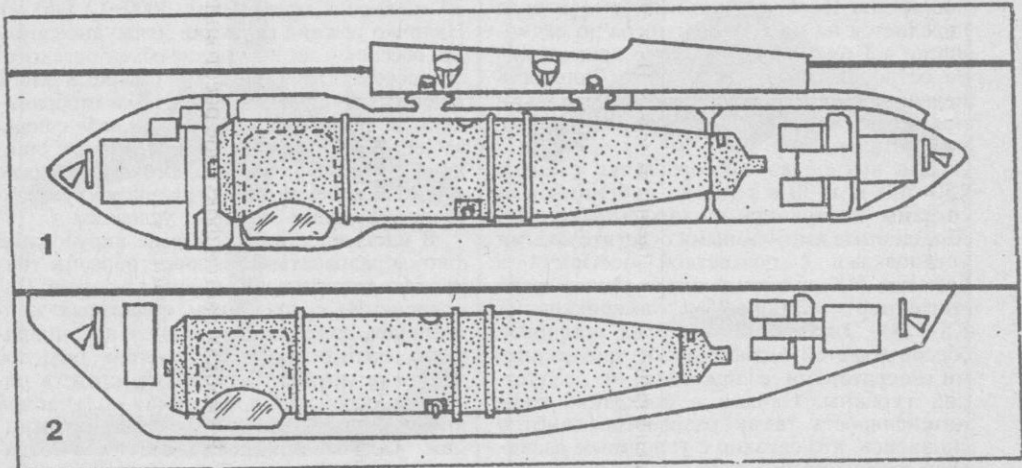


Рис. 4. Схема размещения длиннофокусного АФА ES-183С:

- 1 - в подвесном контейнере; 2 - в конформном контейнере для самолета F-16

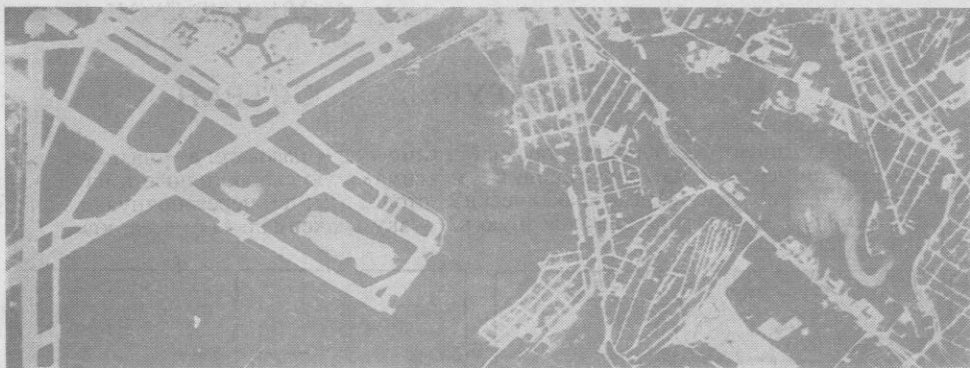


Рис. 5. Изображение г. Бостон и аэропорта, полученное с помощью ИК станции AN/AAD-5

соответственно) и ИК станцию D-500 (рис. 3). Кроме того, в контейнере может быть установлена длиннофокусная ОЭК F-979H (фокусное расстояние 1670 мм, длина 910 мм). Фиксацию видеоинформации предполагается производить в цифровом виде со скоростью 120 Мбит/с двумя устройствами DCTR-A120 для записи на магнитную ленту. Передача данных на наземные пункты будет осуществляться по широкополосной линии AVITS (Airborne Imagery Transmission System), работающей в 2- или 3-см диапазоне волн. В качестве наземного элемента, предназначенного для приема, обработки, отображения и автоматического дешифрирования развединформации, планируется использовать мобильные пункты JSIPS (Joint Services Imagery Processing System).

Американская фирма «Айтек» на базе длиннофокусных АФА разработала контейнерные оптико-электронные системы разведки, в которых по выбору можно использовать фотопленку или матрицу чувствительных элементов. Такие матрицы с общим числом элементов 10 240 созданы для АФА КА-102А (КА-102А/ЕО «Кондор»), а с 12 240 элементами — для ES-183С (РС/ES-183С «Игл Ай», рис. 4). Заслуживает внимания тот факт, что диапазон работы фотоприемника системы «Игл Ай» составляет 3,5–5,2 мкм. Это позволяет вести разведку на больших дальностях в ночное время. Изображение в цифровом виде передается на наземные пункты по радиолинии в 3-см диапазоне волн с применением остронаправленных антенн. Дальность передачи достигает 350 км при наличии прямой видимости и 900 км через воздушный ретранслятор.

Для ночной аэрофоторазведки с высот 150–500 м в 70-е годы за рубежом были созданы контейнерные аэрофотосистемы, оснащенные импульсными осветительными установками с подсветкой местности в ближней ИК области спектра (английский контейнер «Викон-75», американский KS-128). Электропитание этих установок обеспечивается автономными трехфазными генераторами с приводом от воздушной турбины. Однако в последние годы интенсивность таких разработок заметно снизилась, что связано с успешным развитием инфракрасной аппаратуры разведки.

ИК станции с линейным сканированием, входящие в состав разведоборудования

контейнеров, дают возможность вести разведку как в светлое (даже при наличии задымления, слабого тумана и дождя), так и в темное время суток без подсветки местности. Большинство из них работает в диапазоне 8–14 мкм, сканирование осуществляется в пределах 120–140° в направлении, перпендикулярном направлению полета самолета. Результаты съемки фиксируются на фотопленке (70 или 120 мм) в виде тепловой карты местности (рис. 5).

С помощью ИК снимков можно обнаруживать объекты, скрытые листвой деревьев или средствами маскировки, оценивать их состояние по степени нагрева и даже по оставляемому на земле тепловому следу. Обработка фотопленок производится на авиабазе, а в некоторых системах последних лет — на борту летательного аппарата (или осуществляется видеоманитонная регистрация данных) с передачей развединформации на наземные пункты по радиоканалу. Масса ИК станций 30–130 кг, угловая разрешающая способность 0,5–2 мрад, температурная разрешающая способность 0,1–0,3° С. Высота применения в пределах от 60 до 3000 м при $M = 0,6–0,95$.

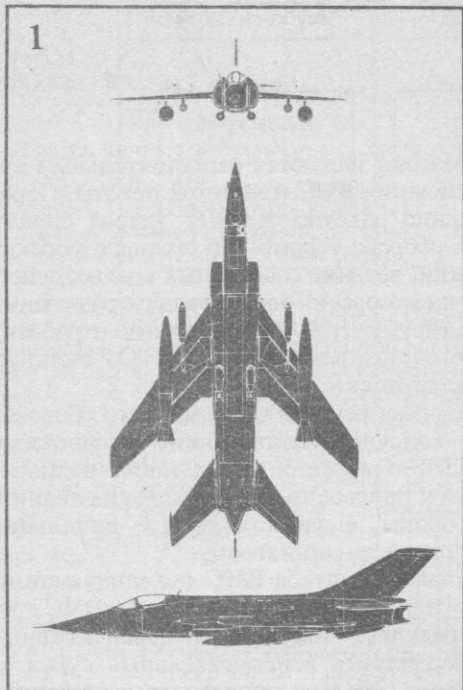
Некоторые подвесные контейнеры оснащаются РЛС бокового обзора. Они позволяют просматривать полосы местности на дальности 20–80 км по обе стороны от линии пути самолета (их разрешающая способность 10–30 м, высота применения 3000–12 000 м). Наличие режима селекции движущихся целей обеспечивает выделение объектов, скорость перемещения которых выше 5 км/ч. Разведываемая местность и цели отображаются на фотопленке в условном виде с передачей их по радиоканалу на наземные станции. С помощью РЛС бокового обзора можно вести наблюдение за противником круглосуточно и в любых погодных условиях.

В настоящее время многие зарубежные фирмы разрабатывают новые образцы технических средств воздушной разведки. Одновременно с созданием подвесных контейнеров, совершенствованием их аппаратуры, оптимизацией ее состава большое значение придается развитию средств передачи, обработки и доведения получаемой информации до заинтересованных инстанций. Особое внимание уделяется созданию разведывательных систем, работающих в реальном или близком к реальному масштабе времени.

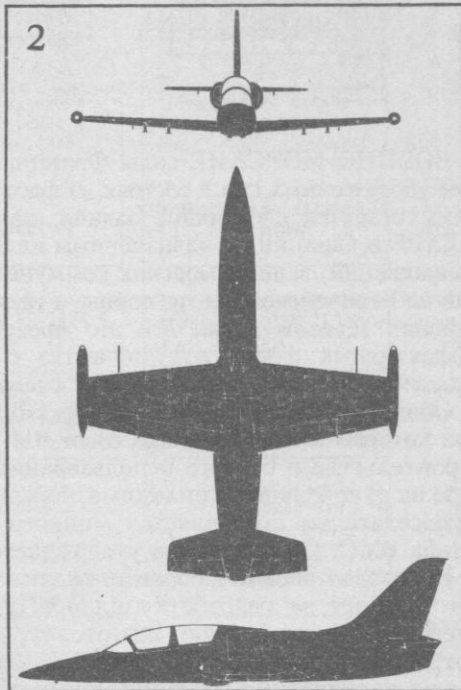
САМОЛЕТЫ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

По изображенным ниже силуэтам опознайте самолеты и назовите: а – назначение; б – страны, где они состоят на вооружении; в – максимальную скорость полета на большой высоте (км/ч или число М); г – практический потолок (м); д – перегоночную дальность полета (км); е – вооружение или полезную нагрузку (максимальная масса, кг).

1



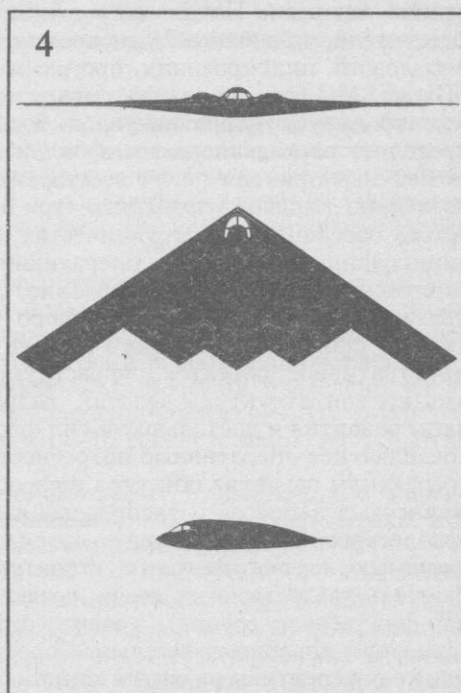
2



3



4





ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ ФРАНЦИИ

Капитан 3 ранга В. ЗАХАРОВ

ВОЕННО-МОРСКИЕ силы Франции (Marine) являются самостоятельным видом вооруженных сил и состоят из флота, авиации ВМС и морской пехоты. Перед ними ставятся следующие задачи: нанесение ракетно-ядерных ударов силами ПЛАРБ и авиации по назначенным целям, оборона территории страны с морских направлений, защита морских коммуникаций, ведение совместных боевых действий на Европейском театре войны, а также на заморских территориях в различных районах земного шара. Все это предполагает уже в мирное время отработку эффективных форм сотрудничества с объединенными ВМС НАТО, включая участие в учениях и других видах боевой подготовки.

Общее руководство военно-морскими силами осуществляет министр обороны, при котором имеется высший совет ВМС – консультативный орган по вопросам строительства и боевого использования военно-морских сил, а также назначению на руководящие командные должности и присвоению адмиральских званий. Председателем его является министр обороны, а заместителем – начальник штаба ВМС. Состав совета утверждается премьер-министром.

Руководит военно-морскими силами начальник штаба ВМС (командующий). Он отвечает за разработку планов строительства и использования ВМС, их оперативную и боевую подготовку, определяет текущие и перспективные потребности в личном составе, боевых кораблях и вспомогательных судах, а также направления создания новых образцов, объемы производства оружия и военной техники. Начальнику штаба подчинены первый заместитель и три заместителя, являющиеся одновременно начальниками управлений (оперативно-тылового, планирования, программ кораблестроения).

Штаб ВМС (рис. 1) разрабатывает планы ведения войны на море, организует и контролирует оперативную и боевую подготовку соединений и частей, определяет перспективные направления развития военно-морских сил, осуществляет мероприятия по их всестороннему обеспечению. В его состав входят: оперативно-тыловое управление (три бюро – оперативное, материально-технического обеспечения, сотрудничества и внешних связей), которое отвечает за планирование и контроль оперативной и боевой подготовки сил флота, их оперативное и тыловое обеспечение, а также поддержание внешних связей; управление планирования (пять бюро – исследований и перспективного планирования, финансовое, личного состава и служащих ВМС, организационно-административное, объектов инфраструктуры, а также группа оптимизации организационной структуры флота), разрабатывающее долгосрочные и текущие планы развития и деятельности сил флота, подготовки и распределения кадров, определяющее оперативные потребности флота, в том числе в личном составе, перспективы развития объектов инфраструктуры, занимающееся обоснованием финансовых запросов и распределением бюджета ВМС; управление программ кораблестроения (пять бюро – вооружения надводных кораблей, вооружения подводных лодок, программ строительства надводных кораблей, программ строительства подводных лодок, средств связи, систем информации и управления; финансовая группа), которое определяет пути и способы разработки и реализации кораблестроительных программ и программ создания вооружений, а также перспективы развития средств связи, систем информации и управления, проводит анализ финансовых затрат реализуемых программ и проектов.

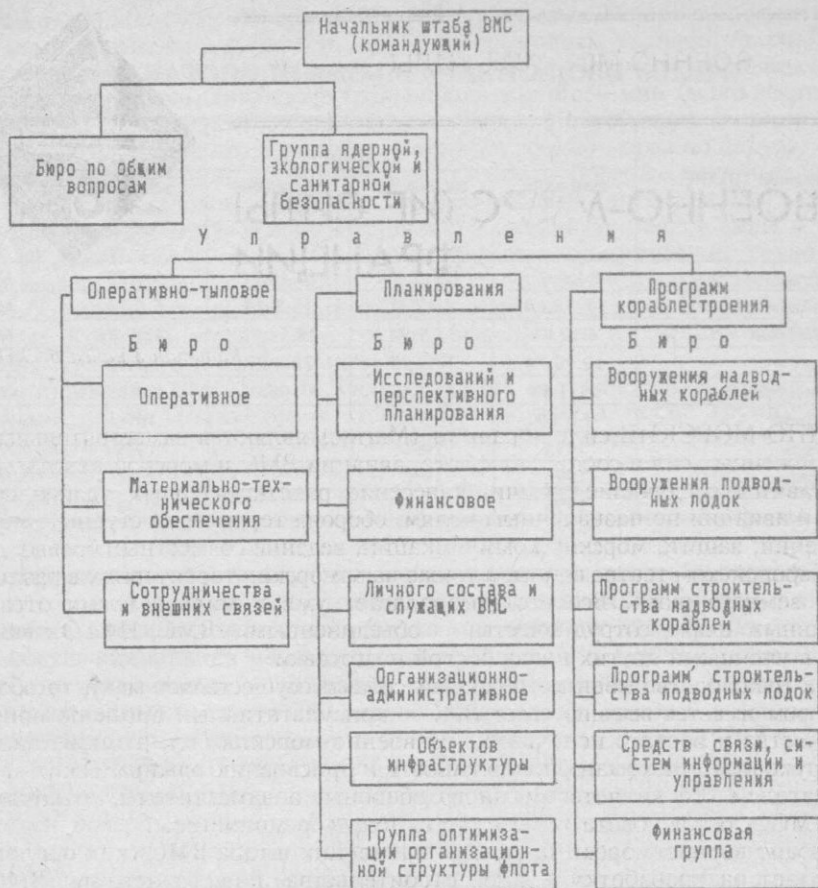


Рис. 1. Организационная структура штаба ВМС Франции

При начальнике штаба функционируют бюро по общим вопросам, которое обеспечивает координацию деятельности органов управления, и группа ядерной, экологической и санитарной безопасности.

Штабу ВМС подчинены четыре центральных управления (кадров, комиссариата, то есть интендантское, строительства береговых объектов и кораблестроения), а также службы (авиации ВМС, гидрографии и океанографии, испытания кораблей). К органам центрального подчинения относятся, кроме того, кабинет (канцелярия) начальника штаба ВМС, военно-морские учебные заведения, постоянная инвентарная комиссия, историческая служба, центральная служба документации, информационный центр ВМС.

Контроль за выполнением приказов и распоряжений начальника штаба ВМС, за деятельностью органов центрального подчинения возложен на инспекции (ВМС, резервов, комиссариата, инженерно-строительных работ, медицинскую) и постоянную комиссию программ строительства и испытания кораблей.

По административной организации побережье Франции разделено на два военно-морских округа (Атлантический и Средиземноморский). Их командующие одновременно являются командующими ВМС соответственно на Атлантике и Средиземном море.

Военно-морские силы организационно включают стратегическое морское командование и четыре оперативных командования ВМС (на Атлантике, Средиземном море, в зонах Индийского и Тихого океанов).

Стратегическому морскому командованию (СМК) подчинена эскадра атомных ракетных подводных лодок, четыре из которых вооружены баллистическими ракетами (БРПЛ) М4С и одна — М4. Стратегические морские силы являются важнейшим компонентом стратегических ядерных сил Франции. В составе командования 3150 человек, в том числе 1500 в экипажах ПЛАРБ и 1650 в органах управления и обеспечения.

ЭТАПЫ ВВОДА ПЛАРБ В БОЕВОЙ СОСТАВ ВМС

Название ПЛАРБ	Дата				Тип БРПЛ
	закладки	спуска на воду	передачи флоту	ввода в боевой состав	
«Террибль»	24.6.67	12.12.69	10.10.71	1.1.73	М4С
«Фудройан»	12.12.69	4.12.71	15.9.73	6.6.74	М4С
«Эндомтабль»	4.12.71	17.9.74	25.12.75	23.12.76	М4С
«Тоннан»	19.10.74	17.9.77	23.4.79	3.5.80	М4С
«Энфлексибль»	21.3.80	23.6.82	1983	1.4.85	М4
«Триумфан»	9.6.89	13.7.93	.	1996	М45
«Темерер»	1994	1996	.	1998	М45
«Вижилант»	1995	1998	.	2001	М45
	1996	.	.	.	М5

Строительство стратегических морских сил осуществляется в соответствии с планами развития национальных вооруженных сил (табл. 1).

Командующий СМК по вопросам оперативного использования атомных ракетных подводных лодок непосредственно подчинен начальнику штаба вооруженных сил, а по административным вопросам – начальнику штаба ВМС (оперативное и тыловое обеспечение, боевая подготовка, комплектование экипажей ПЛАРБ и сил обеспечения). Штаб и командный пункт стратегического морского командования расположены в Уй (пригород Парижа).

Эскадра ПЛАРБ является основной организационной единицей, штаб находится в Рош-Дувр (ГВМБ Брест). Для обеспечения базирования, боевой подготовки, снабжения и ремонта ПЛАРБ создана база стратегических морских сил, включающая пункт базирования Иль-Лонг, расположенный на одноименном полуострове в Брестском заливе, арсенал баллистических ракет в Генвен (4 км южнее пункта базирования ПЛАРБ), центр подготовки экипажей в Рош-Дувр.

Узел связи в Росне (в районе Шатийон, департамент Индр, 37 км юго-западнее г. Шатору) является основным в системе связи и управления ПЛАРБ. Он соединен подземными кабельными линиями связи с основным и запасным пунктами управления вооруженными силами страны, командными пунктами стратегического морского командования и штаба ВМС. Здесь имеются два сверхдлинноволновых (14–23 кГц) передатчика мощностью по 500 кВт. Дальность связи с ПЛАРБ составляет около 9000 км.

Задачи боевого применения стратегических морских сил отрабатываются в ходе боевого патрулирования ПЛАРБ в Атлантике и Бискайском заливе. В море постоянно находятся две ПЛАРБ. Ежегодно совершается в среднем 12 выходов на боевое патрулирование.

Командованию ВМС на Атлантике оперативно подчинены атлантическая флотилия подводных лодок, соединение противолодочных кораблей, соединение минно-тральных сил, флотилия патрульных кораблей «Фломанш», дивизион учебных кораблей, флотилии авианосной и базовой патрульной авиации, базирующейся на аэродромы Атлантического военно-морского округа, а также батальон морской пехоты «Груфмако».

Атлантическая флотилия ПЛ включает шесть дизельных подводных лодок и плавбазу снабжения. Соединение противолодочных кораблей насчитывает пять эсминцев, 12 фрегатов и один универсальный транспорт снабжения, минно-тральных сил – 13 тральщиков и пять кораблей обеспечения, а флотилия патрульных кораблей «Фломанш» – семь патрульных кораблей, один патрульный катер и два судна обеспечения. Дивизион учебных кораблей насчитывает 15 учебных кораблей для проведения практики курсантов офицерских морских школ.

Всего в составе командования 39 боевых надводных кораблей и шесть подводных лодок, в авиации ВМС 84 боевых самолета и 29 вертолетов.

Командованию ВМС на Средиземном море подчинены средиземноморская флотилия подводных лодок (восемь, из них шесть атомных многоцелевых),

соединение надводных кораблей (два многоцелевых авианосца, десять эсминцев, семь десантных кораблей, два универсальных транспорта снабжения), средиземноморская флотилия надводных кораблей «Фломед», состоящая из двух дивизионов фрегатов, дивизиона тральщиков-искателей мин (всего десять боевых кораблей), а также флотилии авианосной и базовой патрульной авиации, которые базируются на аэродромы Средиземноморского военно-морского округа.

Всего в составе командования насчитывается 31 боевой надводный корабль и восемь подводных лодок, в авиации ВМС – 37 боевых самолетов и 19 вертолетов.

Командование ВМС в зоне Индийского океана включает силы и средства ВМС в Джибути и на о. Реюньон, а также оперативную группу ВМС, развернутую в Индийском океане. Боевой состав обычно насчитывает до шести боевых кораблей, четырех боевых катеров и двух самолетов базовой патрульной авиации. Корабли оперативной группы выделяются из состава командований ВМС на Атлантике и Средиземном море.

Командование ВМС в зоне Тихого океана включает силы и средства ВМС во Французской Полинезии и Новой Каледонии, а также группу кораблей Тихоокеанского центра ядерных испытаний. Общее число боевых кораблей и судов командования достигает 15.

По данным справочника Jane's Fighting Ships (1994–1995), общая численность личного состава ВМС достигает 64 200 человек, из которых на флоте – 62 100 человек (в том числе в авиации ВМС – 9900), в морской пехоте – 2100.

Корабельный состав флота (регулярные силы) включает 109 боевых кораблей и 26 катеров. Анализ сроков службы боевых кораблей ВМС Франции (табл. 2) показывает, что 43 из них (39 проц.) эксплуатируются 15–20 лет и более. Самыми современными кораблями являются атомные многоцелевые подводные лодки, большая часть эскадренных миноносцев, фрегатов, тральщиков, патрульных и десантных кораблей.

Авиация военно-морских сил Франции (табл. 3) подразделяется на боевую и вспомогательную. Боевая состоит из авианосной и базовой (всего 121 самолет и 18 вертолетов). Авианосная авиация включает две истребительно-штурмовые флотилии самолетов «Супер Этандар», являющихся носителями ядерного оружия, истребительную флотилию самолетов «Крусейдер», разведывательную флотилию самолетов «Этандар-4Р», две флотилии противолодочных самолетов «Ализе», три флотилии противолодочных вертолетов «Линкс» и «Алуэтт-3», две флотилии транспортно-десантных вертолетов «Супер Фрелон», учебно-боевую эскадрилью, на вооружении которой также состоят носители ядерного оружия («Супер Этандар»). Базовая авиация насчитывает четыре флотилии патрульных самолетов «Атлантик» Mk1 и Mk2. Вспомогательная авиация включает девять эскадрилий самолетов и три эскадрильи вертолетов различных типов. Всего в ее составе насчитывается 84 самолета и 31 вертолет.

Морская пехота представлена батальоном «Груфмако» и пятью разведывательно-диверсионными ротами, которые находятся в подчинении командующего ВМС на Атлантике. Кроме того, имеется шесть отдельных рот охраны военно-морских объектов.

Торговый флот насчитывает 890 судов общей грузоподъемностью около 4 205 310 брутто-т.

Система базирования ВМС Франции (рис. 2) включает четыре военно-морские базы (Брест и Тулон – главные, Лориан, Шербур) и два пункта базирования (Иль-Лонг, Ла-Паллис). Кроме того, имеется широкая сеть морских портов (около 50 крупных и средних, в том числе 28 с годовым грузооборотом более 1 млн.т), размеры и техническая оснащенность которых позволяют обеспечить маневренное базирование и доковый ремонт кораблей всех классов.

Брест – главная военно-морская база на Атлантическом побережье, крупный кораблестроительный и ремонтный центр. На ней базируется свыше 30 проц. корабельного состава флота: соединения противолодочных кораблей (18) и минно-тральных сил (18), дивизион учебных кораблей (15). Здесь же расположен штаб командования ВМС на Атлантике (Атлантического военно-морского округа).

Тулон – главная военно-морская база на Средиземном море. На ней базируется до 50 проц. корабельного состава флота: соединение надводных кораблей, средиземноморская флотилия подводных лодок и флотилия «Фломед» (всего до 40 боевых кораблей). Здесь находится штаб командования ВМС на Средиземном море (Средиземноморского военно-морского округа).

**КОЛИЧЕСТВО БОЕВЫХ КОРАБЛЕЙ ВМС ФРАНЦИИ
ПО СРОКАМ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ (ГОДЫ)**

Классы кораблей	До 5	5-10	10-15	15-20	Свыше 20
Атомные ракетные подводные лодки	-	1	1	2	1
Атомные многоцелевые подводные лодки	3	3	-	-	-
Дизельные подводные лодки	-	-	2	2	4
Многоцелевые авианосцы	-	-	-	-	2
Эскадренные миноносцы	4	2	3	3	3
Фрегаты	5	3	9	5	3
Патрульные корабли	3	9	-	-	3
Вертолетоносцы	-	-	-	-	1
Десантно-вертолетные корабли-доки	1	-	-	-	-
Десантные транспорты-доки	2	-	-	-	1
Танкодесантные корабли	3	3	-	2	4
Тральщики	1	8	-	1	6

Таблица 3

БОЕВОЙ СОСТАВ АВИАЦИИ ВМС ФРАНЦИИ

Части и подразделения	Количество самолетов, вертолетов	Тип	База приписки
Авианосная авиация			
Авиационные флотилии:			
11-я истребительно-штурмовая	19	«Супер Этандар»	Ландивизью
17-я истребительно-штурмовая	19	«Супер Этандар»	Ландивизью
12-я истребительная	12	«Крусейдер»	Ландивизью
16-я разведывательная	8	«Этандар-4Р»	Ландивизью
4-я противолодочных самолетов	9	«Ализе»	Ланн-Бигуз
6-я противолодочных самолетов	9	«Ализе»	Ним-Гарон
31-я противолодочных вертолетов	13	«Линкс»	Сен-Мандрие
34-я противолодочных вертолетов	13	«Линкс»	Ланвеок-Пульмик
35-я противолодочных вертолетов	9	«Алуэтт-3»	Ланвеок-Пульмик
32-я транспортно-десантных вертолетов	7	«Супер Фрелон»	Ланвеок-Пульмик
33-я транспортно-десантных вертолетов	6	«Супер Фрелон»	Сен-Мандрие
59-я учебно-боевая эскадрилья	9	«Супер Этандар»	Йер
	4	«Ализе»	
Базовая авиация			
Флотилии патрульных самолетов:			
21-я	6	«Атлантик» Мк1	Ним-Гарон
22-я	7	«Атлантик» Мк2	Ним-Гарон
23-я	2	«Атлантик» Мк1	Ланн-Бигуз
24-я	6	«Атлантик» Мк2	Ланн-Бигуз
	7	«Атлантик» Мк1	
Отдельные отряды в зонах	2	«Атлантик» Мк1	Ним-Гарон
	2	«Атлантик» Мк1	Ланн-Бигуз



Рис. 2. Система базирования ВМС Франции

На ВМБ Лориан и Шербур базируются атлантическая флотилия подводных лодок и флотилия патрульных кораблей «Фломанш» соответственно. Они являются также центрами кораблестроения и судоремонта. Ла-Паллис способен обеспечить базирование и доковый ремонт кораблей до эскадренного миноносца включительно. Постоянно приписанных к нему сил нет.

В целом система базирования военно-морских сил Франции в состоянии обеспечить боевую и повседневную деятельность крупных корабельных соединений как национальных, так и объединенных ВМС НАТО.

Комплектование ВМС рядовым (призывной возраст – 18 лет) и унтер-офицерским составом осуществляется на основании закона о всеобщей воинской повинности, а также путем набора добровольцев по долгосрочным (не менее трех лет) контрактам. Продолжительность срочной службы в ВМС 10 месяцев.

Первоначальную подготовку новобранцы проходят в учебных центрах ВМС (1,5 месяца), основную по специальности – в школах ВМС (четыре – девять месяцев). После получения свидетельства специалисты направляются в части и на корабли для прохождения службы.

Офицерским составом ВМС комплектуются за счет выпускников офицерских школ, офицеров резерва и унтер-офицеров, прослуживших не менее восьми лет и сдавших соответствующие экзамены. Подготовка офицерского состава ВМС Франции осуществляется в морских школах (две офицерские в г. Ланвек-Пульмик, интендантская школа в г. Тулон и административная в г. Шербур). Офицерские морские школы сведены в единое военно-учебное заведение. Они готовят офицеров корабельной службы и отличаются только порядком набора курсантов. Срок обучения два года. По окончании выпускники получают офицерское звание младший лейтенант и в течение двух лет проходят обучение в практической школе лейтенантов на вертолетоносце «Жанна д'Арк». После стажировки офицеры направляются на корабли для прохождения дальнейшей службы.

Офицеры, прослужившие на флоте два-три года, могут направляться для совершенствования по специальности в различные школы (корабельные ядерные энергетические установки в г. Шербур, противолодочной обороны в г. Тулон, радиотехническую в г. Перкероль, артиллерийско-ракетную и подводников в г. Тулон) или в центр подготовки экипажей атомных подводных лодок (г. Брест).

Интендантская школа готовит офицеров-интендантов флота (срок обучения два года), а административная – офицеров административной службы (один год).

Высшее военное образование офицеры ВМС получают в высшей военно-морской школе (г. Париж). В нее принимаются только старшие офицеры. Срок обучения два года. Здесь готовятся кадры для работы в штабах соединений, военно-морских округов, штабе ВМС. Высшее военно-техническое образование офицеры получают в высшей инженерной школе ВМС или высшей технической школе ВМС (обе в г. Брест).

Оперативная и боевая подготовка ВМС направлена в основном на отработку боевого патрулирования и применения ПЛАРБ, поддержание в высокой степени готовности группировок ВМС к решению поставленных задач в различных районах Мирового океана, отработку взаимодействия разнородных сил при проведении операций как по национальным планам, так и по планам командования НАТО.

Системой мобилизационного развертывания ВМС предусматривается в течение месяца ввести в боевой состав из резерва корабли и самолеты, провести укомплектование кораблей и частей личным составом до штатов военного времени, принять часть судов торгового флота.

Строительство военно-морских сил Франции ведется в соответствии с планом реорганизации «Оптимар-95» в рамках программы развития вооруженных сил страны. Военно-политическое руководство стремится иметь сбалансированные, отвечающие требованиям национальной доктрины «устрашения и сдерживания» военно-морские силы. При этом особое место отводится повышению их боевых возможностей путем качественного обновления всех родов сил, и в первую очередь атомных ракетных подводных лодок. Находящиеся ныне на вооружении ПЛАРБ к 2005 году планируется полностью заменить новыми лодками типа «Триумфан», которые в дальнейшем будут оснащаться ракетами М5. Это позволит увеличить боевые возможности стратегических ядерных сил морского базирования в 1,5 раза.

Головную ПЛАРБ «Триумфан» (рис. 3), строительство которой ведется с 1989 года, планируется ввести в боевой состав в 1996-м. В 1989 году выдан заказ на вторую лодку этой серии («Гемерер»), ввод в строй которой намечен на 1998-й, а в 1993-м – на строительство третьей ПЛАРБ. Предусматривается выделение финансовых средств на программу БРПЛ М5 (принятие на вооружение намечено в 2005 году). К концу 1994 года будет завершена разработка и начато производство первой серии БРПЛ М45 – усовершенствованного варианта ракеты М4С. Ими будут оснащаться ПЛАРБ типа «Триумфан» до поступления на вооружение М5.

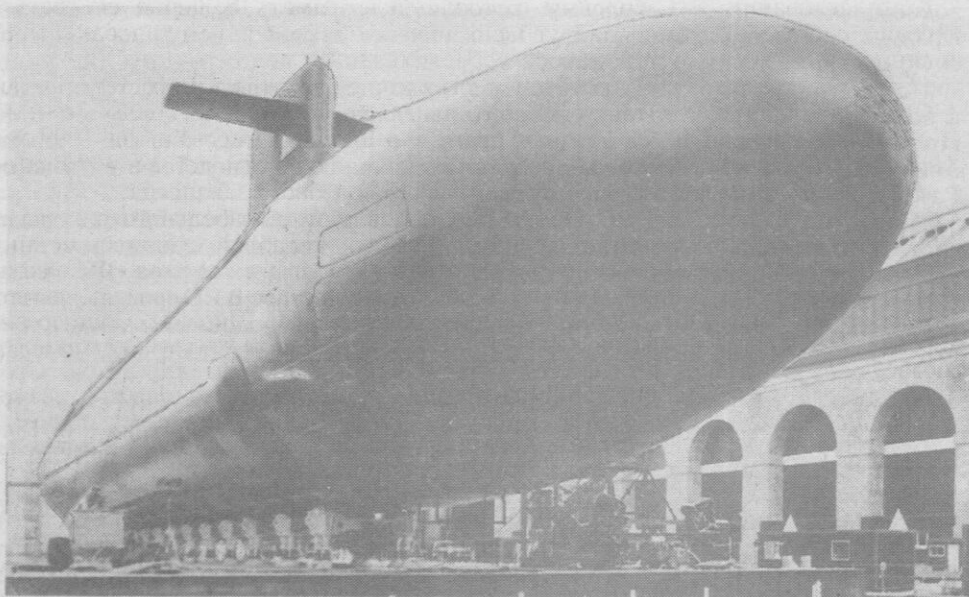
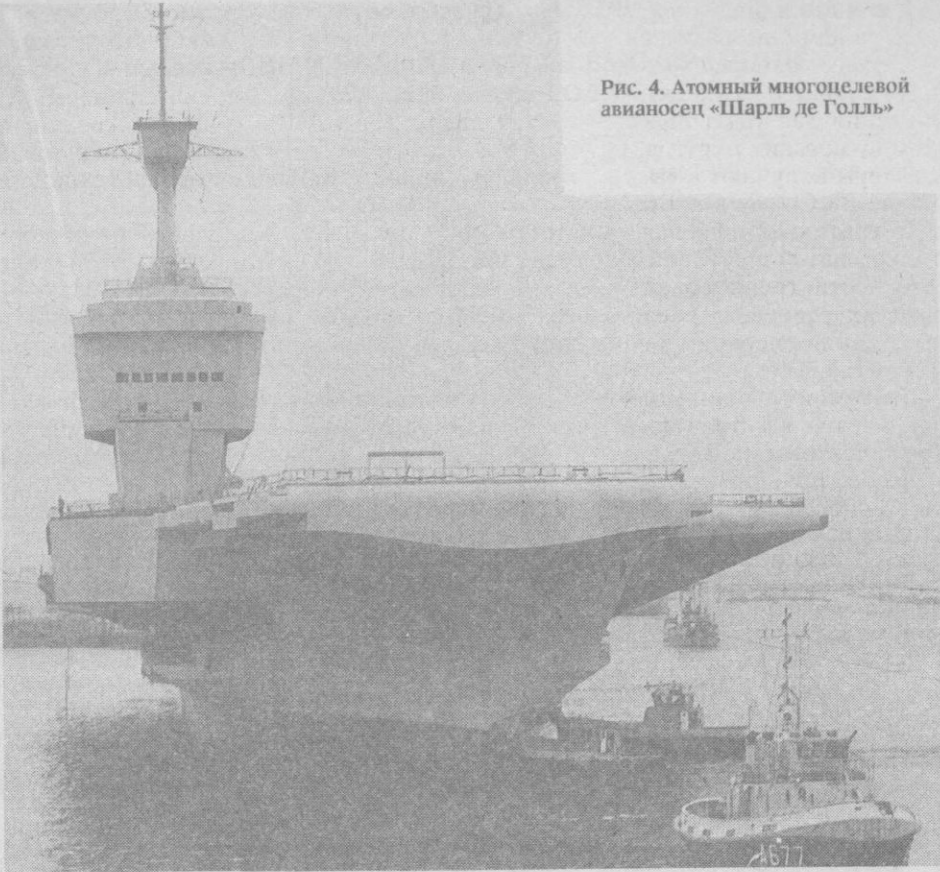


Рис. 3. Атомная ракетная подводная лодка «Триумфан» перед спуском на воду

Рис. 4. Атомный многоцелевой авианосец «Шарль де Голль»



Важным направлением остается строительство атомных многоцелевых подводных лодок типа «Аметист» (модернизированная ПЛА типа «Рубис»). В 1993 году в боевой состав флота введена шестая лодка этого проекта («Перл»). Строительство седьмой («Тюркуаз») временно приостановлено. В ближайшие годы намечается завершить работы над проектом атомной многоцелевой подводной лодки нового поколения, которая будет иметь большие скорость и глубину погружения, меньший уровень шумности, новейшую гидроакустическую и навигационную аппаратуру.

По оценке командования, ударная мощь флота значительно возрастет с вводом в боевой состав атомного многоцелевого авианосца «Шарль де Голль» (рис. 4), который запланирована завершение строительства запланировано на 1999 год. Авиационное крыло нового корабля будет включать до 40 самолетов и вертолетов. Рассматривается вопрос о строительстве второго подобного авианосца.

Предусматривается также дальнейшее обновление корабельного состава за счет принятия на вооружение новых надводных кораблей с одновременным выводом в резерв устаревших. В дополнение к пяти фрегатам типа «Флореаль» (патрульный вариант), уже появившимся в боевом составе ВМС (рис. 5), ведется строительство трех фрегатов типа «Лафайет» (противолодочный вариант, рис. 6) и одного типа «Флореаль». Всего к 1999 году планируется построить по шесть кораблей каждого типа.

В соответствии с франко-англо-итальянским соглашением о совместной разработке и строительстве эскадренных миноносцев нового поколения для ВМС Франции предусматривается построить четыре таких корабля, первый из которых планируется ввести в строй в 2004 году.

Значительное место в кораблестроительной программе занимают минно-тральные силы. Завершается строительство серии из десяти тральщиков — искателей мин типа «Эридан». Первый из новых тральщиков типа «Антарес» передан флоту в 1993 году, ввод в строй второго и третьего ожидается в 1994-м и 1995-м.



Рис. 5. Фрегат F731 «Прэриаль» типа «Флорель»

Повышение боевых возможностей амфибийно-десантных сил предполагается обеспечить путем замены десантных транспортов-доков типа «Ураган» тремя новыми десантно-вертолетными кораблями-доками типа «Фудр». Первый из них уже введен в строй, заказ на строительство второго выдан в 1993 году.

Военно-политическое руководство Франции, несмотря на некоторое сокращение военного бюджета, намерено существенно повысить боевые возможности ВМС за счет принятия на вооружение кораблей нового поколения, в первую очередь ПЛАРБ и атомных многоцелевых авианосцев (табл. 4).

Боевые возможности авиации ВМС Франции возрастут за счет новых самолетов – носителей ядерного оружия «Рафаль-М», которые поступят на вооружение атомного многоцелевого авианосца «Шарль де Голль». ВМС получат 86 самолетов: первый серийный – в марте 1997 года, восемь самолетов – к концу



Рис. 6. Фрегат F710 «Лафайет»

1998-го, а первую истребительно-штурмовую флотилию (15 самолетов «Рафаль-М») – к июлю 1999-го. Остальные будут поступать из расчета 22 самолета в год.

Состоящие на вооружении истребители-штурмовики «Супер Этандар» с 1993 года проходят модернизацию, позволяющую сохранить их в боевом составе до 2000-го. В ходе ее они оснащаются управляемыми ракетами AS-30 класса «воздух – земля» с лазерным наведением, новыми РЛС и бортовым вычислительным комплексом.

Руководство министерства обороны по

ОЖИДАЕМЫЙ БОЕВОЙ СОСТАВ ВМС ФРАНЦИИ В 1995, 2000 и 2005 ГОДАХ

Боевые корабли и катера	1995-й год	2000-й год	2005-й год
Боевые корабли, в том числе:	111	104	97
атомные ракетные подводные лодки	5	5	5
атомные многоцелевые подводные лодки	6	6	6
дизельные подводные лодки	6	4	2
атомные многоцелевые авианосцы	-	1	2
многоцелевые авианосцы	2	1	-
эскадренные миноносцы	16	18	17
фрегаты	27	21	19
патрульные	15	12	12
десантные	17	13	11
минно-тральные	17	23	23
Боевые катера, в том числе:	26	26	26
патрульные	1	1	1
десантные	25	25	25

рекомендации штаба ВМС приняло решение о закупке в США в 1996–1997 годах трех самолетов ДРЛО и управления Е-2С «Хокай» для авиакрыла атомного многоцелевого авианосца «Шарль де Голль». По мнению командования французских ВМС, эти самолеты во взаимодействии с истребителями-штурмовиками «Рафаль-М» смогут надежно обеспечивать ПВО и ПРО авианосной ударной группы в радиусе до 370 км.

С целью повышения эффективности базовой патрульной авиации планируется до 1996 года закупить 28 самолетов «Атлантик» Mk2, которые с 1990-го заменяют «Атлантик» Mk1. Обновление вертолетного парка ВМС Франции намечено осуществить за счет принятия на вооружение 60 вертолетов NH-90, которые заменят вертолеты типов «Линкс» и «Супер Фрелон».

Таким образом, ВМС Франции, являясь одними из самых мощных в мире, продолжают энергично развиваться в направлении расширения возможностей ведения войны на море.

Крейсера ВМС США

В РЕГУЛЯРНЫЕ СИЛЫ флота по состоянию на 1 июня 1994 года входили 37 крейсеров: CGN38 «Вирджиния», CGN40 «Миссисипи» и CGN41 «Арканзас» (типа «Вирджиния»), CGN36 «Калифорния» и CGN37 «Южная Каролина» (типа «Калифорния»), CGN35 «Тракстан» и CGN25 «Бейнбридж» — все с ядерной энергетической установкой; 27 новейших кораблей типа «Тикондерога» (CG47–73), оснащенных многофункциональной системой оружия «Иджис»; а также CG19 «Дейл», CG20 «Ричмонд К.Тернер» (типа «Леги») и CG26 «Белкнап» — с паросиловой энергетической установкой.

ВЫВЕДЕНЫ (планируются к выводу) из состава регулярных сил флота во второй половине текущего года крейсера CGN9 «Лонг Бич» (август), CGN38 «Вирджиния», CGN19 «Дейл» (сентябрь). В 1995 финансовом году (начался 1 октября 1994 года) намечен вывод в резерв крейсеров CGN35 «Тракстан», CGN25 «Бейнбридж», CG20 «Ричмонд К.Тернер» и CG26 «Белкнап». Атомные крейсера CG40 «Миссисипи» и CGN41 «Арканзас» планируются к выводу в 1996–1997 годах. CGN39 «Техас» типа «Вирджиния» числится в резерве с мая 1993 года, завершается его подготовка к разделке на металлолом.

ПРОШЛИ модернизацию и ремонт с перезарядкой активной зоны реакторов крейсера CGN36 «Калифорния» и CGN37 «Южная Каролина» в 1992 и 1993 годах соответственно. Общие затраты составили около 1 млрд. долларов. Эти корабли покинут состав регулярных сил флота к 1999 году, после чего в ВМС не останется ни одного крейсера с ядерной энергетической установкой.

РАЗРАБОТКА МАГНИТОГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО ДВИЖИТЕЛЯ

*Капитан 3 ранга А. СОКОЛОВ,
кандидат технических наук*

В НАСТОЯЩЕЕ время за рубежом большое внимание уделяется исследованиям и разработкам в области создания принципиально новых корабельных систем электродвижения с безвинтовыми магнитогидродинамическими движителями (МГДД). Работа такого движителя основывается на возникновении тяги (силы Лоренца) при взаимодействии магнитного поля, направленного вертикально вниз, и электрического тока, протекающего перпендикулярно линиям магнитного поля. Результирующая сила перпендикулярна как направлению тока, так и магнитному полю и проходит вдоль основной оси судна.

По сравнению с обычными движительными установками МГДД имеет ряд преимуществ: пониженный уровень шумности (отсутствует гребной винт, линия вала, главный турбозубчатый агрегат и т.д.), хорошую маневренность, значительный КПД (теоретически он может достигать 80 проц.), простую компоновку энергетических отсеков, более высокую живучесть движительного комплекса (при сегментной конструкции).

Вместе с тем МГДД не лишены некоторых существенных недостатков, к числу которых можно отнести: выделение значительного количества хлора и водорода на электродах движителя вследствие электролиза морской воды, что является демаскирующим фактором; наличие мощных электромагнитных полей, которые с одной стороны демаскируют ПЛ, а с другой — оказывают негативное воздействие на личный состав и радиоэлектронные системы корабля.

Для устранения этих недостатков и создания МГДД со сверхпроводящими магнитами, обеспечивающими плотность магнитного потока 10 Тл и выше, потребовалось решить ряд сложнейших научно-технических задач. С этой целью за рубежом развернуты широкомасштабные НИОКР, в рамках которых можно выделить следующие основные направления: получение материалов, обеспечивающих возникновение эффекта сверхпроводимости при температуре кипения жидкого азота (77,3К) и выше, то есть высокотемпературных сверхпроводящих материалов; создание криогенных систем, сверхпроводящих магнитов, генераторов, преобразователей, распределительных устройств и других элементов энергетической установки; концептуальная разработка МГДД и ПЛ в целом.

Главная проблема состояла в создании и поддержании мощного магнитного поля в минимальном объеме устройства, что потребовало применения сверхпроводящих (СП) материалов на основе ниобий-титанового сплава. При использовании электромагнитов с обмотками из обычных материалов (меди, алюминия) и стальным сердечником магнитная индукция в канале МГДД ограничена условиями насыщения сердечника и составляет 1,8–2 Тл (при электропроводности морской воды порядка 51 Ом м). При таких условиях для достижения КПД хотя бы 3–5 проц. потребуется создать магнит огромных размеров. Увеличить КПД можно также за счет повышения электропроводности морской воды на несколько порядков либо путем перехода на сверхпроводящие магнитные системы.

Электропроводность морской воды может быть повышена в 5–10 раз введением различных присадок на входе в канал движителя, однако в настоящих условиях это представляется технически сложной задачей.

Открытие эффекта сверхпроводимости материалов дало ученым возможность реально приблизиться к созданию МГДД для практических целей.

В январе 1986 года американские ученые Г. Веднорц и А. Мюллер открыли явление так называемой высокотемпературной сверхпроводимости, возникающей при температуре 40–70К в оксидной керамике, что послужило мощным толчком к расширению работ в данной области. В итоге весной 1987 года группа американских физиков синтезировала сверхпроводящий керамический материал, включающий иттрий, барий и оксид меди, с критической температурой 90–100К, что позволяет использовать в качестве хладагента жидкий азот, который в 200 раз дешевле (его можно получить из воздуха) и намного эффективнее как охладитель, чем гелий (теплота его парообразования в 10 раз выше). Кроме того, конструкция криогенных азотных установок значительно проще, их габариты примерно в 5 раз меньше и они приблизительно в 7 раз меньше потребляют электроэнергию, чем аналогичные гелиевые установки. Однако материал на основе иттрия, бария и оксида меди не обладал необходимыми электромеханическими и технологическими характеристиками, поэтому поиски более совершенных сверхпроводящих материалов были продолжены.

В 1988 году независимыми исследователями были получены сверхпроводники на основе висмута и таллия с критическими температурами 110 и 125К соответственно. Все синтезированные к настоящему времени сверхпроводящие материалы по химическому составу и критической температуре можно условно разделить на четыре группы.

	Критическая температура, К
Ba (Pb, Bi) O ₃	10
(La, Me) ₂ CuO ₄ (Me – Ba, Sr, Ca)	40
Ln Ba ₂ Cu ₃ O ₇ (Ln – редкоземельные металлы)	90
Bi ₂ Sr ₂ Ca ₂ Cu ₃ O ₁₀	110
Tl ₂ Na ₂ Ca ₂ Cu ₃ O ₁₀	125

Таким образом, в период 1986–1988 годов в США было достигнуто почти шестикратное увеличение критической температуры, что можно рассматривать как научно-технический прорыв в области сверхпроводимости.

Большое внимание в ходе исследований уделялось улучшению других характеристик сверхпроводящих материалов, в частности увеличению критической плотности тока. В результате значения этого параметра для проводников были доведены до 105 А/см². На втором этапе исследований (1990–1993), по всей видимости, были синтезированы сверхпроводящие материалы с критической температурой более 150 К, критической плотностью тока свыше 106 А/см² (при температуре 77 К). Успешное завершение этого этапа может создать реальные условия для разработки в 1994–1997 годах сверхпроводящих магнитов (с магнитной индукцией до 20 Тл), сверхпроводящих генераторов и другого оборудования с азотным охлаждением.

Одновременно велись разработки подобных систем с гелиевым охлаждением. Наибольшего размаха они достигли в 1970–1985 годах. В частности, американской фирмой «Вестингауз» был создан экспериментальный сверхпроводящий генератор мощностью 5 МВт и разработан проект синхронного генератора мощностью 300 МВт.

В настоящее время работы в области создания сверхпроводящих систем с гелиевым охлаждением продолжаются. В частности, специалисты американского научно-исследовательского центра кораблестроения им. Д. Тейлора занимаются разработками сверхпроводящих магнитов, не чувствительных к ударным воздействиям и обладающих высокими характеристиками, а также гелиевых систем охлаждения для сверхпроводящего оборудования. Кроме того, в США разработан униполярный сверхпроводящий генератор мощностью 300 кВт (30 В, 10 000 А). Опытный образец уже прошел демонстрационные испытания, и в настоящее время осуществляется программа повышения его мощности и улучшения других характеристик.

Уровень, достигнутый к настоящему времени в области высокотемпературных материалов, делает возможным создание первых образцов сверхпроводящей техники с азотным охлаждением. Так, в Аргонской лаборатории (штат Иллинойс) разработан и построен действующий образец высокотемпературного сверхпроводящего электродвигателя небольших размеров. Его обмотка изготовлена из керамического материала по следующей технологии: мелко измельченная керамика расплавляется, далее делается проволока, на которую наносится слой непроводящей керамики, а затем (до завершения процесса естественного остывания) формируется обмотка электродвигателя, которая впоследствии обжигается в специальной печи при высокой температуре. Ближайшая цель американских ученых – создание электродвигателя с азотным охлаждением мощностью 10 000 л.с.

В США ведутся НИОКР по концептуальному проектированию магнитогидродинамического движителя и моделированию процессов, возникающих в его канале. Проводятся также ограниченные эксперименты с масштабными моделями, не требующие значительных капиталовложений, но позволяющие проверить на практике наиболее важные теоретические выводы. К числу наиболее сложных технических задач, которые необходимо решить на ранних стадиях проектирования, западные эксперты относят следующие: конфигурация канала магнитодинимического движителя, конструкция сверхпроводящего магнита, совместимость с другими компонентами двигателя, системы возбуждения и защиты сверхпроводящего магнита, конструкция системы охлаждения сверхпроводящего оборудования, обеспечение надежности и эффективности криогенной системы, материалы для электродов в канале движителя и их конструкция, газообразование на электродах и их коррозия, контроль за магнитными, акустическими и химическими параметрами, массо-габаритные характеристики, эффективность и стоимость движителя, проводимость морской воды, интеграция нового движителя с конструкцией подводной лодки.

В ходе исследований магнитодинимического принципа движения в США и некоторых других странах был разработан и построен ряд моделей подводных лодок и судов. Впервые такая модель (EMS-1) была создана в июле 1966 года в Калифорнийском университете (рис. 1). Она имела длину 3,05 м, диаметр 0,46 м и массу около 400 кг. Центральная часть корпуса, на которую была намотана обмотка возбуждения, изготавливалась из стали, а оконечности – из пластика, армированного стекловолокном. Магнитное поле создавалось обмоткой электромагнита, витки которой укладывались в горизонтальной плоскости в продольном направлении относительно корпуса модели. Система возбуждения была выполнена в виде двух обмоток из алюминиевого провода длиной 388 м (268 витков) и одной обмотки из медного провода длиной 366 м (134 витка). На обмотку,

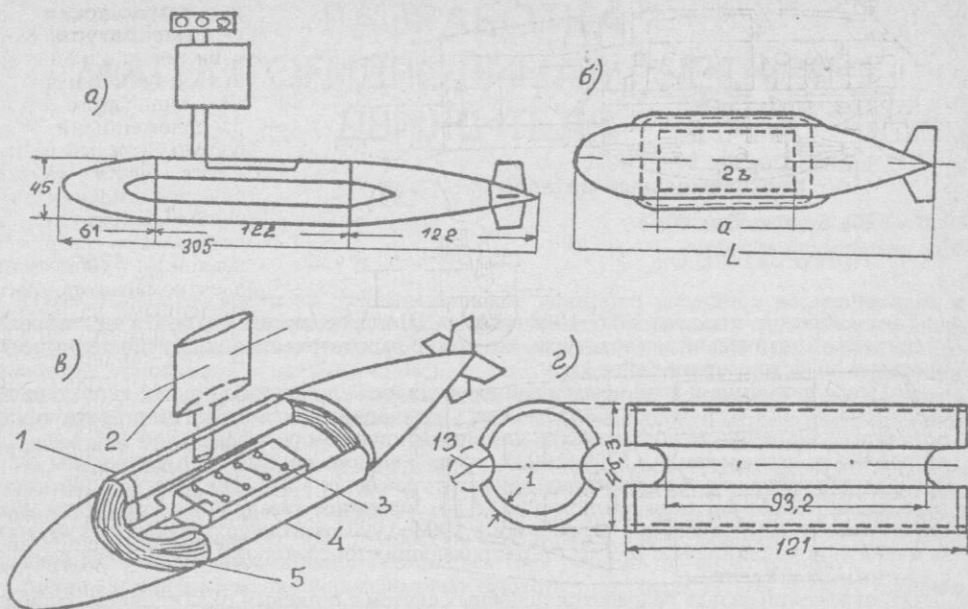


Рис. 1. Схема модели EMS-1

(а - вид сбоку; б - план; в - расположение основных элементов движителя; г - центральная секция корпуса): 1 - анод; 2 - ватерлиния; 3 - аккумуляторная батарея; 4 - катод; 5 - обмотка электромагнита

создающую магнитное поле, побортно были наложены электроды, находящиеся в непосредственном контакте с морской водой и изолированные от корпуса и обмотки. Источник питания (свинцово-кислотная аккумуляторная батарея, емкость 217 А ч и масса 150 кг) создавал в цепи напряжение 27 В и силу тока 110-120 А, что обеспечивало движение модели в течение 20 мин. Через 100 с после начала движения модель развивала скорость 0,3 м/с. Максимальная скорость составляла 0,5 м/с при силе тяги 1,18 Н.

В 1976 году в Японии специалисты университета торгового флота совместно с лабораторией технических исследований судостроительной компании «Кавасаки хэви индастриз» создали и испытали модель надводного судна SEMP-1 с магнитогидродинамическим движителем длиной 1,1 м, в конструкции которой впервые в мире был использован сверхпроводящий электромагнит.

В 1980 году компания «Кавасаки хэви индастриз» в сотрудничестве с учеными университетов в городах Кобе и Осака провела успешные испытания модели судна ST-500 с МГДД. Она была изготовлена из дерева и имела длину 3,6 м, ширину 0,7 м и массу 700 кг. Две сверхпроводящие обмотки электромагнита, рассчитанные на максимальную силу тока 420 А, обеспечивали плотность магнитного потока 2 Тл (теоретическая плотность магнитного потока составляла 5 Тл). Титановые электроды, покрытые платиновым сплавом, располагались под днищем модели. Питание подавалось по кабелю со стенки бассейна. Во время испытаний была зафиксирована скорость хода 0,6 уз и сила тяги 15 Н при силе тока на электродах и в обмотке 65 А и 350 А соответственно. В 1986 году в Японии при участии фирмы «Тосиба» создана модель судна с МГДД (длина 2,6 м, масса 420 кг), развивавшая на испытаниях скорость до 2 м/с.

Опираясь на успехи, достигнутые при испытаниях моделей с новыми движителями, фирма «Мицубиси хэви индастриз» приступила к разработке проекта первого в мире судна водоизмещением 150 т - «Ямато-1», использующего данный принцип движения (рис. 2). Характеристики его движителя представлены ниже.

Количество сверхпроводимых дипольных обмоток	6
Диаметр одного канала, м	0,26
Плотность магнитного потока, Тл	4
Максимальная плотность тока в канале, А/м ²	4000
Длина электродов, м	2,5
Выходная мощность генератора, кВт	3800
Масса системы, т	100

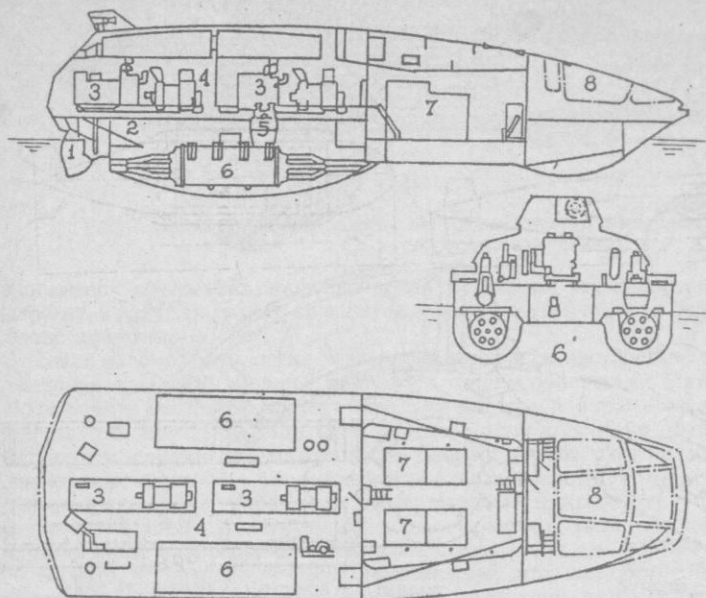


Рис. 2. Экспериментальное судно «Ямато-1»:

1 – рулевое устройство; 2 – резервный двигатель; 3 – главный генератор; 4 – энергетический отсеk; 5 – криогенная установка на жидком гелии; 6 – МГДД; 7 – распределительный щит; 8 – рулевая рубка; 9 – вспомогательный генератор

длиной 30 м был сконструирован группой специалистов Токийского университета и изготовлен на верфи фирмы «Мицубиси». Устройство подводной кормовой части корпуса в виде двух капсул, в которых размещены двигатели, позволило существенно снизить гидравлическое сопротивление. Такая конструкция делает судно «Ямато-1» похожим на катамаран. Его полное водоизмещение составило 185 т (с учетом массы воды в каналах МГДД).

К настоящему времени японский Фонд содействия судостроению выделил различным фирмам на разработку магнитогиродинамического двигателя и экспериментального судна «Ямато-1» 5 млрд. иен. Например, фирмы «Мицубиси» и «Тосиба» изготовили два комплекта двигателя, «Кобэ стил» поставила криогенную установку на жидком гелии, «Сумитомо электрик» разработала сверхпроводящую обмотку для одного из комплектов двигателя, а «Фурукава электрик» – для другого. Значительные ассигнования выделены также на проведение морских испытаний судна «Ямато-1», которые начались в июне 1992 года. В ходе испытаний была достигнута скорость хода 6 уз, однако японские специалисты считают, что после некоторых усовершенствований это судно сможет при невысоком уровне шумности развивать скорость хода свыше 30 уз. Ближайшей целью разработчиков является повышение мощности электромагнитов в 2–3 раза и улучшение их магнитных характеристик, что представляется вполне реальным при условии использования высокотемпературных таллий- и висмутсодержащих сверхпроводящих материалов. Представители фирмы «Сумитомо электрик» не видит особых препятствий для разработки соответствующих обмоток из этих материалов уже к концу текущего десятилетия.

В США также большое внимание уделяется созданию сверхпроводящего оборудования и систем. В Аргонской лаборатории с участием управления перспективных исследований министерства обороны был создан крупнейший в мире сверхпроводящий магнит и полномасштабный демонстрационный макет магнитогиродинамического двигателя (в виде замкнутого контура), позволяющий моделировать условия протекания жидкости в канале и определить оптимальные его параметры. Уменьшенный вариант такого контура, в котором используется морская вода, сооружен в Центре подводных систем ВМС США. Здесь изучаются процессы газообразования на электродах двигателя в ходе электролиза, оптимизация конструкции электродов, канала и т.п. Исследования и эксперименты в этой области проводятся также в Военно-морской академии США и научно-исследовательском центре кораблестроения им. Д.Тейлора. Вопросами создания корабельного магнитогиродинамического двигателя занимаются специалисты корпорации «Авко» совместно с представителями фирмы «Ньюпорт-Ньюс шипбилдинг энд драй док».

Кроме того, в США на концептуальном уровне разрабатываются проекты подводных лодок с МГДД с целью определения оптимальной конфигурации двигателя и интеграции его с конструкцией перспективных кораблей данного класса. Были рассмотрены магнитогиродинамические двигатели четырех основных типов: «белочья клетка», кольцевой, линейный (или дипольный), с двойным соленоидом (рис. 3–6).

При создании судна рассматривалось несколько проектов, и в итоге был выбран вариант с двумя двигателями канального типа, расположенными побортно. Каждый из них имеет шесть каналов для прохождения морской воды, окруженных дипольными сверхпроводящими обмотками электромагнитов, изготовленными из ниобий-титанового сплава. Внутри каналов размещаются электроды. Подобная конструкция принята в целях минимизации рассеяния магнитного потока, что, с одной стороны, повышает эффективность двигателя, а с другой – облегчает построение магнитной защиты ходовой рубки и иных жизненно важных мест судна. В качестве охлаждающей среды в криостатах используется жидкий гелий.

Корпус этого судна

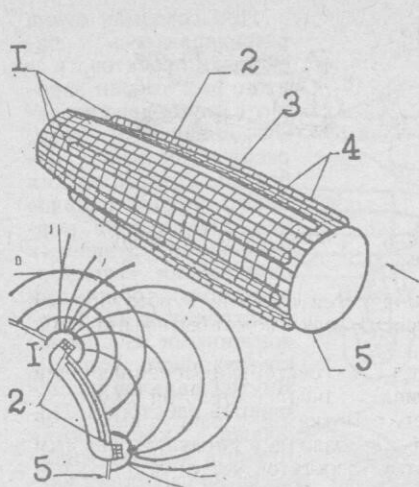


Рис. 3. МГДД типа «беличья клетка»: 1 – анод; 2 – обмотка магнита; 3 – защитный кожух; 4 – входной канал; 5 – корпус подводной лодки

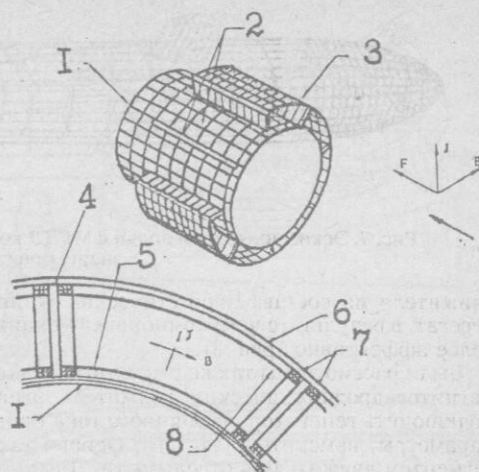


Рис. 4. МГДД кольцевого типа: 1 – корпус подводной лодки; 2 – электроды; 3 – внешняя поверхность движителя; 4 – элемент несущей конструкции движителя; 5 – анод; 6 – углепластик; 7 – обмотка сегмента магнита; 8 – катод

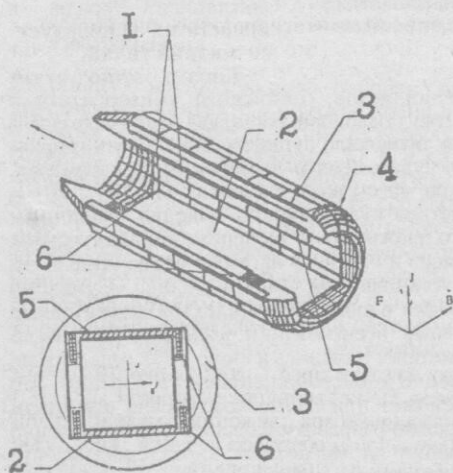


Рис. 5. МГДД линейного типа: 1 – электроды; 2 – анод; 3 – корпус движителя из углепластика; 4 – входное отверстие канала движителя; 5 – катод; 6 – обмотка магнита

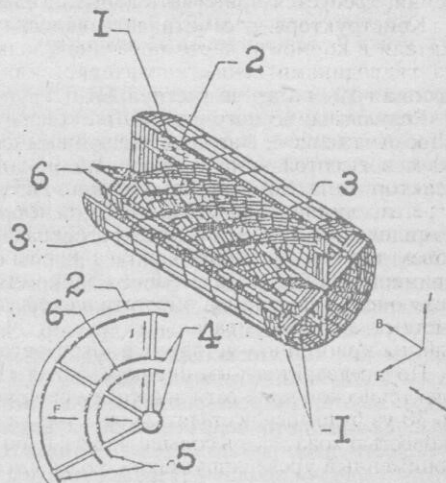


Рис. 6. МГДД с двойным соленоидом: 1 – электроды; 2 – обмотка внешнего соленоида; 3 – направление потока воды в канале движителя; 4 – анод; 5 – катод; 6 – обмотка внутреннего соленоида

Проведенные исследования показали, что МГДД кольцевого и линейного типов выглядят более предпочтительно с точки зрения перспектив их использования на подводных лодках, так как они обеспечивают более высокий уровень скрытности, живучести и управляемости. При сравнении их между собой выяснилось, что кольцевой обеспечивает более высокий расход воды через канал при примерно равных площадях смоченной поверхности и, как следствие, более высокие значения КПД, упора и других характеристик, зависящих от указанного параметра.

Были проанализированы различные варианты размещения МГДД на корпусе корабля. В результате установлено, что наиболее оптимальным местом установки движителя кольцевого типа является прочный корпус лодки в районе энергетического отсека (рис. 7). Это обеспечивает высокую скорость потока на входе в канал и силу тяги и позволяет движителю остаться в пределах габаритных размеров лодки. При использовании нового

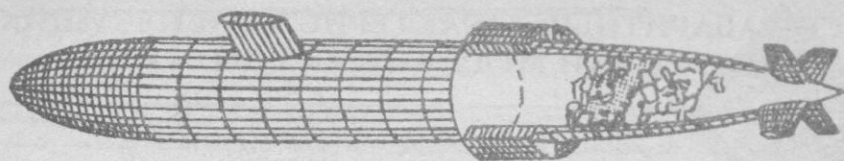


Рис. 7. Эскиз подводной лодки с МГДД кольцевого типа, расположенным в районе энергетических отсеков

двигателя из состава энергетической установки исключается главный турбозубчатый агрегат, в результате чего компоновка механизмов в отсеках лодки может быть выполнена более эффективно (рис. 8).

Были рассмотрены также различные подходы к построению системы, обеспечивающей магнетогидродинамический движитель электроэнергией. Наиболее простой способ — подключить генератор постоянного тока напрямую к его обмоткам и, варьируя выходные параметры, изменять силу тяги. Однако такой способ не позволяет управлять каждым сегментом движителя в отдельности. Для того чтобы этот недостаток устранить, предполагается использовать высокоэффективные силовые тиристоры. Изменяя угол включения тиристора, можно управлять электрическим напряжением, подаваемым на обмотку сегмента МГДД. Аналогичным образом может быть обеспечено питание и других корабельных потребителей электроэнергии.

В ходе исследований было установлено, что использование на подводных лодках магнетогидродинамического движителя кольцевого типа приведет к возрастанию количества отверстий в прочном корпусе (минимум на 12) по сравнению с обычными лодками. Поэтому для обеспечения надлежащей прочности корпуса, особенно в местах ввода и вывода сверхпроводимых обмоток магнита и трубопроводов криогенной системы охлаждения, требуется принимать дополнительные меры.

Конструкторы рассматривали вариант размещения магнетогидродинамического движителя в кормовой части подводной лодки. По их мнению, это положительно скажется на гидродинамических характеристиках корпуса, поскольку повысится однородность потока воды на входе в канал МГДД.

Результатом многочисленных конструкторских разработок стал проект ПЛА типа «Лос-Анджелес» с магнетогидродинамическим движителем кольцевого типа длиной около 20 м и высотой канала около 1,5 м. Проектировщики предусматривали, что ядерный реактор типа S6G должен использоваться без изменений, а главный турбозубчатый агрегат, линия вала и винт будут исключены из состава двигательного-двигательного комплекса и заменены электрогенераторами. При этом освобождается значительный объем внутри прочного корпуса и общая масса энергетической установки снижается примерно на 265 т. Дальнейшая экономия массы и объема может быть достигнута за счет исключения из состава энергетической установки общекорабельных турбогенераторов и системы питания корабельной сети от главных генераторов. При этом считается, что для работы криогенной установки потребуется около 200 кВт.

По предварительным оценкам, такая ПЛА будет иметь скорость хода около 30 уз при электрической мощности энергетической установки 35 МВт. Увеличение скорости хода от 0 до 30 уз будет осуществляться за 3 мин, а полная остановка при движении с максимальной скоростью хода — чуть больше чем за 1 мин. Отличительной особенностью такой ПЛА будет пониженный уровень шумности, более высокая живучесть и управляемость.

Основным элементом МГДД, разработанного для ПЛА типа «Лос-Анджелес», является постоянный сверхпроводящий магнит, состоящий из 16 обмоток и имеющий длину 15 м, внутренний радиус 6 м, внешний радиус 8 м, расстояние между электродами 1,5 м. Он создаст магнитную индукцию в канале движителя около 6 Тл, а на концах обмоток около 9 Тл. При пропускании тока через обмотки магнита в конструкции движителя возникают значительные нагрузки, причем специфика их такова, что элементы, прилегающие к прочному корпусу лодки, испытывают сжимающее напряжение, а находящиеся на внешней поверхности движителя — растягивающее. Сталь плохо переносит такие нагрузки, поэтому при создании МГДД более перспективным будет использование композиционных материалов. Причем наилучшие результаты обеспечиваются при изготовлении внутренних и внешних конструкций движителя из двух различных материалов (см. таблицу).

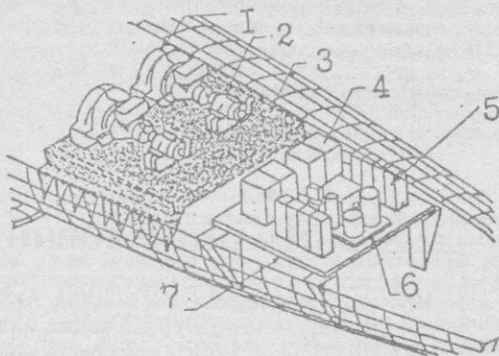


Рис. 8. Один из вариантов компоновки энергетического отсека подводной лодки с МГДД: 1 — турбина; 2 — генератор; 3 — платформа; 4 — распределительные щиты; 5 — контроллеры; 6 — криогенная установка; 7 — палуба

МАССО-ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ МГДД КОЛЬЦЕВОГО ТИПА

Тип материала	Конструкция на внешнем радиусе МГДД (при длительной нагрузке на прочность 100 кг/см ²)		Конструкция на внутреннем радиусе МГДД (при предельной нагрузке на прочность 170 кг/см ²)	
	Толщина, см	Масса, т	Толщина, см	Масса, т
Углепластик IM6	8,05	95	35,1	319
Углепластик UHM	9,4	110	28,5	260
Кевлар-49	7,62	87	—	—
Полиэтилен спектра 1000	6,35	41	—	—
Алюминий	—	—	25,4	484
Бор	—	—	24,1	309
Углепластик P100S	—	—	13,5	147
Сталь 17-4 PH	7,37	430	24,4	1108

Кроме того, несущие конструкции двигателя могут быть выполнены в виде «пчелиных сот» (соты представляют собой вакуумные полости небольших размеров, способные выдерживать забортное гидростатическое давление при погружении подводной лодки), что обеспечивает дополнительную прочность и нулевую плавучесть всей конструкции. В настоящее время использование композиционных материалов в конструкции МГДД имеет высокую степень технического риска, однако в дальнейшем это может дать дополнительный выигрыш в массе.

Итак, в результате совместных исследований специалистов Аргонской лаборатории, фирм «Авко», «Дженерал дайнемикс» и других разработаны основные подходы к проектированию магнетогидродинамических двигателей, которые, как показывают испытания, могут обеспечить подводной лодке, на которой они установлены, движение со скоростью, равной 80–100 проц. скорости хода современных ПЛ.

США. Возможности самолетов-заправщиков KC-130 «Геркулес» авиации морской пехоты, в боевом составе которой насчитывается шесть эскадрилий: VMGR-152, -234 (резервная), -252, -352, -452 (резервная) и VMGR-253 (учебно-боевая), всего до 80 машин, — позволяют решать такие задачи, как заправка в воздухе самолетов и вертолетов, перевозки личного состава (92 военнослужащих с личным оружием или 64 десантника с парашютами), десантирование грузов парашютным способом (до 16 контейнеров по 1000 кг или тяжелую технику общей массой 13,5 т), управление непосредственной огневой и авиационной поддержкой сил десанта в операции (прием на борт комплекта связной аппаратуры AN/UYQ-3a(V)2). Кроме того, на них могут быть возложены задачи по освещению поля боя, заправке на земле вертолетов, развернутых в передовых районах, а также по эвакуации гражданского персонала из районов конфликтов и «горячих точек».

В ходе вооруженного конфликта в районе Персидского залива (1990–1991 годы, операции «Дезерт шилд» и «Дезерт сторм») самолеты четырех эскадрилий, в том числе двух резервных, выполнили следующий объем работ: заправили в воздухе 3448 самолетов и вертолетов, передав им 9,7 тыс. т топлива; доставили в район боевых действий 3038 человек и 3,67 тыс. т различных грузов.

ВНИМАНИЮ ВОЕННЫХ СОЦИОЛОГОВ!

Институт социологии Российской Академии наук выпускает учебную и методическую литературу, а также материалы об исследованиях, проводимых его сотрудниками. Приобрести эти издания можно в кабинете научной литературы института в понедельник, среду и пятницу с 12 до 15 ч по адресу: Москва, ул. Кржижановского, 24/35, кор. 5, 1-й этаж. Тел. 125-61-50.



ИЗ КОМПЕТЕНТНЫХ
ИНОСТРАННЫХ
ИСТОЧНИКОВ

АВСТРАЛИЯ

* **МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ** одобрило решение национальных военно-промышленных компаний поставить тайландской армии стрелковое оружие на сумму 130 млн. австралийских долларов. Это самый крупный объем экспорта вооружения за всю историю страны.

* **КОМАНДОВАНИЕ ВМС** намерено заменить состоящие на вооружении торпеды Mk44 малогабаритными торпедами Mk46 мод.5 (первоначальная партия 50-100). Они будут устанавлены на трех эсминцах типа «Перт», шести фрегатах - «Аделаида», а также на восьми новых фрегатах - «Анзак». Кроме того, ими могут быть вооружены вертолеты S-70B2 «Си Хок», а также самолеты базовой патрульной авиации P-3C «Орион». Согласно прогнозам, ВМС потребуются несколько сот новых торпед.

БОЛГАРИЯ

* **В ООРУЖЕННЫХ** силах страны, находящихся в процессе реформирования, насчитывается 96 тыс. человек. Уменьшение военных расходов (военный бюджет в 1994 году составил 11 млрд. левов, или 200 млн. долларов) сопровождается рядом отрицательных явлений. Отмечается рост числа правонарушений среди военнослужащих. В конце августа возбуждено дело против четырех высокопоставленных сотрудников министерства обороны по обвинению в коррупции. За первые восемь месяцев 1994 года зарегистрировано 37 происшествий со смертельным исходом (за весь 1993-й таких случаев было 33). В сентябре текущего года 5 проц. призывников не прибыли на призывные пункты, а 2/3 дезертиров покинули страну.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

* **ЗАКАЗАНО** министерством обороны дополнительно 259 танков «Челленджер-2». Всего с конца 1991 года компания «Виккерс дефенс системз» получила заказ на производство 386 таких машин. 304 из них поступят в восемь танковых батальонов, а остальные - в учебные подразделения (школы) и резерв.

752 танка «Чифтен» снимаются в настоящее время с вооружения, а танки «Челленджер-1» останутся в войсках до конца этого столетия. Планируется также уменьшить количество боевых машин в танковых батальонах - по 12 в трех ротах и два в группе управления. Шесть таких батальонов войдут в состав 1-й бронетанковой дивизии, которая дислоцирована в Германии, и два - 3-й бронетанковой дивизии в Великобритании.

* **ЗАКЛЮЧЕН** контракт (200 млн. фунтов стерлингов) с компанией «Бритиш аэроспейс» на производство 18 палубных истребителей-штурмовиков «Си Харриер-FRS.2». Самолеты будут строиться в г. Браф (графство Хамберсайд). Поставка ВМС первой партии ожидается в 1995 году. Кроме того, эта компания по соглашению с министерством обороны осуществила модернизацию очередных пяти самолетов «Си Харриер-FRS.1».

ГЕРМАНИЯ

* **СОСТОЯЛИСЬ** в мае 1994 года первые боевые стрельбы новой самоходной гаубицы PzH-2000 на артиллерийском полигоне близ населенного пункта Мешпен. Поступление ее в сухопутные войска бундесвера ожидается в 1998 году. Всего планируется поставить 185 орудий, которые заменят самоходные гаубицы M109.

* **ПРОВОДЯТСЯ** войсковые испытания 5,56-мм винтовки AUG австрийской фирмы «Штайер», ручного пулемета на ее базе, 5,56-мм винтовки немецкой фирмы «Хеклер унд Кох», а также ручного пулемета той же модификации. Поставка их в войска должна начаться в 1996 году и закончиться к 2000-му. Всего будет поставлено 26 тыс. винтовок и 2 тыс. ручных пулеметов.

* **В ЛЕТНО-ИСПЫТАТЕЛЬНОМ** центре фирмы «Дойче аэроспейс» (г.Манхинг) начались летные испытания французских УР «Апаш» класса «воздух - земля» на истребителе «Торнадо». Самолет может нести две ракеты на подфюзеляжных узлах подвески. Военное руководство страны планирует закупку этих УР для ВВС бундесвера.

ИТАЛИЯ

* **ПО ЗАЯВЛЕНИЮ** министра обороны страны Чезаре Превити, с января 1995 года срок действительной военной службы сокращается с 12 до 10 месяцев, а к 1999-му он будет доведен до шести. В то же время реформа предусматривает повышение профессионализма личного состава за счет увеличения числа лиц, пришедших в армию добровольно (до 50 проц. общей численности вооруженных сил). В течение ближайших трех лет ими будут полностью укомплектовано не менее шести отдельных бригад сухопутных войск. Кроме того, женщины также смогут проходить службу, но только в подразделениях тылового обеспечения.

ИЗРАИЛЬ

* **НА ОДНОМ** из аэродромов Румынии состоялись полеты израильских летчиков на истребителях МиГ-29 советского производства. Израиль проявляет интерес к этим самолетам, поскольку они состоят на вооружении ВВС Сирии, Ирака и Ирана.

* **ЗАКЛЮЧЕН** контракт израильским концерном «Гадиран» на поставку в вооруженные силы Таиланда радиоэлектронного оборудования на сумму 34 млн. долларов США.

КИТАЙ

* **ПЕКИН** объявил о присоединении к Конвенции о ядерной безопасности и заявил, что выступает за полное запрещение и уничтожение всех видов ядерного оружия и «не поддерживает, не поощряет и не участвует» в его распространении.

* **В СТРАНЕ** насчитывается 110 аэропортов, 40 из которых используются как гражданской авиацией, так и военно-воздушными силами. Ведется строительство 26 аэродромов (сооружение девяти из них начато в 1994 году).

* **ЗАВЕРШЕНА** постройка в порту Дальян (на северо-востоке страны) крупнейшего в

КНР судостроительного дока. Его длина 365 м, глубина на пороге 13 м.

НАТО

* **НАЗНАЧЕН** в сентябре 1994 года командующим мобильными силами НАТО в Европе (около 10 тыс. человек и 100 – 170 самолетов) американский генерал-майор Генри Кивенар. В них представлены подразделения вооруженных сил Бельгии, Великобритании, Германии, Италии, Канады, Люксембурга, Нидерландов, США, а также Испании (по специальному соглашению). Командование находится в г.Гейдельберг (Германия).

* **ЗАВЕРШАЕТСЯ** программа разработки ПТУР третьего поколения PARS 3MR, в которой участвуют фирмы Великобритании, ФРГ, Франции. В случае успешного завершения испытаний планируется принять эту ПТУР на вооружение сухопутных войск стран НАТО в 1998 году.

* **ГРУППА** фирм – «Динамит Нобель» (Германия), «Томсон – Брандт» и «Томсон – TRT» (Франция), «Бристоль аэроджет» (Великобритания) – разрабатывает новую мину. Обнаруженные цели, отстрел боевой части и детонация взрывчатого вещества обеспечиваются датчиками, работающими в ИК или в миллиметровом диапазоне волн.

НОРВЕГИЯ

* **ЗАКАЗАНЫ** во Франции для норвежских сухопутных войск 424 ПУ ПТУР «Эрикс», оснащенные ночным прицелом, и 7200 ПТУР к ним.

* **КОМАНДОВАНИЕ** ВМС продолжает расследование гибели фрегата F300 «Осло». 27 января 1994 года после выхода из порта Берген он потерял ход и штормом был выброшен на камни в районе маяка на о.Марстенен в Северном море. Два матроса погибли, десять получили ранения. Операция по спасению корабля и личного состава была начата лишь через сутки из-за сложных метеоусловий. В результате полученных повреждений фрегат затонул на глубине 30 м.

СЛОВАКИЯ

* **ПРЕОБРАЗОВАНО** с 1 сентября 1994 года главное командование в генеральный штаб (размещается в г.Тренчин). Штатная структура предусматривает наличие 14 генералов и 233 полковников (в настоящее время их 31 и 339 соответственно). В министерстве обороны также сокращаются должности генералов (с 31 до 20) и полковников (с 354 до 143). К концу года в словацкой армии будут служить 46 667 человек.

США

* **СТРАНА** уверенно занимает лидирующие позиции по продаже вооружений на мировом рынке – ее доля в 1993 году достигла 72,6 проц. (в 1992-м – 55,8), а в денежном выражении – 14,8 млрд. долларов (14,6 млрд.). За этот же период Германия, Франция, Великобритания и Италия уменьшили объем продажи оружия и боевой техники с 7,5 млрд. долларов до 2,6 млрд., что составило всего 12,7 проц. на мировом рынке.

* **РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ** новая высокоомобильная РСЗО HIMARS (High Mobility Artillery Rocket System). Размер и масса позволяют перебрасывать ее транспортными самолетами С-130 «Геркулес». Система монтируется на 5-т трехосном автомобиле (6х6). Пусковая установка представляет собой контейнер с шестью направляющими, предназначенными для пуска как реактивных снарядов, так и ОТР АТАСМС.

* **ПРОДОЛЖАЮТСЯ** войсковые испытания ПТУР «Джавелин», разработанной совместно американскими фирмами «Тексас ин-

струментс» и «Мартин Мариэтта». Она имеет дальность стрельбы 2000 м, систему наведения, действующую днем и ночью по принципу «выстрелил – забыл», способна пробивать реактивную броню. Планируется заменить этой системой находящуюся в настоящее время на вооружении ПТУР «Дракон». В армию США она должна поступить в 1996 году, в морскую пехоту – 1997-м. Пехотные батальоны сухопутных войск будут иметь 27 ПТУР, а морской пехоты – 24 (в ротах оружия).

* **ОПРЕДЕЛЕН** состав вооружения перспективного тактического истребителя F-22 «Лайтнинг-2». Для ведения воздушного боя он будет оснащен двумя УР «Сайдвиндер» AIM-9, размещаемыми в боковых отсеках, а также УР AMRAAM (четыре AIM-120A или шесть AIM-120C в центральном отсеке и четыре AIM-120A на подкрыльевых узлах подвески). При действиях по наземным целям предусматривается установка двух управляемых бомб YDAM с инерциальным наведением, корректируемым по данным СРНС НАВСТАР, и двух УР AMRAAM. В качестве РЛС самолета выбрана станция с фазированной антенной решеткой AN/APG-77 фирмы «Тексас инструментс».

* **ПЕРЕДАНА** ВМС атомная ракетная подводная лодка SSBN740 «Род Айленд», 15-я в серии из 18 ПЛАРБ типа «Огайо». Ее надводное водоизмещение 16 600 т, подводное 18 750 т, длина 170,7 м, ширина 12,8 м, осадка 11,1 м; ядерная энергетическая установка мощностью 60 000 л.с. позволяет развивать скорость подводного хода свыше 20 уз. Вооружение включает 24 баллистические ракеты «Грайденд-2», четыре торпедных аппарата. Экипаж 155 человек. Ввод в строй последних трех лодок намечен на 1995 – 1997 годы.

* **ВВЕДЕНА** в состав 20-го резервного крыла авиации флота (CVWR-20) 142-я истребительно-штурмовая эскадрилья (VMFA-142) резерва морской пехоты с целью отработки взаимодействия летчиков двух родов ВМС и техники пилотирования при действиях с авианосцев. Резервисты и постоянный состав этого авиакрыла активно привлекаются к обеспечению боевой подготовки сил флота. Так, 205-я штурмовая (VA-205), 203-я и 204-я истребительно-штурмовые (VFA-203 и -204), 201-я и 202-я истребительные (VF-201 и -202) эскадрильи обозначают на учениях «противника», 209-я эскадрилья самолетов РЭВ (VAQ-209) имитирует реальную радиоэлектронную обстановку. Второе резервное авиакрыло авиации флота (CVWR-30) планируется расформировать к концу текущего года.

* **НАМЕЧАЕТСЯ** расформировать четыре из 11 транспортных эскадрилий (самолеты С-9В «Скайтрейнс») авиации резерва флота при сохранении общего количества машин. Кроме того, из состава 42-й авиагруппы резерва морской пехоты в 1994 году будут выведены самолеты OV-10 «Бронко» (разведчики-корректировщики), а на их место поступят ударные вертолеты.

* **КОНГРЕСС** внес в проект военного бюджета на 1995 финансовый год поправки, касающиеся увеличения денежного содержания военнослужащих. Предусматривается, в частности, повышение окладов на 2,6 проц.: сержант (категория Е-5), получающий 16 800 долларов в год, будет иметь прибавку 436 долларов. А полковник, с выслугой 24 года и годовым доходом 66 432 доллара, получит дополнительно 1727 долларов.

ТУРЦИЯ

* **ПЛАНИРУЕТСЯ** закупить в США для ВВС страны: десять самолетов-заправщиков KC-135R. Стоимость контракта 560 млн. долларов.

Для выполнения заказа американская сторона переоборудует и модернизирует находящиеся на хранении самолеты KC-135A.

* **ОБЪЯВЛЕНЫ** новые наименования фрегатов типа «Нокс», закупленных или полученных в аренду у ВМС США в текущем году: F255 «Тракия» (бывший FF1084 «Мак-Кондлесс»), F256 «Акдениз» (FF1090 «Эйнсворд»), F257 «Идж» (FF1085 «Дональд Биари»), F258 «Карадениз» (FF1079 «Бовень»). Экипажи этих кораблей в настоящее время проходят подготовку в США.

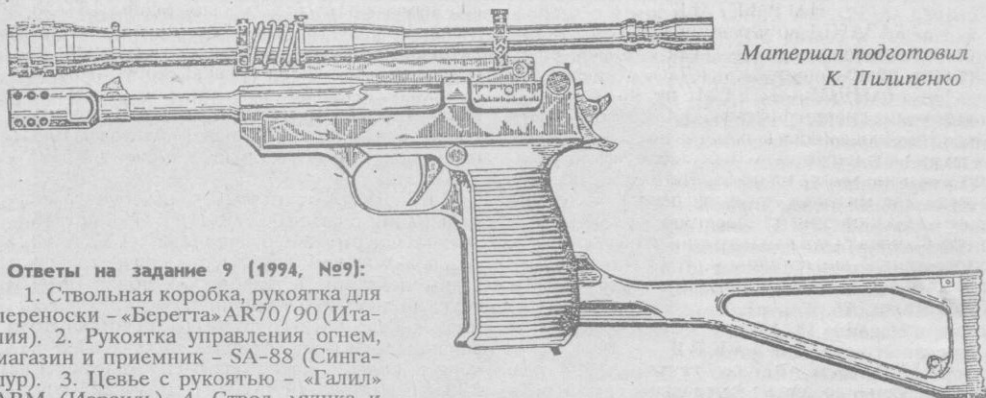
ФРАНЦИЯ

* **ЗАКАЗАНЫ** Объединенными Арабскими Эмиратами у французской фирмы GIAT 388 основных боевых танков «Леклерк» и 46 бронированных ремонтно-эвакуационных машин на его базе. Характеристики новой БРЭМ: экипаж три человека, масса 60 т, длина 9,15 м, ширина 3,38 м, высота 2,6 м, клиренс 0,485 м, грузоподъемность крана 30 т. Ходовая часть бронированной ремонтно-эвакуационной машины имеет не шесть, как у танка, а семь опорных катков.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

Для знатоков иностранного стрелкового оружия и любителей головоломок мы предлагаем новое задание. Изображение на рисунке внешне напоминает пистолет, однако лишь внешне, так как это оружие «собрано» из деталей не только различных пистолетов, но и автоматических винтовок и пистолетов-пулеметов. Кроме того, в его конструкции есть несуществующие в действительности части стрелкового оружия, так называемые «фальш-элементы» (в этом задании их два). Попробуйте ответить на наши традиционные вопросы: какие детали от каких систем оружия и из каких стран были использованы, а также найдите «фальш-элементы». Поскольку это задание внеконкурсное, то письма с ответами присылать не надо. Ответы будут опубликованы в №12.

Успехов вам!



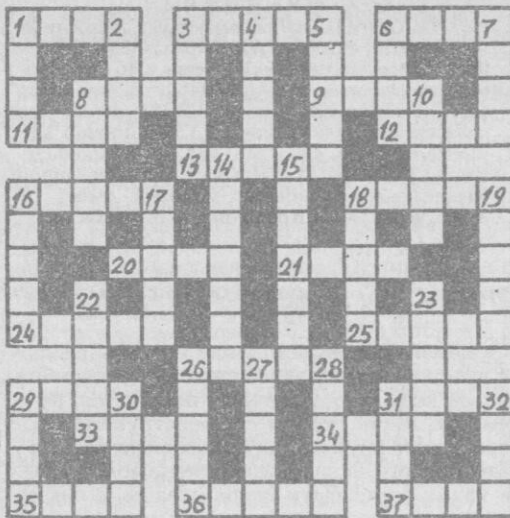
Материал подготовил
К. Пилипенко

Ответы на задание 9 (1994, №9):

1. Ствольная коробка, рукоятка для переноски - «Беретта» AR70/90 (Италия). 2. Рукоятка управления огнем, магазин и приемник - SA-88 (Сингапур). 3. Цевье с рукоятью - «Галил» ARM (Израиль). 4. Ствол, мушка и сошки - «Мадсен» М-62 (Дания). 5. Компенсатор - BM 59 Mk3 (Италия). 6. Приклад - М76 (Финляндия).

Ответы к с. 43

№ п/п, наименование	а	б	в	г	д	е
1. Q-5 «Цян-5» (А-5)	Тактический истребитель	Китай, Пакистан	1210	16 000	2000	Две 23-мм пушки, УР PL-2, -2В, -7 «Сайдвиндер» и «Мажик», НАР, бомбы (2000)
2. L-39 «Альбатрос»	Учебно-боевой самолет, штурмовик	Чехия, Словакия, Ливия, Сирия, Ирак, Куба, Румыния, Таиланд и др. страны	720	10 000	1750	23-мм пушка, УР, НАР, бомбы (1100)
3. С-141В «Старлифтер»	Тяжелый военно-транспортный самолет	США	920	12 200	10 280	154 солдата или 123 парашютиста либо 80 раненых (41 200)
4. В-2 «Спирит»	Стратегический бомбардировщик	США	M = 0,85	15 200	Более 12 000	KP AGM-139 и -137, УР SRAM, бомбы (22 700)



ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Предлагаемый кроссворд – внеконкурсный, он составлен из названий и терминов, которые использовались только в этом году. Надеемся, что приобретенные в течение года знания позволят вам без труда разгадать его. Ну, а если у вас все-таки возникнут затруднения, то напоминаем, что номера журналов (за 1994 год) и ответов, которые в них помещены, указаны в скобках.
Успехов вам!

По горизонтали: 1. Наименьшая частица химического элемента (11/8). 3. Американская корабельная противолодочная управляемая ракета (9/16). 6. Индийский ракетный зенитный комплекс (6/25). 8. Авиабазы боевого авиационного командования ВВС США в штате Арканзас (6/39). 9. Ограждение вдоль бортов корабля (5/15). 11. Пакистанский переносной зенитный ракетный комплекс (9/31

по вертикали). 12. Воинское звание в сухопутных войсках Пакистана (11/24). 13. Серия американских ракет – носителей космических средств (8/15). 16. Французский противотанковый ракетный комплекс (8/36). 18. Американский беспилотный летательный аппарат (6/27). 20. Многоцелевая колесная бронированная машина, разработанная в Швейцарии (6/9). 21. Спортивный снаряд (6/37). 24. Район обороны в северной части Норвегии (3/11). 25. Название эскадрильи, входящей в состав 3-й истребительно-бомбардировочной авиационной эскадры ВВС Франции (4/38). 26. Система управления, контроля и оповещения ПВО в сухопутных войсках Франции (7/10). 29. Сооружение для спуска (подъема) корабля на воду (из воды) (11/11). 31. Тип ракетных катеров ВМС Нигерии (6/4). 33. Важный перевал в Западных Альпах на границе между Италией и Францией (11/7). 34. Германская колесная боевая разведывательная машина (6/2). 35. Английский эскадренный миноносец типа «Шеффилд» (11/27). 36. Вид физической подготовки военнослужащего (4/19 по горизонтали). 37. Авиабазы ВВС Израиля (9/31).

По вертикали: 1. Военно-морская база США на о. Гуам (Марианские о-ва, 11/38). 2. Разрабатываемая во Франции управляемая ракета класса «воздух – воздух» (9/20). 3. Схематичный чертеж местности (8/23). 4. Специальное служебное помещение на корабле (3/28). 5. Американский конструктор, основатель известной фирмы – изготовителя стрелкового оружия (7/36). 6. Английская 30-мм авиационная пушка (5/30). 7. Колющее и режущее оружие (9/30). 8. Военно-морская база ВМС Турции (7/44). 10. Способ передачи сигналов на расстояние (8/4). 14. Бразильский легкий танк (7/6). 15. Тип ракетных катеров ВМС Республики Корея (5/4). 16. Военно-морская база и порт в Израиле (7/40). 17. Американский аэростратный радиолокационный комплекс (11/28). 18. Название отдельной мотопехотной бригады войск территориальной обороны Италии (9/33). 19. Аэродром в Египте (4/12). 22. Десантный грузовой транспорт типа «Чарлстон», входящий в состав амфибийных сил ВМС США (4/6). 23. Американская многофункциональная корабельная система оружия (8/10). 26. Учебно-тренировочный поршневого самолета ВВС Пакистана (3/24). 27. Тип дизельных торпедных подводных лодок ВМС КНДР (7/9). 28. Систематизированное собрание карт (8/2). 29. Швейцарский колесный разведывательный броневедомоцикл (11/36). 30. Территория, оборудованная для стоянки, хранения и ремонта военной техники (11/1 по вертикали). 31. Аргентинская управляемая ракета класса «воздух – воздух» (7/18). 32. Одна из основных баз стратегической авиации ВВС Франции (9/12).

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД №9 за 1994 год

По горизонтали: 1. Причал. 4. «Хаммер». 7. Ларш. 8. Атом. 10. «Бродсуорд». 14. Ирума. 17. Булат. 18. «Памперо». 19. Гавр. 20. Евер. 21. «Армат». 22. «Видар». 23. Бриз. 24. Найк. 26. «Скайхок». 28. «Старс». 29. «Пуля». 33. «Татикадзэ». 37. Руль. 38. Апра. 39. «Мадсен». 40. Конвой.

По вертикали: 1. Парк. 2. «Чакра». 3. «Ланд». 4. «Хэгү». 5. «Миура». 6. Рота. 7. Лопинг. 9. «Ментор». 11. Слип. 12. Амбразура. 13. «Суперноуд». 15. Малакка. 16. «Эрликон». 23. Бустер. 25. Клятва. 27. «Йорк». 30. Чагос. 31. Цзоин. 32. «Слам». 34. Иран. 35. Адак. 36. «Спай».

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД №10 за 1994 год

По горизонтали: 6. Тринитрофенол. 9. Форма. 10. «Кобра». 11. Кокарда. 14. Иордания. 16. «Троуджен». 17. Акротири. 18. Ориентир. 19. Панорама. 21. Сарагоса. 25. «Альтаир». 27. «Питон». 28. «Арава». 29. Гидроакустика.

По вертикали: 1. Эримо. 2. «Виктори». 3. «Фрегат». 4. Пфендер. 5. Порох. 7. Мостоукладчик. 8. Фредериксхавн. 12. «Пантера». 13. Субедар. 15. Янина. 16. «Тромс». 20. «Малафон». 22. «Анимосо». 23. «Стрикс». 24. «Дофин». 26. Кроки.

Сдано в набор 14.10.94.

Формат 70×108 1/16.

Условно-печ.л. 5,6 + вкл. 1/4 печ.л.

Заказ 1347.

Бумага типографская №1.

Усл. кр.-отт. 8,9.

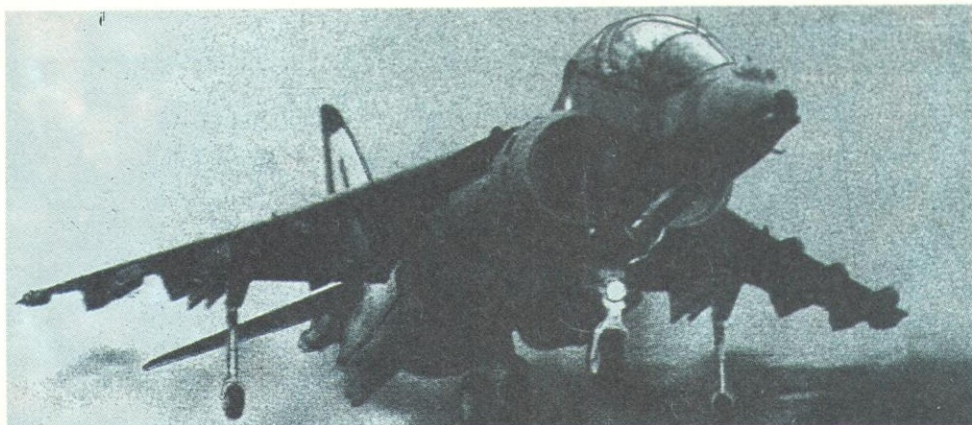
Тираж 10,5 тыс. экз.

Подписано в печать 8.11.94.

Офсетная печать.

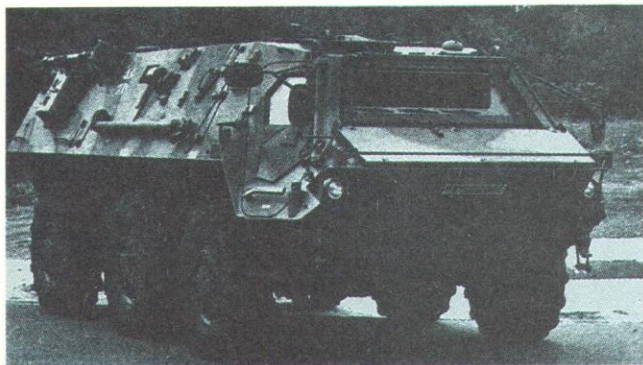
Учетно-изд.л. 9,1.

Цена свободная.



Английская фирма «Бритиш аэроспейс» на базе истребителя «Харриер-GR.7» разработала двухместный учебно-боевой самолет «Харриер-Т.10», предназначенный для замены учебно-тренировочных машин «Харриер-Т.2 и -Т.4». Он будет использоваться в основном для отработки способов применения перспективных систем оружия. Самолет оснащен ТРДД «Пегас» Mk 105 максимальной тягой 9970 кгс. Летные испытания начались в апреле текущего года и продолжатся до конца 1996-го. ВВС Великобритании заказали 13 новых машин.

На снимке: учебно-боевой самолет «Харриер-Т.10» во время испытательного полета



Немецкая машина радиационной и химической разведки, созданная на базе колесного бронетранспортера TPz-1 «Фукс», принята на вооружение США, Великобритании, Израиля и Турции. Максимальная скорость движения по шоссе 105 км/ч (на плаву 10,5 км/ч), запас хода 800 км. Расчет, не выходя из машины, может определять уровни радиации на местности и проводить анализ воздуха за бортом, а также ставить в грунт маркеры-указатели путем их отстрела с помощью пиропатронов.

Принято решение о передаче военно-морским силам Пакистана шести фрегатов типа «Амазон» (проект 21). Предварительно с них будут демонтированы противокорабельные ракетные комплексы «Экзосет» MM38, гидроакустические станции типа 184Р, а также вертолетная система «Линкс».

Первые два корабля – F172 «Эмбаскейд» и F169 «Амазон» – фактически уже переданы пакистанским ВМС, где они получили названия соответственно F181 «Тарик» и F182 «Дабур». За ними последуют фрегаты F171 «Эктив», F173 «Эрроу», F174 «Алакрити» и F185 «Эвенджер». Предполагается устанавливать на них ПКРК «Гарпун» (четыре пусковые установки), зенитные артиллерийские комплексы «Вулкан – Фаланкс», а также буксируемые ГАС производства компании «Бритиш аэроспейс».

На снимке: английский фрегат F173 «Эрроу»



ФОТО
ИНФОРМАЦИЯ
ФОТО

**В первом полугодии 1995 года
ПЛАНИРУЕТСЯ ОПУБЛИКОВАТЬ:**

- Будущее Североатлантического союза**
- Восточная Европа в планах НАТО**
- Военные расходы стран НАТО**
- Ядерная стратегия Китая**
- Борьба стран Ближнего и Среднего Востока за влияние на государства Средней Азии**
- Мировой рынок оружия**
- Численный и боевой состав вооруженных сил иностранных государств**
- Вооруженные силы Австралии**
- Вооруженные силы Тайваня**
- Военно-промышленный комплекс Чехии**
- Перспективные информационные технологии в военном деле**
- Силы специальных операций ФРГ**
- Перспективы развития зарубежных РСЗО**
- Французский основной боевой танк «Леклерк»**
- Минно-взрывные средства иностранных армий**
- Боевые действия авиации в ночных условиях**
- Командование ВВС США в Тихоокеанской зоне**
- Перспективные комплексы ДРЛО и управления**
- Космические полигоны США**
- ВМС стран Персидского залива**
- Надводные и подводные силы ВМС США**
- Десантные корабли зарубежных ВМС**
- Подводные измерительные полигоны иностранных государств**