

ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



3•95

ISSN 0134-921X

В НОМЕРЕ:

- * Военно-политическое сотрудничество Франции и Великобритании
- * Резервные компоненты вооруженных сил США
- * Регистр вооружений ООН
- * Сухопутные войска США
- * Защита авиации от ПЗРК
- * Боевая подготовка подразделений самолетов F-117
- * Силы специального назначения ВМС Пакистана



ШРИ-ЛАНКА



Государство Шри-Ланка находится в Южной Азии на одноименном острове в Индийском океане у южной оконечности п-ова Индостан (до 22 мая 1972 года остров и государство назывались Цейлон). Этнический конфликт, начавшийся в стране в 1983 году между тамильской и сингальской общинами за право независимое государство «Тамил Илама», перерос в гражданскую войну. В результате ее за неполные 12 лет погибло свыше 35 тыс. человек. Вооруженную борьбу с правительственными силами ведет хорошо подготовленная и организованная группировка «Тигры освобождения Тамил Илама» (ТОТИ), численность которой, по данным лондонского справочного издания «Милитэри баланс», достигает 7000 человек (4000 из них входят в состав боевых групп). Тамильские повстанцы наряду с партизанскими действиями (нападение на армейские базы, патрули, посты) проводят диверсионные и террористические акты, особенно часто которых является использование смертников, то есть лиц, несущих под одеждой взрывчатку и подрывающих себя вместе с намеченной жертвой. По оценкам представителей специальных служб ряда стран, на «тиграх» лежит ответственность за убийства в 1991 году премьер-министра Индии Раджива Ганди, в 1993-м — президента Шри-Ланки Ранасингхе Премадаса, в 1994-м — лидера оппозиции и вероятного претендента на пост президента страны Гамини Диссанаяке. В ноябре 1994 года в зарубежных средствах массовой информации появилось сообщение о том, что силами ТОТИ создан специальный отряд летчиков-камикадзе, обученных для полетов на легких одноместных планерах. Подразделение получило название «воздушные тигры». Стало известно, что в джунглях п-ова Джафна, являющегося оплотом «тигров освобождения Тамил Илама», прокладывается взлетная полоса для этих планеров.

Вместе с тем объявленная тамилами «война в джунглях» не оправдала их надежд на создание своего государства. Малоэффективными оказались и проводимые ланкийскими войсками операции. Несмотря на многочисленные жертвы, почти полностью разрушенную промышленность, сельское хозяйство, инфраструктуру на северо-востоке страны, твердая и последовательная политика руководства Шри-Ланки, направленная против сепаратизма, приносит определенные результаты. Осенью 1994 года начались переговоры между представителями государства и «тиграми», а в январе 1995-го лидеры ТОТИ впервые за весь период вооруженного противостояния сделали заявление о том, что тамилы согласны на автономию. Одним из возможных вариантов политического решения проблемы является территориально-административный передел Шри-Ланки: сокращение числа провинций с девяти до пяти, причем северная часть Восточной провинции, населенная главным образом тамилами, будет присоединена к Северной, полностью тамильской. Это, как считают ланкийские политологи, позволит защитить интересы других национальностей, главным образом сингалов, населяющих центр и юг Восточной провинции и не желающих проживать на «тамильской» территории (на слиянии двух провинций настаивают «тигры»). Такая автономия, по оценкам обеих сторон, будет хорошо вписываться в рамки федеральной структуры Шри-Ланки. Успешное завершение переговоров позволит «потушить» одну из «горячих точек» планеты и снять напряженность в регионе.



На снимках:

* Патрульный катер «Сагаравардене» ВМС Шри-Ланки, потопленный «тиграми-смертниками» в сентябре 1994 года

* Выдвижение подразделения ланкийской армии в район вооруженного конфликта на п-ове Джафна

ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Ежемесячный
иллюстрированный
военный журнал
Министерства обороны
России

№ 3 • 95

Издается с декабря
1921 года

Редакционная коллегия:

Ю. Б. Криворучко
(главный редактор),
Ю. А. Аквилянов,
А. Л. Андриенко,
В. М. Голицин,
В. С. Горбатюк,
Р. А. Епифанов,
В. И. Завалейков
(зам. главного редактора),
В. В. Кондрашов
(ответственный секретарь),
В. А. Логинов,
А. Н. Лукьянов,
М. М. Макарук,
И. А. Мальцев
Е. Н. Прохин
В. Т. Солдаткин,
Б. В. Хилько

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

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ	В. Шемякин - Военно-политическое сотрудничество Франции и Великобритании	2
	С. Печуров - Резервные компоненты вооруженных сил США	6
	В. Печорский - Регистр обычных вооружений ООН	11
	Основные характеристики инфраструктуры иностранных государств	13
СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА	С. Анжерский - Сухопутные войска США	16
	М. Курылев - Разработка за рубежом гиперскоростных ускорителей масс	21
	Е. Лебедев - Некоторые аспекты защиты летательных аппаратов от ПЗРК	26
	Проверьте свои знания	28
	Боевой состав сухопутных войск некоторых иностранных государств	29
ВОЕННО - ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ	В. Кистанов - Боевая подготовка подразделений самолетов F-117	34
	А. Андронов, Р. Шевров - Американские космические системы видовой разведки	37
	Боевой состав ВВС некоторых иностранных государств	43
ВОЕННО- МОРСКИЕ СИЛЫ	В. Завалов - Силы специального назначения ВМС Пакистана	49
	М. Партала, В. Осипов - Средства обеспечения боевой подготовки ВМС в условиях радиоэлектронной борьбы	51
	М. Панин - Американский патрульный катер «Циклон»	54
	Корабельный состав флотов некоторых иностранных государств, кроме стран НАТО	56
	ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА	61
КРОССВОРД	64	
ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ	* Американский самоходный ЗРК «Чапэрэл»	
	* Средний военно-транспортный самолет G.222 ВВС Италии	
	* Тактические истребители F-5E «Тайгер-2»	
	* Крейсер CG60 «Норманди» типа «Тикондерога» ВМС США	
НА ОБЛОЖКЕ	Фрегат F230 «Норфолк» ВМС Великобритании	

При подготовке материалов в качестве источников использованы следующие иностранные издания: справочники «Джейн» и журналы «Армада», «Армд форсиз джорнэл», «Дефенс», «Зольдат унд техник», «Интернэшнл дефенс ревью», «Милитэри ревью», «Милитэри технолоджи», «Просиндингс», «Флайт интернэшнл»

МОСКВА
ИЗДАТЕЛЬСТВО «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»



ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ФРАНЦИИ И ВЕЛИКОБРИТАНИИ

*В.ШЕМЯКИН,
кандидат исторических наук*

ДО НАЧАЛА 90-х годов франко-британские связи складывались в рамках структуры международных отношений, основные элементы которой сформировались после окончания второй мировой войны и в последующий период. Стремление Франции и Великобритании с помощью взаимного сотрудничества в военно-политической области укрепить свои позиции на мировой арене выразилось в заключении в 1947 году Дюнкеркского договора – первого послевоенного соглашения в области обороны.

В 70-е годы разрядка международной напряженности и улучшение советско-французских и советско-британских отношений снизили актуальность франко-британского военного сотрудничества. С 1974 года оно сдерживалось также проблемами членства Великобритании в ЕЭС и более жесткой позицией лейбористского правительства по отношению к западноевропейским странам. Франко-британские связи в области обороны в это время действительно ослабли. Сотрудничество в сфере производства вооружений ограничивалось реализацией ранее согласованных планов, а новые двусторонние проекты начаты не были.

С приходом в 1979 году к власти в Великобритании консервативного правительства разногласия были углублены вопросом о британском взносе в бюджет ЕЭС. Некоторое потепление началось с избранием президентом Франции Миттерана в 1981 году. В течение 80-х годов в своей политике руководители Великобритании и Франции продолжали исходить из тезиса о наличии угрозы со стороны Советского Союза и его союзников. Для этого использовались данные о росте вооружений в СССР и других странах Варшавского Договора. Особое беспокойство у британского и французского правительств вызвало принятие Советским Союзом на вооружение ракет средней дальности СС-20. Правящие круги Великобритании и Франции были также серьезно озабочены ростом влияния СССР в странах «третьего мира», что оказывало существенное воздействие на их внешнюю политику. Ввод советских войск в Афганистан в конце 1979 года был расценен как еще одно подтверждение тезиса о советском экспансионизме и военной угрозе. Консолидация Запада представлялась очевидным ответом на действия СССР в Афганистане.

Обеспокоенность усилением международной напряженности отразилась в выступлении премьер-министра Тэтчер на франко-британском коллоквиуме в г.Бордо 19 сентября 1980 года. Она заявила, что Великобритания готова развивать более тесное и полное сотрудничество с Францией в области обороны.

23 марта 1983 года президент США Рейган без предварительного согласования с союзниками выдвинул стратегическую оборонную инициативу (СОИ), что подтолкнуло Францию и Великобританию к поиску путей сотрудничества, а также послужило стимулом для французского предложения в феврале 1984 года об обновлении Западноевропейского союза (ЗЕС).

Будучи вовлеченными в процесс противостояния Восток – Запад, Великобритания и Франция не могли не зависеть в своих отношениях от диалога между сверхдержавами. Наиболее сильное воздействие на отношения двух стран в области обороны оказала советско-американская встреча на высшем уровне в Рейкьявике (1986). Она, по мнению экспертов Франции и Великобритании, поставила под удар концепцию «расширенного сдерживания» и еще раз подтвердила опасность, что Соединенные Штаты могут заключить двусторонний сепаратный договор с СССР. Как и СОИ с ее угрозой Договору по ПРО, саммит в Рейкьявике оказался особо болезненным для Франции и Великобритании,

поскольку вновь поставил под сомнение ядерные гарантии США в отношении Западной Европы.

Этот этап характеризуется активизацией франко-британского военного сотрудничества, однако кардинальных изменений не произошло, что можно было объяснить снижением угрозы со стороны СССР в восприятии французского и британского руководства, их мнением об ослаблении советского строя, получением Великобританией гарантий со стороны США по поводу неизбежности существовавших между ними договоренностей о поставке ракет «Трайидент-D5». Необходимо отметить, что в 80-х годах Великобритания и Франция не рассматривали друг друга в качестве главных союзников. Первая своим приоритетным партнером считала США и постоянно подчеркивала особые отношения с ними. Однако в этот период наметился некоторый поворот Лондона в сторону Западной Европы, хотя руководство страны не рассматривало Францию в качестве серьезной альтернативы США в системе обеспечения своей безопасности.

Именно особые отношения с Соединенными Штатами, по мнению британского правительства, обеспечивали безопасность Великобритании свыше 40 лет, и оно при проведении своей международной и оборонной политики, в том числе по отношению к Франции, прилагало все усилия к тому, чтобы не подвергнуть риску свой союз с США. В свою очередь, американское руководство настороженно относилось к франко-британскому сближению и располагало возможностями для его блокирования, прежде всего благодаря зависимости Великобритании от США в ядерной области.

Основным партнером Франции в течение многих лет была ФРГ (еще в 1963 году был заключен Елисейский договор). Для руководства страны она представляла собой «заслон», который должен преодолеть противник, прежде чем напасть на Францию, и соответственно территорию, которую следовало оборонять, если Франция хотела остаться в безопасности.

ФРГ как партнер для военного альянса выглядела в глазах французов предпочтительней Великобритании, ибо в союзе с ней можно было бы претендовать на лидерство, опираясь на статус ядерной державы. В свою очередь, Западная Германия укрепила бы этот союз своей экономической и военной мощью. В 80-х годах сближению обеих стран был придан новый импульс, что проявилось, в частности, в создании совместной франко-германской бригады. Все это беспокоило руководство Великобритании, которое активизировало попытки сближения с Францией.

Важнейшее место в оборонной политике Великобритании и Франции принадлежало НАТО, однако их позиции имели значительные различия. Великобритания постоянно подчеркивала свою безусловную приверженность НАТО. Если британское руководство расценивало расширение англо-французского сотрудничества в сфере обороны как укрепление блока, то во Франции его хотели бы рассматривать прежде всего как составную часть системы «европейской обороны». Совершенствование военно-политического союза западноевропейских государств позволило бы Франции, по мнению сторонников идеи «европейской обороны», возгласить эту «третью силу», независимую от США, и тем самым значительно расширить французское влияние в мире.

Однако острота противостояния между Востоком и Западом приводила французское руководство к выводу о нереальности обеспечения безопасности Западной Европы без участия США. Даже президент де Голль проводил свою «независимую» политику с учетом американского ядерного прикрытия. Обращаясь к европейским партнерам с предложением развить независимое от США военно-политическое сотрудничество и не встречая поддержки, де Голль, а затем Помпиду откладывали реализацию идеи «европейской обороны» на будущее. Д'Эстен в годы своего президентства считал эту тему стратегически важной в более отдаленной перспективе, полагая, что «европейская оборона» будет основываться на французских и британских ядерных силах.

Французское правительство всегда подчеркивало свой особый статус в НАТО, делало акцент на независимости своей оборонной политики. Но фактически к началу 80-х годов Франция имела тесные партнерские связи с блоком и, несмотря на свой особый статус, играла в нем значительную роль. С 1979 года она стала участвовать в консультациях с НАТО, подключилась к системе связи, созданной в 1967 году и обслуживавшей членов блока.

Придя к власти в 1981 году, социалисты на словах подтвердили приверженность Франции идее «европейской обороны», однако на деле их оборонная политика оказалась даже более «проатлантической», чем у их предшественников. Они не смогли реализовать свою военно-политическую программу в условиях обострения международной напряженности и стали форсировать процесс сближения с НАТО. Об этом свидетельствовало участие в сессии

Североатлантического совета в июне 1982 года премьер-министра Франции Моруа (а не министра иностранных дел, как это практиковалось с 1966-го), проведение сессии совета НАТО в июне 1983 года в Париже (впервые с тех пор, как Франция покинула военную организацию). В 1988 году, после более чем 20-летнего перерыва, в натовском саммите принял участие президент Франции, а в сентябре 1994-го впервые за 28 лет французский министр обороны Леотар участвовал в неофициальном заседании министров обороны НАТО в Севилье.

Французскому руководству приходилось учитывать широкую поддержку общественным мнением и большинством политических партий таких принципов, как неучастие в интегрированной военной организации НАТО, создание европейской системы обороны. Поэтому, значительно расширив участие в блоке, оно решительно отвергло возможность реинтеграции в военную структуру. Став президентом, Миттеран, как и многие другие французские политики, выступал за создание системы «европейской обороны». Естественно, при этом Франция видела себя в роли лидера.

Официальная позиция руководства Великобритании исключала возможность создания независимой от США системы «европейской обороны». Не разделяла планов французского руководства и ФРГ. Ликвидация военной организации НАТО и создание чисто европейской системы обороны были неприемлемы и для большинства других стран Западной Европы. Все европейские члены блока признали, что их безопасность зависит от более сильной державы, но считали, что нет оснований предпочесть руководство Лондона или Парижа руководству Вашингтона.

Франции, которая стремилась развивать западноевропейское сотрудничество в области обороны, приходилось учитывать желание своих партнеров, чтобы США сохранили военные обязательства перед Западной Европой. Большинство французских политиков предпочитало говорить о «европейской обороне» лишь в рамках Североатлантического союза. Построение чисто европейской системы обороны рассматривалось как достаточно долгосрочная перспектива, и прежде всего через укрепление отдельных связей между партнерами. Важное место в данном процессе предназначалось франко-британским связям. Размещение в мирное время значительных контингентов их вооруженных сил в ФРГ (около 50 тыс. военнослужащих) и в Западном Берлине (3 тыс.)¹, а также выделение боевых кораблей и самолетов для обороны Атлантической зоны.

Великобритания позитивно расценила французский вклад в защиту Германии в 1983 – 1984 годах (выделение для 2-го армейского корпуса в ФРГ дополнительно 100 танков, передислокация 3-го армейского корпуса ближе к северо-восточной границе с перенесением его штаб-квартиры в г.Лилль).

Декларируя свою солидарность с союзниками, французское руководство по-прежнему избегало брать на себя какие-либо конкретные обязательства по поступлению в вооруженный конфликт на стороне НАТО, зафиксировать зону развертывания и задачи своих вооруженных сил. Сложности, вносимые такой позицией в военные планы блока, вызывали определенную озабоченность у британских официальных лиц. Сожалея по поводу неучастия Франции в военной организации, они неоднократно и в различной форме выражали надежду на ее полную реинтеграцию в НАТО. Однако французское руководство считало, что достигнутый уровень военных связей с союзниками в большей степени отвечает интересам страны, нежели реинтеграция.

Стремясь к созданию европейской системы обороны, Франция неоднократно предпринимала попытки оживления деятельности Западноевропейского союза. Великобритания позитивно встретила такие инициативы, но ее сдержанное одобрение неизменно сопровождалось подтверждением приоритетности Североатлантического договора в обеспечении безопасности Западной Европы.

К 1988 году позиции Великобритании и Франции по отношению к ЗЕС поляризовались. В проекте доклада подкомитета по обороне обычными средствами Североатлантической ассамблеи констатировалось, что Лондон способствует возобновлению активности ЗЕС лишь в той мере, в какой обеспечивается его связь с НАТО, тогда как Париж идет на это только при условии очевидной независимости данной организации от блока.

Различие в подходах к развитию западноевропейского сотрудничества в сфере безопасности нашло свое выражение в дебатах по вопросу совместного размещения органов ЗЕС, расположенных в Лондоне и Париже. Руководство Франции опасалось, что при переносе штаб-квартиры в Брюссель ЗЕС, благодаря соседству со штаб-квартирой НАТО, превратится в улучшенную версию Еврогруппы НАТО, включающую Францию, а при размещении в Париже он получал бы более независимую роль. Принципиально этот вопрос был решен в пользу Брюсселя в феврале 1990 года на внеочередной встрече стран ЗЕС в Париже.

¹ В конце 1994 года все иностранные войска из Западного Берлина были выведены. – Ред.

С начала 80-х годов Франция предприняла ряд попыток по согласованию внешней политики западноевропейских стран в рамках ЕЭС. В 1985 году она совместно с ФРГ выдвинула проект «договора о Европейском союзе (ЕС)», одной из целей которого являлась координация странами – его членами внешней и военной политики. Первоначально идея такой координации представлялась Великобритании весьма своевременной. Однако на сессии совета ЕС в Милане Великобритания при поддержке Греции и Дании выступила против конкретных деталей франко-германского проекта, в первую очередь против отмены принципа консенсуса при принятии решений.

Значительные надежды на Европейский союз Франция стала возлагать в конце 1989 – начале 1990 года в связи с объединением Германии. Однако надежд на возможности его как противовеса германской мощи не разделяла Великобритания, которая отдавала предпочтение НАТО и считала, что противовесом может служить лишь военная и политическая активность США в Европе, а также тесные связи двух других сильных государств – Великобритании и Франции. Важным толчком к пересмотру французских и британских военно-стратегических взглядов послужил конфликт в зоне Персидского залива, который показал, что в одиночку ни одно европейское государство не может достичь успеха в операциях такого масштаба, и Франции, чтобы быть там представленной, свой контингент пришлось подчинить американскому командованию.

Преимуществом подходов Великобритании и Франции к вопросам обороны, с одной стороны, и определенные подвижки в их позициях – с другой, нашли свое отражение в результатах сессии Европейского совета, состоявшейся 9-10 декабря 1991 года в Маастрихте. В Маастрихтском договоре было оговорено, что совместная политика по вопросам внешних связей и безопасности будет уважать обязательства некоторых стран-участниц, вытекающих из Североатлантического договора и будет совместима с общей политикой в сфере обороны и безопасности, выработанной в его рамках. Информировав палату общин об итогах этой сессии, премьер-министр Мейджор выразил согласие с тем, что Европа должна больше делать для своей собственной обороны. При этом он отметил, что строить ЗЕС нужно как оборонную опору Европейского союза, но все, что будет делаться на европейском уровне, должно быть совместимо с НАТО.

Лондон пошел на уступки, согласившись с решением о создании совместной оборонительной системы и заявлением о том, что ЗЕС является неотъемлемой частью Европейского союза, но в ответ на признание остальными партнерами главенства НАТО, которое ЗЕС будет «дополнять». Великобритания отстояла свою позицию и по вопросу о процедуре принятия решений в области внешней политики и обороны. Важной для Франции и ФРГ явилась договоренность о более тесной координации позиций стран ЗЕС внутри НАТО.

Следующим шагом стало согласие Франции в конце 1992 года на передачу создаваемого «еврокорпуса» под командование НАТО в случае войны. В его состав входят французские, бельгийские и германские части, а также подразделения вооруженных сил Испании и Люксембурга. В мирное время этот корпус со штаб-квартирой в Страсбурге будет подчиняться ЗЕС². Тем самым французское правительство дало согласие на передачу своих частей в кризисной ситуации в подчинение объединенному командованию блока, против чего оно выступало со времени выхода из военной организации в 1966 году. Это решение явилось компромиссом, на который французское правительство пошло, чтобы получить согласие НАТО на создание корпуса, представляющего, по мнению руководства Франции, ядро будущих европейских вооруженных сил. Однако министр обороны Франции Леотар продолжает отвергать возможность окончательной реинтеграции в НАТО.

Подобно тому как Париж воздержался от участия в «силах быстрого реагирования» НАТО, Лондон сдержанно отнесся к созданию «еврокорпуса». В то же время в ходе встречи президента Франции Миттерана и премьер-министра Великобритании Мейджора в ноябре 1994 года принято решение о создании совместного военно-воздушного командования. У европейской франко-британской авиационной группы не будет собственных самолетов, но в случае необходимости должны привлекаться эскадрилии ВВС двух стран.

Зарубежные военные специалисты отмечают, что, поскольку в настоящее время сохраняется система факторов, определявших сближение Великобритании и Франции в сфере обороны, следует ожидать дальнейшего развития этого процесса. Однако различия в подходах Парижа и Лондона к созданию системы «европейской обороны» дают основание предполагать, что это сближение будет по-прежнему характеризоваться постепенностью и противоречивостью, если, конечно, не произойдет резкого обострения ситуации в мире или в Европе.

² Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1994. – N 9. – С. 20 – 22. – Ред.

РЕЗЕРВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ США

*Полковник С. ПЕЧУРОВ,
кандидат военных наук*

В ОПУБЛИКОВАННОМ в сентябре 1993 года докладе министерства обороны США «Всеобъемлющий анализ: вооруженные силы для новой эпохи» рекомендуется при планировании строительства вооруженных сил страны исходить из факта почти полного отсутствия вероятности глобальной войны с каким-либо противником, включая Россию (при этом ядерное сдерживание решено оставить в качестве одного из главных принципов военной стратегии США)¹.

Считается целесообразным в основу подготовки вооруженных сил положить сценарии ведения двух крупных региональных конфликтов, протекающих не одновременно, а последовательно (в отличие от предыдущих сценарных разработок), а также более мелких конфликтов и различных операций ниже уровня войны. При этом руководствуются тем, что период до момента возможного развязывания глобального конфликта увеличился до пяти лет и даже более. Данный промежуток, как полагают, достаточен для наращивания военного потенциала, в связи с чем отсутствует необходимость содержания в мирное время даже таких вооруженных сил, численность которых была определена республиканской администрацией. Так, если Буш предлагал сократить личный состав регулярных вооруженных сил к 1997 году приблизительно с 2,1 млн. человек (как было в 1989-м) до 1,6 млн., то администрация Клинтона уже полагает возможным проведение дальнейших сокращений — до 1,45 млн., что, по ее мнению, при соответствующем оснащении войск современными образцами оружия и военной техники вполне достаточно для достижения победы в рассматриваемых сценариях вероятных войн и военных конфликтов.

Несомненно, что в условиях таких сокращений (до минимального с 1950 года уровня, а сухопутных войск — с 1939-го) роль и значение резервных компонентов должны возрасти. Именно этим объясняется постоянное внимание к данной проблеме со стороны как исполнительной, так и законодательной власти США. Бывший председатель сенатского комитета по делам вооруженных сил Нанн подчеркнул необходимость «расширения диапазона задач, стоящих перед резервными формированиями в период сокращения регулярных соединений». При рассмотрении военного бюджета на 1993 финансовый год конгресс счел возможным даже увеличить предложенные Белым домом ассигнования, выделенные резервным компонентам.

В последнее время аналитические центры и организации по заданию конгресса, а соответствующие военные инстанции по указанию министра обороны продолжали изучать вопрос об установлении оптимального баланса регулярных и резервных компонентов, а также анализировать различные варианты структуры вооруженных сил.

В качестве одного из путей повышения боеготовности соединений регулярных сухопутных войск было предложено формирования типа «раунд-аут» на бригадном уровне заменить аналогичными на батальонном или даже ротном. В первом случае в дивизии трехбригадного состава шесть батальонов из девяти предполагалось оставить регулярными, а три формировать на основе организованного резерва. Бригада при этом включала бы два батальона регулярных войск и один резервный. В соответствии со вторым вариантом в каждом из мотопехотных (пехотных) или танковых батальонов четырехротного состава две роты можно было бы комплектовать резервистами. В инженерные батальоны и артиллерийские дивизионы трехротного (трехбатареино) состава входило бы по одной роте (батарее), укомплектованной резервистами. Реализация подобных взглядов, по мнению тех, кто их придерживается, будет способствовать ускорению подготовки резервистов до уровня военнотрудовых регулярных формирований, экономии значительных средств, то есть должна в максимальной

¹Начало статьи см.: Зарубежное военное обозрение. — 1994. — N 2. — С.7 — 11. — Ред.



Рис. 1. Тренировки по высадке морских пехотинцев США на необорудованное побережье

степени соответствовать критерию «стоимость/эффективность». Как позитивный пример более быстрой реализации этой концепции приводился опыт успешной интеграции боевых резервных подразделений на ротном уровне в формирования морской пехоты США в ходе конфликта в зоне Персидского залива (рис. 1).

В декабре 1993 года министром обороны США было принято решение о начале реформирования резервных компонентов, что в общих чертах нашло отражение в опубликованном весной 1994 года докладе министра обороны президенту и американскому конгрессу. В этом документе утверждается невозможность осуществления стратегического развертывания вооруженных сил без участия национальной гвардии и резерва. Среди важнейших функций резервных компонентов выделены следующие:

- развертывание частей и подразделений боевого и тылового обеспечения для поддержки боевых частей (рис. 2) и восполнения потерь регулярных войск, участвующих в боевых действиях;

- пополнение или замена частей и подразделений наземных и воздушных сил на заморских территориях, развернутых там на случай возникновения непредвиденных обстоятельств;

- выделение бригад национальной гвардии для усиления дивизий регулярных войск, а также выполнения определенных задач (например, охраны тыловых районов) в целях высвобождения регулярных дивизий и бригад сухопутных войск для участия в боевых действиях;

- пополнение и усиление оперативных объединений наземных сил и авиации морской пехоты;

- использование боевых сил в качестве базовых при полном развертывании резервных истребительных, бомбардировочных и транспортных частей ВВС.

В операциях, не связанных с боевыми действиями (миротворческих, гуманитарных и т.п.), резервные компоненты должны привлекаться к обеспечению стратегических перебросок по воздуху, обработке и погрузке грузов, оказанию помощи гражданской администрации и т.п., а также к замене регулярных войск (сил) в ходе дальнейших операций как в целях ротации, так и для их восполнения.

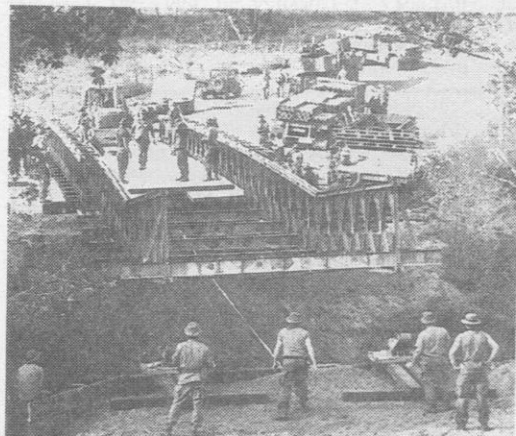


Рис. 2. Резервисты сухопутных войск США на прокладке колонных путей

Как подчеркивается в докладе, структура и численность резервных компонентов определяются исходя из возможности возникновения в будущем двух крупных региональных конфликтов, происходящих почти одновременно, и других, менее масштабных. Так, если во время «холодной войны» основной упор в организации боевых сил и средств резерва сухопутных войск делался на формирование соединений дивизионного состава, предназначенных для усиления и замены регулярных дивизий, действующих в Европе против армий Организации Варшавского Договора, то с появлением новых угроз акцент переносится на повышение боевых возможностей бригад резервных компонентов, которые могут развертываться после отмотивирования значительно быстрее дивизий (три месяца вместо года)². Дивизии регулярных войск будут состоять из трех полностью укомплектованных регулярных бригад. Таким образом, подчеркивается в докладе, наличие в сухопутных войсках дивизий с двумя бригадами регулярных войск и одной резервной, включаемой в ее состав после объявления мобилизации (бригада «раунд-аут»), в настоящее время стало обязательным.

В докладе приводятся результаты расчета сил и средств, необходимых для победы в самой неблагоприятной, по мнению американских аналитиков, но наиболее вероятной военно-политической ситуации — в двух почти одновременно возникших крупных региональных конфликтах. Чтобы добиться успеха, как считают специалисты министерства обороны, достаточно иметь развернутыми десять регулярных дивизий и 15 резервных бригад, находящихся в повышенной боеготовности, которыми будут усилены формирования регулярных войск. Всего же к 2000 году планируется сформировать 37 боевых бригад национальной гвардии на основе существовавших в этом резервном компоненте на середину 1994 года восьми дивизий и 19 бригад.

На остальные 22 бригады решено возложить задачи боевого обеспечения поддержки гражданских властей при значительных изменениях обстановки в регионах. Они же должны быть готовы заменить части и соединения в случае затяжного конфликта, включая длительную глобальную войну, а также выполнять другие задачи, например по охране тыловых районов и военному присутствию на других ТВД, не затронутых конфликтами (в рамках миротворческих миссий и т.п.). Частям и подразделениям боевого и тылового обеспечения, принимая во внимание более успешное по сравнению с боевыми формированиями резерва их применение в войне с Ираком, могут быть поставлены задачи по быстрому развертыванию в составе регулярных войск в случае конфликтов любого масштаба. По заявлению представителей министерства обороны США, «после мобилизации более 60 проц. необходимых для регулярных сухопутных войск подразделений боевого и тылового обеспечения будут сформированы из резервных компонентов». Некоторые части и подразделения национальной гвардии, такие, как медицинские, связи, военной полиции, транспортные и другие, решено передать в резерв сухопутных войск. Ниже представлен планируемый к 2000 году боевой состав вооруженных сил США (кроме формирований сил специальных операций).

² По расчетам американских специалистов, предпринимаемые в настоящее время меры с целью повышения стратегической мобильности (согласно планам командования, до 1999 года) обеспечат переброску в зону конфликта в течение 90 сут столько же по численности войск, сколько было передислоцировано в зону Персидского залива за шесть месяцев.

Сухопутные войска	10 дивизий (регулярные силы), 37 бригад национальной гвардии (15 из них — повышенной готовности), отдельные боевые и обеспечивающие части и подразделения из состава регулярных сил и резерва
Военно-морской флот	330 боевых кораблей (не считая 14 ПЛАРБ) в регулярных силах и более 40 в резерве, в том числе 11 авианосцев в регулярных силах и учебный авианосец в резерве
Морская пехота	3 экспедиционные дивизии в регулярных силах и 1 в резерве
Военно-воздушные силы (без учета МБР, а также регулярного и резервного компонентов стратегической авиации)	936 тактических истребителей в регулярных силах 484 в резерве (входят соответственно в 13 акр регулярных сил и 7 акр резерва)
Авиация ПВО	228 истребителей-перехватчиков в составе 12 аз (национальная гвардия)

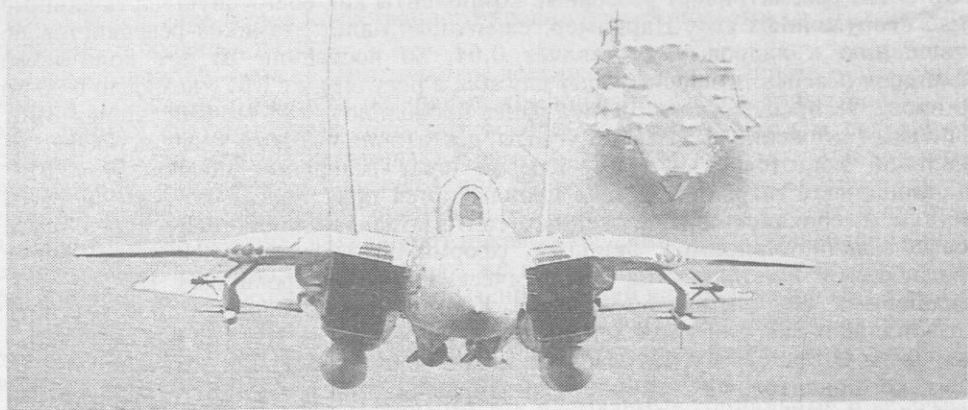


Рис. 3. Истребитель F-14 «Томкэт» авианосной авиации резерва ВМС США

С учетом уменьшения глобальной угрозы национальным интересам США и уроков войны в Персидском заливе реформируется и структура ВМС. В основу проведенных расчетов на перспективу были положены сценарии двух происходящих почти одновременно крупных региональных конфликтов. Исходя из этого, штаб ВМС объявил программу сокращения личного состава, в соответствии с которой к 2000 году ВМС США будут насчитывать около 395 тыс. человек в регулярных силах и 98 тыс. в организованном резерве. Отсутствие в перспективе изменений численности резерва морской пехоты (42 тыс. человек) во многом объясняется уроками войны в зоне Персидского залива и сравнительно успешными действиями резервистов – морских пехотинцев.

В случае возникновения крупного регионального конфликта предусматривается призыв около 10 тыс. резервистов береговой охраны для пополнения экипажей сторожевых кораблей и решения различных задач, в основном обеспечения. Рассматривается вопрос о передаче некоторых задач, возложенных в настоящее время на регулярные силы, подразделениям резерва, в частности авиации ВМС (рис. 3): патрулирование морских и океанских районов, транспортные переброски, имитация действий противника при отработке элементов воздушного боя и т.д.

Некоторые структурные изменения намечены в регулярных и резервных компонентах ВВС. Так, по мнению американских специалистов, несмотря на сокращение в ВВС к 2000 году авиационных крыльев до 20 (13 регулярных и семь резервных), их состав способен успешно выполнять задачи в двух крупных



Рис. 4. Стратегический военно-транспортный самолет С-5 «Гэлекси»

ВВС США рассматривает резервные компоненты как боеготовую часть данного вида вооруженных сил. Например, ежегодный налет летчиков-резервистов по отношению к кадровым составляет 0,64. За последние 20 лет количество офицеров резерва, имеющих опыт службы в регулярных ВВС, возросло с 30 до 70 проц. 98 проц. летного состава ранее проходило службу в регулярных ВВС. Учитывая снижение глобальной угрозы, достаточно высокий уровень профессиональной подготовки, а также боевой опыт резервных компонентов ВВС (национальная гвардия и резерв привлекаются практически ко всем силовым акциям американских вооруженных сил), командование ставит перед ними новые задачи. Например, экипажи, сформированные из резервистов, будут привлекаться к полетам на стратегических бомбардировщиках В-52 и В-1, оснащенных обычным вооружением. Кроме того, предполагается передать национальной гвардии управление силами и средствами ПВО на континентальной части США. Предусматривается также более широкое обеспечение резервных компонентов ВВС самолетами-заправщиками и военно-транспортными самолетами для выполнения стратегических перебросок войск (рис. 4).

Практически аналогичные требования к уровню боевой готовности, предъявляемые в настоящее время к регулярным вооруженным силам и значительной части резервных компонентов, стали причиной распоряжения министра обороны удовлетворить потребности национальной гвардии и резерва видов вооруженных сил в фондах на приобретение современного вооружения с таким расчетом, чтобы к 1999 году все эти компоненты были оснащены боевой техникой, обеспечивающей выполнение ими поставленных задач. Должны быть полностью укомплектованы и оснащены современным вооружением уже в 1995 году 15 бригад национальной гвардии, находящихся в повышенной готовности. Согласно принятому решению корабельный состав резерва пополнится современными фрегатами и тральщиками. Намечено осуществить качественное обновление самолетного парка резервных компонентов ВВС путем планомерной замены устаревших машин современными истребителями F-16C и D, а также самолетами-заправщиками.

Особое внимание уделяется постоянному составу организованного резерва сухопутных войск. Так, из регулярных войск в него откомандировано на основные должности около 2 тыс. офицеров. Доля резервистов данной категории в ВВС и ВМС будет по-прежнему оставаться весьма значительной. В военно-воздушных силах около 25 проц. личного состава резерва проходит службу на постоянной основе. В соответствии с нормативами корабли резерва (фрегаты и тральщики) укомплектованы более чем на 70 проц. военными служащими регулярных сил и постоянного состава организованного резерва и почти на 30 проц. резервистами, проходящими плановую подготовку.

К числу важнейших мероприятий, призванных улучшить положение данного контингента, американские специалисты относят реализацию предложений и указаний высших органов исполнительной и законодательной властей о реформировании структуры управления резервными компонентами. В частности, решено создать командование резерва сухопутных войск США, которому будут переданы все функции управления и контроля за деятельностью резервных компонентов на континентальной части страны. Предусмотрены меры по повышению оперативности руководства ими, включая более быстрое доведение до резервистов команд и сигналов о мобилизации. В целях повышения боеготовности таких компонентов осуществляется ряд специальных программ, которые предусматривают улучшение методики планирования боевой подготовки и проведение ее совместно с подразделениями регулярных войск.

Вместе с тем некоторые эксперты Пентагона критически относятся к проводимой реорганизации резервных компонентов. Прежде всего подчеркивается, что отсутствие в нынешних условиях «четких контуров противника» стало одной из главных причин чрезмерного сокращения военного бюджета. Это якобы не может не восприниматься как «иллюзия экономии средств», поскольку уже в настоящее время планируемые значительные сокращения регулярных и резервных компонентов вооруженных сил подорвут основу увеличения (при необходимости) военного потенциала страны.

Высказываются замечания о нецелесообразности смещения акцентов в военном строительстве на резервные компоненты, поскольку в случае их широкого

применения следует ожидать возрастания продолжительности военных действий, а вследствие менее качественного уровня боевой подготовки этих формирований – больших потерь.

Представляется также сомнительным достижение в ближайшие годы одинакового уровня боеготовности резервных компонентов и регулярных войск, так как личный состав первых проходит боевую подготовку, хотя и регулярно, однако гораздо реже, чем вторых. Кроме того, этому препятствует то, что дислокация отдельных их подразделений (до батальона) по-прежнему осуществляется по территориальному принципу – с учетом интересов властей штатов. Перечисленные факторы затрудняют руководство данными подразделениями со стороны вышестоящих штабов и в то же время отрицательно сказываются на боевой подготовке, особенно при проведении учений на уровне бригады и выше.

Критики осуществляемых мер не видят в них четких и реалистичных целевых установок, направленных на устранение дублирования функций регулярных войск и резервов, а также национальной гвардии и резерва.

Кроме того, остаются нерешенными так называемые социальные проблемы, связанные с мобилизацией резервистов (например, отрыв на длительный срок от места работы, наносящий ущерб бизнесу, и т.п.). По мнению ряда специалистов, это может в значительной степени затруднить осуществление программы мероприятий по приведению вооруженных сил и резервов в соответствие с новыми условиями международной обстановки.

В то же время американское военно-политическое руководство не склонно преувеличивать имеющиеся трудности. В опубликованном летом 1994 года новом варианте стратегии «национальной безопасности» Соединенных Штатов подтверждается неизменность подхода нынешней администрации к проведению внешнеполитического курса «с опорой на боеготовые вооруженные силы». Резервные компоненты и впредь будут выполнять возложенные на них задачи, поэтому, как подчеркнул министр обороны Перри, «обеспечение гибкого подхода к национальной гвардии и резервам приобретает в настоящее время все большее значение».

РЕГИСТР ОБЫЧНЫХ ВООРУЖЕНИЙ ООН

Капитан В.ПЕЧОРСКИЙ

РЕГИСТР обычных вооружений был создан в конце 1991 года после принятия Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций соответствующей резолюции. По мнению руководства большинства стран мирового сообщества, этот документ призван способствовать процессу укрепления мер доверия и повышения открытости в военной области как на глобальном, так и на региональном уровнях.

Все государства – члены ООН в добровольном порядке предоставляют для регистра данные о получении или передаче на любых условиях (продажа, аренда, безвозмездный дар и т.д.) боевой техники семи категорий. К ним относятся боевые танки, бронированные машины, артиллерийские системы калибра свыше 100 мм, боевые самолеты, вертолеты, боевые корабли, ракетные системы с дальностью стрельбы не менее 25 км. Кроме того, документом предлагается сообщать сведения о закупках оружия и военной техники для национальных вооруженных сил за счет производимых в стране. В докладе генерального секретаря ООН Гали «Всеобщее и полное разоружение: транспарентность в вооружениях» (1994) указывается, что участие в регистре является одним из средств, которое позволит каждому государству демонстрировать свою готовность вступать в диалог с другими по этому аспекту политики в области

безопасности. Помимо того, оно может служить ценным вкладом в дело налаживания и развития двусторонних и региональных диалогов.

Эффективность функционирования регистра может быть обеспечена только в случае ответственного участия в нем всех государств мира, осознающих важность этого документа. Что касается основных стран-экспортеров, то полученные от них отчеты за 1992 – 1993 годы содержали сведения о большей части поставок оружия по перечисленным выше категориям. Вместе с тем многие государства не представили в ООН необходимых данных, что объясняется особенностями внутривосточной обстановки, спецификой национального законодательства и различиями в требованиях к обеспечению безопасности.

Государства, представляющие данные в регистр, используют формализованные документы двух типов: об экспортных и импортных поставках. Страны, которым нечего сообщить, могут представлять так называемый отчет «с нулевыми данными», который свидетельствует о том, что за рассматриваемый период ни экспорта, ни импорта оружия любого из вышеуказанных категорий ими не осуществлялось. Наличие «нулевых данных» также имеет немаловажное значение, поскольку позволяет составить более цельную картину распространения обычных вооружений в мире.

Часто сведения об импорте и экспорте по одной и той же сделке не соответствуют друг другу. В результате сопоставления получаемой информации специалисты ООН пришли к выводу о том, что могут иметь место следующие варианты:

- о поставке сообщено как экспортером, так и импортером, и данные совпадают (в 1992 году – в 30 проц. случаев, а в 1993-м – в 22 проц.);
- о поставке сообщено как экспортером, так и импортером, однако данные не совпадают (в 1992 году – 8 проц., в 1993-м – 9 проц.);
- о поставке сообщено либо только экспортером, либо только импортером, хотя обе стороны приняли участие в процессе регистрации, одна из них не сообщила о конкретной поставке (в 1992 году – 31 проц., в 1993-м – 36 проц.);
- о поставке сообщено либо только экспортером, либо только импортером, поскольку одна из сторон вообще не предоставила данных в регистр, в том числе и «нулевых» (в 1992 году – 31 проц., в 1993-м – 33 проц.).

Основными причинами расхождений в данных, сообщаемых странами-участницами, являются: различный подход государств к определению сроков завершения экспортно-импортных операций; намеренное искажение или закрытие информации участниками сделок; неправильное толкование определений категорий боевой техники, указанных в документе; включение в обобщенные данные информации, не предусмотренной правилами регистра (например, о поставках вооружений силам ООН по поддержанию мира); неучастие в работе регистра одной из сторон, в то время как другая предоставляет информацию, о конкретной сделке.

По мнению западных экспертов, для повышения дееспособности регистра и дальнейшего совершенствования процедур участия в нем государств необходимо внести изменения в существующие определения категорий боевой техники, добавить новые наименования категорий обычных вооружений и постепенно расширить круг областей, охватываемых документом. В настоящее время эти аспекты активно изучаются членами специальных рабочих групп ООН. Признано целесообразным публиковать на регулярной основе доклады, где будет анализироваться эффективность функционирования регистра, для своевременной выработки рекомендаций и определения наиболее перспективных направлений его развития.

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Таблица составлена по материалам справочников
The Military Balance (1994-1995), The World Factbook
(1994-1995) и других открытых зарубежных изданий

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ

(По состоянию на конец 1994 года)¹

Страна	Площадь, тыс. км ²		Протяженность, км						Протяженность автомо- бильных дорог, тыс. км	
	всего	суши	сухопутной границы	береговой линии	железных дорог	водных путей	трубопроводов	всего	с твердым покрытием ²	
Намбия	824,29	823,29	3935	1489	2341	-	-	54,5	4,08	
Науру	0,02	0,02	-	30	3,9	-	-	0,027	0,021	
Непал	140,8	136,8	2926	-	52	-	-	7,08	2,9	
Нигер	1267	1266,7	5697	-	-	300	-	39,97	3,17	
Нигерия	923,77	910,77	4047	853	3505	8575	5542	107,99	30,02	
Нидерланды	37,33	33,92	1027	451	2828	6340	11 613	108,36	92,53	
Никарагуа	129,49	120,25	1231	910	373	2220	56	25,93	4	
Новая Зеландия	268,68	268,67	-	15 134	4716	1609	1310	92,65	49,55	
Норвегия	324,22	307,86	2515	21 925	4223	1577	53	79,54	38,58	
ОАЭ	75,58	75,58	867	1318	-	-	1700	2	1,8	
Оман	212,46	212,46	1374	2092	-	-	2330	26	6	
Пакистан	803,94	778,72	6774	1046	8773	-	5179	101,32	40,2	
Панама	78,2	75,99	555	2490	238	882 ³	130	8,53	2,75	
Папуа - Новая Гвинея	461,69	451,71	820	5152	-	10 940	-	19,2	0,64	
Парагвай	406,75	397,3	3920	-	970	3100	-	21,96	1,79	
Перу	1285,22	1280	6940	2414	1801	8808	864	69,94	7,5	
Польша	312,68	304,51	3114	491	26 250	3997	6946	360,63	220	

Португалия	92,08	91,64	1214	1793	3625	820	69	73,66
Республика Корея	98,48	98,19	238	2413	3091	1609	455	63,2
Руанда	26,34	24,95	893	-	-	-	-	4,89
Румыния	237,5	230,34	2508	225	11 275	1724	10 629	72,8
Сальвадор	21,04	20,72	545	307	602	-	-	10
Сан-Марино	0,06	0,06	39	-	-	-	-	0,1
Сан-Томе и Принсипи	0,96	0,96	-	209	-	-	-	0,3
Саудовская Аравия	1960,58	1960,58	4415	2640	1390	-	10 350	74
Свазиленд	17,36	17,2	535	-	297	-	-	2,85
Сейшельские острова	0,455	0,455	-	491	-	-	-	0,26
Сенегал	196,19	192	2640	531	1034	897	-	14
Сент-Винсент и Гренадины	0,34	0,34	-	84	-	-	-	1
Сент-Люсия	0,62	0,61	-	158	-	-	-	0,76
Сент-Кристофер и Невис	0,269	0,269	-	135	58	-	-	0,3
Сингапур	0,633	0,623	-	193	38	-	-	2,64
Сирия	185,18	184,05	2253	193	1998	870	1819	29
Словакия	48,85	48,8	1355	-	3669	-	2700	17,76
Словения	20,3	20,3	999	32	1200	-	595	14,55
Соломоновы острова	28,45	27,54	-	5313	-	-	-	2,1
Сомали	637,66	627,34	2366	3025	-	-	15	22,5
Судан	2505,81	2376	7697	853	5516	5310	815	20,7
Суринам	163,27	161,47	1707	386	166	1200	-	8,3
США	9372,61	9166,6	12 248	19 924	240 000	41 009	607 000	7599,3
Сьерра-Леоне	71,74	71,62	958	402	84	800 ⁴	-	7,4
Таиланд	514	511,77	4863	3219	3940	3999	417	77,7
Тайвань ⁵	35,98	32,26	-	1448	4600	-	712	20,04
Танзания ⁶	945,09	886,04	3402	1424	3555	-	982	81,9
Того	56,79	54,39	1647	56	570	50	-	6,46
Тонга	0,748	0,718	-	419	-	-	-	0,37

Тринидад и Тобаго	5,13	5,13	-	362	-	-	1955	8	4
Тувалу	0,026	0,026	-	24	-	-	-	0,008	-
Тунис	163,61	155,36	1424	1148	2115	-	1625	17,7	9,1
Турция	780,58	770,76	2627	7200	8429	1200	4767	320,61	27
Уганда ⁶	236,04	199,71	2698	-	1310	-	-	26,2	1,97
Уругвай	176,22	173,62	1564	660	3000	1600	-	49,9	6,7
Фиджи	18,27	18,27	-	1129	644	203	-	3,3	1,59
Филиппины	300	298,17	-	36289	378	3219	357	157,45	22,4
Финляндия	337,03	305,47	2628	1126	5924	6675	580	103	35
Франция	547,03	545,63	2892	3427	34322	14932	32292	1551,4	803
Хорватия	56,54	56,41	1843	5790	2592	785	1000	32,07	23,3
ЦАР	622,98	622,98	5203	-	-	800	-	22	0,46
Чад	1284	1259,2	5968	-	-	2000	-	31,3	0,03
Чехия	78,7	78,65	1880	-	9434	-	5400	55,89	-
Чили	756,95	748,8	6171	6435	7766	725	1860	79,03	9,9
Швейцария	41,29	39,77	1852	-	4418	65	1820	62,15	62,15
Швеция	449,96	410,93	2205	3218	12000	2052	84	97,4	51,9
Шри-Ланка	65,61	64,74	-	1340	1948	430	62	75,75	27,64
Эквадор	283,56	276,84	2010	2237	965	1500	2158	28	3,6
Экваториальная Гвинея	28,05	28,05	539	296	-	-	-	2,76	-
Эритрея	121,32	121,32	1630	1151	307	-	-	3,85	0,8
Эфиопия	1127,13	1119,68	5311	-	781	-	-	39,2	2,78
ЮАР	1221,04	1221,04	4973	2881	20638	-	3001	188,31	54,01
Югославия (Союзная Республика)	102,35	102,14	2234	199	-	-	2655	46,02	26,95
Ямайка	10,99	10,83	-	1022	294	-	10	18,2	12,6
Япония	377,84	374,74	-	29751	27327	1770	2206	1111,97	754,1

¹ Окончание. Начало см.: Зарубежное военное обозрение. - 1995. - №2. - С. 12 - 15. - Ред.

² Дороги с бетонным, асфальтобетонным и асфальтовым покрытием.

³ Включая Панамский канал (82 км).

⁴ Для навигации в течение всего года используются только 600 км.

⁵ Не является членом ООН.

⁶ Для судоходства используются только озера.



СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА США

Полковник С.АНЖЕРСКИЙ

СУХОПУТНЫЕ войска Соединенных Штатов (US Army) являются одним из трех видов вооруженных сил и наиболее многочисленным. В соответствии с положениями американской военной доктрины они предназначены для ведения боевых действий совместно с ВВС и ВМС, а также с войсками союзников при возникновении вооруженных конфликтов любой интенсивности с целью защиты интересов США в различных районах мира. Кроме того, в современной военно-стратегической обстановке сухопутные войска, помимо выполнения традиционных задач, могут привлекаться для решения ряда специальных, включая участие в миротворческих операциях за рубежом по линии ООН, проведение эвакуации американских граждан из районов вооруженных конфликтов и борьбу с наркобизнесом и терроризмом.

Согласно американскому законодательству президент страны осуществляет общее руководство сухопутными войсками (строительство, комплектование, боевая подготовка, всестороннее обеспечение) через министров обороны и армии, штабы основных и вспомогательных командований, а также оперативное (планирование операций и боевое применение) – через комитет начальников штабов, главнокомандующих объединенными командованиями вооруженных сил США в передовых зонах и командующих (командиров) формированиями сухопутных войск, находящимися в их составе.

Сухопутные войска подразделяются на регулярные и организованный резерв. Регулярные войска включают армейские корпуса, дивизии и отдельные бригады, полностью укомплектованные личным составом и оснащенные современным оружием и военной техникой. В военное время не исключается возможность развертывания полевых армий. Численность регулярных войск свыше 540 тыс. человек, из них более 70 тыс. женщин-военнослужащих. В боевом составе насчитывается: пять штабов армейских корпусов, 12 дивизий (две легкие пехотные, пехотная, воздушно-десантная, воздушно-штурмовая, четыре механизированные, три бронетанковые), шесть отдельных бригад (три пехотные, две бронетанковые, одна армейской авиации), а также семь отдельных артиллерийских бригад. Кроме того, имеются пять групп сил специальных операций, полк рейнджеров, два отдельных бронекавалерийских полка, части и подразделения боевого и тылового обеспечения, учебные заведения и другие учреждения. Организованный резерв (более 610 тыс. человек) включает формирования национальной гвардии и резерва армии. В его составе восемь дивизий (легкая пехотная, три пехотные, две механизированные, две бронетанковые), 22 отдельные бригады, бронекавалерийский полк, а также подразделения боевого и тылового обеспечения. Он предназначен для обеспечения мобилизационного развертывания сухопутных войск, доукомплектования регулярной армии в угрожаемый период, восполнения боевых потерь и создания новых формирований сухопутных войск в ходе войны.

Соединения и части организованного резерва комплектуются личным составом путем вербовки добровольцев для прохождения службы по контракту. Боевая подготовка резервистов, проводимая в учебных центрах, включает 48 четырехчасовых занятий в год, двухнедельные лагерные сборы, в ходе которых проводятся мобилизационные, военные и специальные учения.

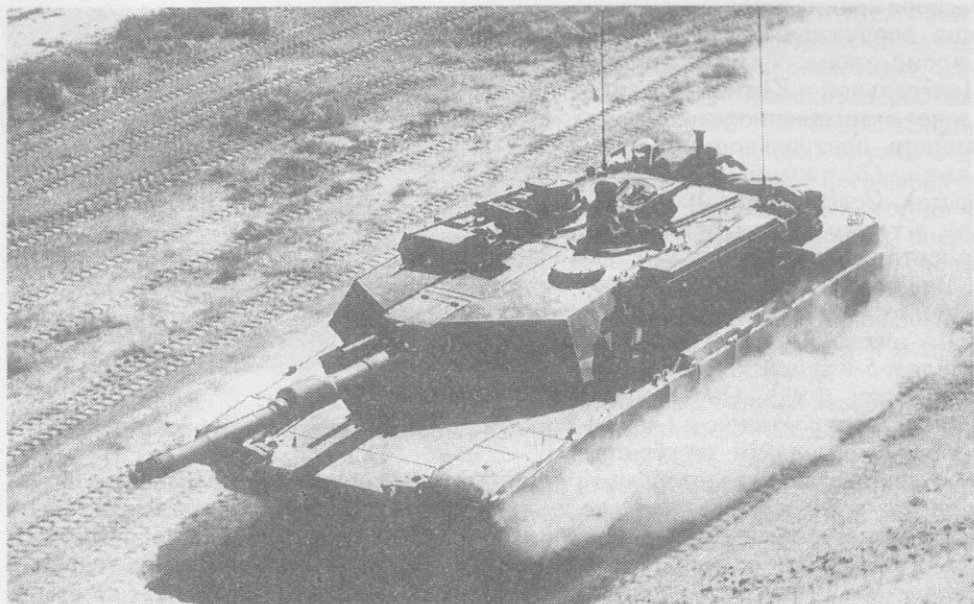


Рис. 1. Танк M1A1 «Абрамс»

На вооружении сухопутных войск США с учетом резервных запасов военного времени состоят: 14 500 танков (из них более 7500 M1 «Абрамс» различных модификаций, рис. 1, 6000 M60 и до 1000 M48, 120 легких плавающих танков «Шеридан»), 6600 БМП и БРМ «Брэдли» (рис. 2), 28 000 БТР, 830 203,2-мм и 2500 155-мм самоходных гаубиц (рис. 3), свыше 2000 буксируемых орудий полевой артиллерии, 540 реактивных систем залпового огня, 2500 107-мм минометов (в том числе 1900 самоходных), 16 300 ПТРК ТООУ (рис. 4) и 5700 ПТРК «Дракон», 472 ПУ ЗРК «Пэтриот», 96 ПУ ЗРК «Усовершенствованный Хок», 144 ПУ ЗРК «Чапэрэл», свыше 7400 вертолетов армейской авиации, включая 1400 боевых (рис. 5). Оперативно-тактические и тактические ракетные комплексы «Першинг» и «Ланс», а также ядерные боеприпасы к артиллерийским системам, состоящим на вооружении американских войск в Европе, передислоцированы на территорию США и заскладированы.

Формирования сухопутных войск, предназначенные для обеспечения защиты американских глобальных интересов, по оперативной организации находятся в

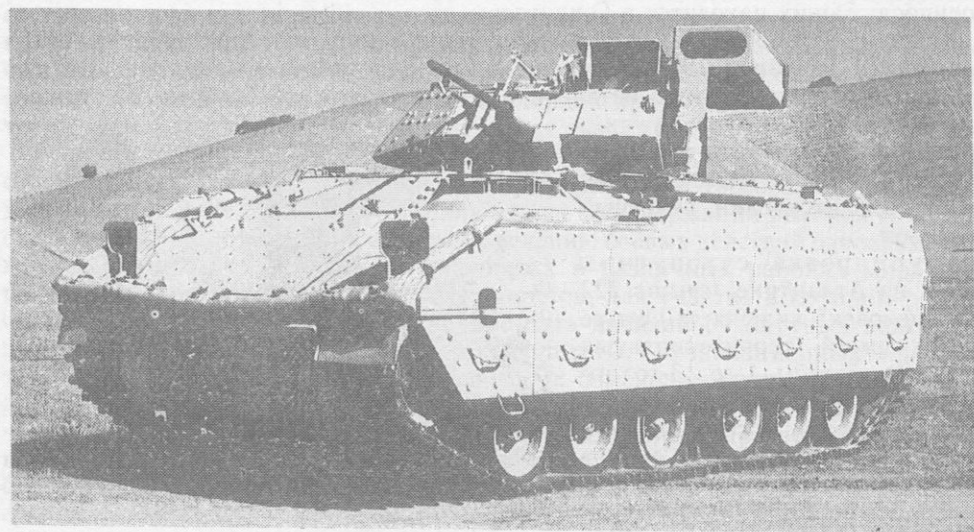


Рис. 2. БМП M2 «Брэдли»

распоряжении главнокомандующих вооруженных сил США в Европе, зоне Тихого океана, Центральной и Южной Америке, «зоне ответственности» объединенного центрального командования (Ближний и Средний Восток, Северо-Восточная Африка), а также на Атлантике (континентальная часть США).

В Европейской зоне основу группировки сухопутных войск США (около 70 тыс. человек) составляет 5-й армейский корпус (на территории ФРГ). Он включает 3-ю механизированную и 1-ю бронетанковую дивизии двухбригадного состава, четыре отдельные бригады (артиллерийскую, ПВО, армейской авиации, инженерную), а также части боевого и тылового обеспечения.

В Италии находится Южноевропейская тактическая группа (штаб в Винченца). Численность ее личного состава около 3000 человек, количество вооружения рассчитано на механизированную бригаду.

На территории ФРГ, Бельгии, Нидерландов и Люксембурга имеются склады с запасами оружия, военной техники, материальных средств для соединений и частей, предназначенных для переброски из Соединенных Штатов на Центрально-Европейский ТВД в кризисный период.

Группировка сухопутных войск США в зоне Тихого океана размещена следующим образом: в Республике Корея расположены штаб 8-й полевой армии и 2-я пехотная дивизия (свыше 25 тыс. человек); в Японии – штаб 9-го армейского корпуса и подразделения боевого обеспечения (около 1900 человек); на Гавайских о-вах – 25-я пехотная дивизия и бригада национальной гвардии (до 19 тыс.); на Аляске – 6-я пехотная бригада и подразделения обеспечения (9 тыс.). В случае развязывания крупного вооруженного конфликта американское командование предусматривает перебросить в этот регион соединения и части 1 АК (штаб в Форт-Льюис, штат Вашингтон).

Группировка сухопутных войск США в зоне Центральной и Южной Америки (свыше 3 тыс. человек) представлена пехотным батальоном, бригадой армейской авиации, подразделениями боевого и тылового обеспечения, которые дислоцируются в Панаме. Основная задача американских войск в регионе – удержание под контролем Панамского канала. Кроме того, около 300 американских военнослужащих находятся в Гондурасе.

В зоне объединенного центрального командования (на территории Кувейта) размещены дивизион ЗРК «Пэтриот», а также оружие и военная техника для танкового и мотопехотного батальонов и артиллерийской батареи (58 танков, 72 БМП и БТР, восемь орудий, средства МТО). В Египте на Синайском п-ове в составе войск ООН находится один пехотный батальон.

Группировка сухопутных войск на Атлантике (свыше 222 тыс. человек) включает: четыре штаба армий (территориальных округов), штабы 1-го, 3-го армейских и 18-го воздушно-десантного корпусов, восемь дивизий (10-я легкая пехотная, 1, 4, 24-я механизированные, 1-я бронекавалерийская, 2-я бронетанковая, 82-я воздушно-десантная и 101-я воздушно-штурмовая); отдель-



Рис. 3. 155-мм самоходная гаубица M109A6

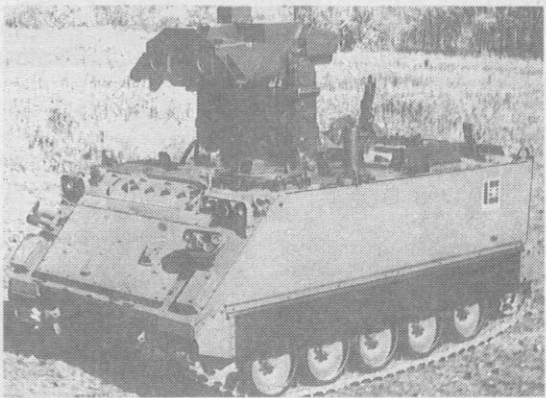


Рис. 4. Самоходный ПТРК M901 TOU



Рис. 5. Боевой вертолет AH-64D «Апач»

ные бригады (пехотные, бронетанковые, артиллерийские и противотанковая вертолетная); два отдельных бронекавалерийских полка; части и подразделения других родов войск и служб. Формирования специального назначения (15 тыс. человек) состоят из пяти групп специальных операций, полка рейнджеров, специального полка армейской авиации, группы психологических операций, частей и подразделений обеспечения.

Организованный резерв на континентальной части страны насчитывает восемь дивизий национальной гвардии (легкая пехотная, три пехотные, две мотопехотные, две бронетанковые), 20 отдельных бригад, отдельный бронекавалерийский полк, две группы специальных операций, подразделения боевого и тылового обеспечения.

Соединения и части регулярных войск и организованного резерва, находящиеся на территории США, являются стратегическим резервом, предназначенным для усиления американских войск в передовых зонах, а также для переброски в любой район мира при возникновении угрозы «жизненно важным интересам» Соединенных Штатов. Формирования сухопутных войск США, в том числе и проходящие службу под флагом ООН, размещены на территории 65 стран.

В соответствии с действующим законодательством комплектование личным составом сухопутных войск, как и других видов американских вооруженных сил, осуществляется на добровольной основе. На действительную военную службу принимаются граждане обоего пола в возрасте 17 – 35 лет, годные по состоянию здоровья, политически благонадежные, имеющие достаточный уровень общеобразовательной подготовки, психологической устойчивости, быстроты мышления и способные к овладению избранной военно-учетной специальностью.

Подготовка офицерского корпуса сухопутных войск США проводится в военной академии Вест-Пойнт (отбор кандидатов происходит по рекомендации президента или губернатора штата). Продолжительность обучения четыре года, ежегодный выпуск около 1000 человек. Значительная часть офицеров поступает в войска также после окончания курсов вневойсковой подготовки офицерского состава резерва при гражданских высших учебных заведениях (продолжительность обучения четыре года) и офицерских кандидатских школ. Наряду с этим они отбираются из наиболее перспективных ворэнт-офицеров, сержантов и рядовых, имеющих срок выслуги в регулярной армии восемь лет и более, а также из числа гражданских лиц требуемых специальностей.

Оперативная и боевая подготовка сухопутных войск США проводится в соответствии с учетом региональной направленности и требованиями военной доктрины, главная цель которой заключается в поддержании высокой готовности объединений, соединений и частей к ведению боевых действий одновременно в двух крупных вооруженных конфликтах в различных районах мира. По расчетам американских военных специалистов, для участия в крупном региональном конфликте потребуется четыре-пять дивизий сухопутных войск, до двух экспедиционных дивизий морской пехоты, 10 авиационных крыльев тактической авиации, до 100 стратегических бомбардировщиков, четыре-пять авианосных ударных групп, формирования специального назначения, а также части и подразделения боевого и тылового обеспечения. При этом переброска войск с территории США в любой район, где наиболее вероятен кризис, должна быть осуществлена в следующие сроки: легкой пехотной бригады – в течение 4 сут, легкой дивизии – 12 сут, механизированной (бронетанковой) бригады – 15 сут, двух тяжелых дивизий – 30 сут, армейского корпуса пятидивизионного состава – 75 сут.

Основной формой оперативной и боевой подготовки сухопутных войск являются учения: войсковые, проводимые совместно с другими видами национальных вооруженных сил и войсками союзников, — корпусные, дивизионные, бригадные, батальонные; командно-штабные — на картах, а также с частичным привлечением или обозначением войск; мобилизационные — с учетом формирований организованного резерва. Кроме того, предусматривается проведение тактико-специальных (строевых) занятий и тактических летучек в классах, а также различных тренировок, проверок боеготовности и т.п. Характерной особенностью является широкое применение в учебном процессе компьютерных систем моделирования боевых действий, тренажеров и имитаторов.

Крупные стратегические учения с привлечением штабов и формирований сухопутных войск (типов «Рефорджер», «Тим спирит», «Брайт стар») проводятся, как правило, в три взаимосвязанных этапа общей продолжительностью один-два месяца. В ходе первого этапа войска переводятся с мирного положения на военное, осуществляется их переброска по воздуху (морем) или комбинированным способом в районы оперативного предназначения — в Европу, на Дальний Восток или в Юго-Западную Азию (район Персидского залива). Второй этап связан с отработкой вопросов организации и ведения различных видов боевых действий и всестороннего их боевого и тылового обеспечения. Третий этап — подведение итогов и возвращение в пункты постоянной дислокации. В ходе учений для отработки ряда вопросов оперативного развертывания войск и проведения оборонительных и наступательных операций используются компьютерные системы моделирования боевых действий.

Планами развития сухопутных войск США на период до 2000 года численность личного состава регулярной армии предусматривается сократить до 495 тыс. человек. Планируется расформировать две механизированные дивизии. В боевом составе останется 10 общевойсковых дивизий (две легкие пехотные, три механизированные, три бронетанковые, воздушно-десантная, воздушно-штурмовая), а также соединения и части различных родов войск и служб.

Численность организованного резерва намечается уменьшить до 550 тыс. человек, а в боевом составе будет пять дивизий и 15 отдельных бригад национальной гвардии, отдельные части и подразделения боевого и тылового обеспечения.

В боевом составе и группировке сухопутных войск, входящих в объединенные командования вооруженных сил США в передовых зонах (Европа, Дальний Восток) существенных изменений не ожидается, за исключением сокращения численности американских войск в Германии до 65 тыс. человек.

Повышение боевых возможностей соединений и частей в ближайшие годы будет осуществляться в основном путем модернизации танков серии М1 «Абрамс», БМП и БРМ «Брэдли», 155-мм самоходных гаубиц М109А6 (вариант «Палладин»), оснащения войск ракетами «Атакмс» (для РСЗО), новыми ЗРК «Авенджер» и другими высокоточными средствами поражения, а также новейшими системами управления войсками и оружием.

В целях повышения стратегической мобильности соединений и частей сухопутных войск, предназначенных для действий в кризисных районах, на территории ряда стран Аравийского п-ова, Республики Кореи, а также на судах-складах в Атлантическом, Тихом и Индийском океанах заблаговременно создаются запасы оружия и военной техники. Одновременно в США завершается разработка нового военного транспортного самолета С-17 для замены устаревшего С-141. Кроме того, планируется повысить возможности сил и средств по переброске войск и грузов морем за счет дополнительной закупки судов типа «ро-ро».

Дальнейшее развитие сухопутных войск на ближайшую и долгосрочную перспективу подчинено главной цели — обеспечению неоспоримого лидерства США в глобальном масштабе.

РАЗРАБОТКА ЗА РУБЕЖОМ ГИПЕРСКОРОСТНЫХ УСКОРИТЕЛЕЙ МАСС

Старший лейтенант М. КУРЫЛЕВ

В НАСТОЯЩЕЕ время в Соединенных Штатах и других западных странах проводятся исследования в области создания принципиально новых видов пушек на основе гиперскоростных ускорителей масс: электромагнитных (ЭМП), электротермических (ЭТП), электротермохимических (ЭТХП) и газовых.

Электромагнитные и электротермические пушки представляют собой устройства, использующие для метания снаряда электрическую энергию, что качественно отличает их от обычных образцов ствольной артиллерии. Главное их достоинство — возможность разгона снаряда до значительно более высоких начальных скоростей. В течение продолжительного времени для повышения начальной скорости снаряда при стрельбе из ствольных артиллерийских систем применялись традиционные методы, что определяло основные направления их развития: улучшение энергетических свойств порохов, увеличение объема зарядной камеры и массы порохового заряда, удлинение ствола и т.д. Кроме конструктивных ограничений, существует и теоретический максимальный предел начальной скорости метаемого тела при стрельбе из артиллерийской системы.

В артиллерийском орудии после воспламенения заряда в камере сгорания происходит расширение пороховых газов и преобразование их тепловой энергии в кинетическую энергию снаряда. При оптимальном для улучшения данной характеристики подборе параметров скорость снаряда не может быть выше скорости распространения пороховых газов. Для традиционных ствольных артиллерийских систем его максимально возможная начальная скорость равна 1800 м/с (например, для пули американской автоматической винтовки М-16 она составляет около 1000 м/с, а снарядов современных систем противотанковой, полевой и зенитной артиллерии — 1000 — 1200 м/с). Таким образом, дальнейшее увеличение начальной скорости снаряда, а следовательно, повышение боевой эффективности системы в целом возможно только с переходом на новые принципы метания.

Интерес к разработке гиперскоростных ускорителей для тактических систем оружия обусловлен еще и тем, что, кроме увеличения дальности стрельбы, открываются возможности нового подхода к решению задач поражения бронированной техники. Установлено, что при сверхвысоких скоростях соударения физика взаимодействия снаряда и брони качественно отличается от традиционной. В месте удара развиваются большие температура и давление, в результате чего материалы приобретают свойства жидкости. Важной особенностью является также высокая скорость деформации, вызванная прохождением ударных волн со сверхзвуковой скоростью через твердое тело. Ударные волны могут вызвать также разрушения в отдаленных от удара местах. Для экспериментального изучения физической модели поведения металлов и других материалов в этих условиях используются газовые пушки, на которых проводятся исследования по следующим направлениям: проникновение снаряда в преграду, образование осколков, динамика разрушения, оценка результатов удара и деформации новых материалов.

Известно, что в особых газовых средах скорость расширения газов значительно возрастает с увеличением температуры и уменьшается с ростом молекулярной массы. В орудийных системах, использующих обычные пороховые метательные заряды, продукты сгорания (оксид углерода, углекислый газ, водород, азот, метан, пары воды) имеют достаточно большую молекулярную массу. Поэтому, в частности, для значительного прироста начальных скоростей исследуется возможность применения одноатомных газов, например водорода и гелия (если скорость звука в воздухе 332 м/с, в водороде и гелии она соответственно 1268 и 966 м/с). Наибольший интерес представляет гелий, что объясняется минимальным риском его воспламенения или взрыва при производстве выстрела.

В газовых пушках предварительное сжатие газа производится с помощью обычных бездымных пороховых зарядов. Продукты их сгорания при воспламенении воздействуют на поршень, сжимающий газовую смесь до необходимого давления, которая при последующем расширении в объеме ускоряет движение снаряда снаряд в канале ствола.

В 1990 году Ливерморская лаборатория им. Лоуренса (США) приступила к разработке газовых пушек по программе SHARP (Super High Altitude Research Project). Предполагалось создать крупнейшую в мире двухступенчатую газовую 101,6-мм пушку общей длиной 129,5 м. Масса снаряда 5 кг, его начальная скорость около 4000 м/с. Конструктивно она состоит из ствола, под прямым углом к которому в районе казенной части размещается нагнетательный цилиндр.

Внутри нагнетательного цилиндра расположен поршень массой около 1 т. В пространство между поршнем и казенной частью нагнетается водород, а между поршнем и задней частью цилиндра – метан. При воспламенении последнего под действием расширяющихся продуктов сгорания происходит перемещение поршня и сжатие водорода до 429 кг/см². Затем предохранительная мембрана прорывается, и снаряд получает начальное ускорение. Компенсация отката обеспечивается двумя специальными противовесами, которые перемещаются по рельсовым направляющим с каждой стороны цилиндра.

Наиболее сложный этап программы SHARP состоял в разработке камеры высокого давления, которая была изготовлена американской фирмой «Нэшнл форж». Ожидалось, что после окончания работ по сборке пушки на испытательном комплексе Ливерморской лаборатории будут произведены экспериментальные стрельбы из орудия, после чего на базе ВВС Ванденберг (штат Калифорния) планировалось продолжить исследования по вопросам гиперскоростного удара и моделирования процессов поражения оперативно-тактических ракет снарядами кинетического действия, а также по общим проблемам повышения эффективности оружия этого класса.

Параллельно с созданием пушки такого типа американские специалисты работают над решением технических проблем, характерных для двухкаскадных схем, в частности над упрощением их конструкции. Так, в одной из лабораторий фирмы «Дженерал дайнэмикс лэнд системз дивижн» разрабатывается пушка, в которой отсутствует поршень. Нагрев водорода осуществляется электродуговым устройством в течение 150 мкс, благодаря чему момент выстрела может регулироваться с высокой точностью. Водород подается через отверстие в казенной части орудия. Рассматривается возможность дополнительного нагнетания водорода в ствол через боковые отверстия по мере прохождения снаряда в его канале.

Один из вариантов пушки, предложенных этой лабораторией, предназначен для изучения процессов поражения ракет снарядами-перехватчиками кинетического действия. В ходе испытательных стрельб начальная скорость такого снаряда массой 1,8 г составила 7000 м/с, а 10 г – 4600 м/с.

В Брукгейвенской лаборатории США разработан новый способ нагрева водорода, также позволяющий отказаться от использования поршня в конструкции газовых пушек. В таком нагревателе применяются керамические гранулы размером 300 – 400 мкм, разогреваемые природным газом. Плотность энергии достигает 1000 МДж/м³. Гранулированные нагреватели позволяют быстро довести водород до требуемой температуры и обеспечить давление 1055 – 1400 кг/см².

Газовые пушки используются не только для исследований. Несмотря на их высокую стоимость и крупные размеры, они могут применяться для доставки в космос различных объектов. По расчетам специалистов, с помощью подобных установок на околоземную орбиту можно выводить материалы, необходимые для различных исследований.

Идея создания пушки на основе принципа электромагнитного метания не является новой. Возможность ускорения физических тел с помощью электромагнитной энергии изучалась еще в начале XX века. Во Франции проект пушки такого типа рассматривался в период первой мировой войны. Аналогичные исследования проводились в Германии и Японии во время второй мировой войны (в ряде экспериментов снарядам массой 10 г удавалось придать скорость до 1200 м/с). В США подобные эксперименты были осуществлены в 1946 – 1950 годах, а в 1957-м специалисты научно-исследовательского управления военных-воздушных сил установили, что ЭМП «крайне непрактичны».

Вопрос о создании подобного оружия не ставился до тех пор, пока сотрудники австралийского национального университета не получили первые положительные результаты. На экспериментальной установке они сумели придать снаряду массой 10 г гиперзвуковую скорость около 6000 м/с благодаря применению электромагнитного накопителя с энергией 50 МДж. Впоследствии результаты, полученные в австралийском национальном университете, вызвали большой интерес в США, где с 1980 года начались интенсивные исследования в этой области. Проведенные эксперименты показали, что с помощью ЭМП можно не только разгонять небольшие тела массой несколько грамм, но и сообщать большие ускорения снарядам обычного типа. Военные специалисты поставили вопрос об изучении возможности использования ЭМП в качестве основного вооружения танков.

При создании оружия на принципе электромагнитного метания используется следующий закон физики: если по проводнику длиной L пропускается электрический ток силой I , то создается магнитное поле с индукцией B и образуется выталкивающая сила F , величина которой определяется соотношением $F = ILB$. В электромагнитных орудийных системах роль проводника выполняет снаряд, а для подвода к нему тока и создания поля служит разгонное устройство (электромагнитный ускоритель). Отрабатываются несколько типов такого ускорителя: индукционный (коаксиальная электромагнитная пушка), а также с использованием рельсовых направляющих (см. таблицу).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АРТИЛЛЕРИЙСКИХ ОРУДИЙ И ОБРАЗЦОВ ЭМП

Артиллерийские орудия и ЭМП	Масса снаряда, кг	Начальная скорость, м/с	Дульная энергия, МДж
ОБЫЧНЫЕ АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ ОРУДИЯ			
120-мм пушка М1	22,68	950	10,2
105-мм противотанковая пушка Т5	15,9	950	7,1
57-мм противотанковая пушка	1,5	1230	1,14
76-мм противотанковая пушка	3,5	1200	2,53
75-мм полевая пушка М2А2	6,79	660	1,49
105-мм гаубица М2А2	15	610	2,79
155-мм гаубица М198	43,2	680	9,98
203,2-мм гаубица М115	90,7	590	15,78
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПУШКИ			
Рельсовая (1978)*	0,001	12 000	0,06
Рельсовая (1989)	1,1	3500	6,7
Рельсовая (1990)	2,4	2600	8,1
Рельсовая (1992)	5	400	40
Рельсовая (предположительно 1995-й)	2	10 000	100
Коаксиальная (1988)	0,16	1000	0,08
Коаксиальная (1990)	5	300	0,23
Коаксиальная (1992)	0,15	4200	1,2
Коаксиальная (1993)	1,10	300	50

*В скобках дается год разработки.

ЭМП с использованием рельсовых направляющих считается одним из самых простых типов электромагнитных ускорителей. Ее работа основана на следующем принципе. Если разместить два неизолированных проводника тока параллельно и сблизить их у основания, где они подсоединяются к положительному и отрицательному контактам источника постоянного тока, то между проводами образуется дуга электропроводящего ионизированного воздуха. Она замыкает цепь, что приводит к наведению магнитного поля, создающего силу, стремящуюся развернуть петлю тока в круг, в результате чего происходит выталкивание плазменной дуги вдоль проводников.

В рельсовой пушке дуга ионизированного воздуха заменена проводящей плазменной или твердотельной арматурой, скользящей по направляющим и толкающей снаряд перед собой. При использовании плазменного толкателя

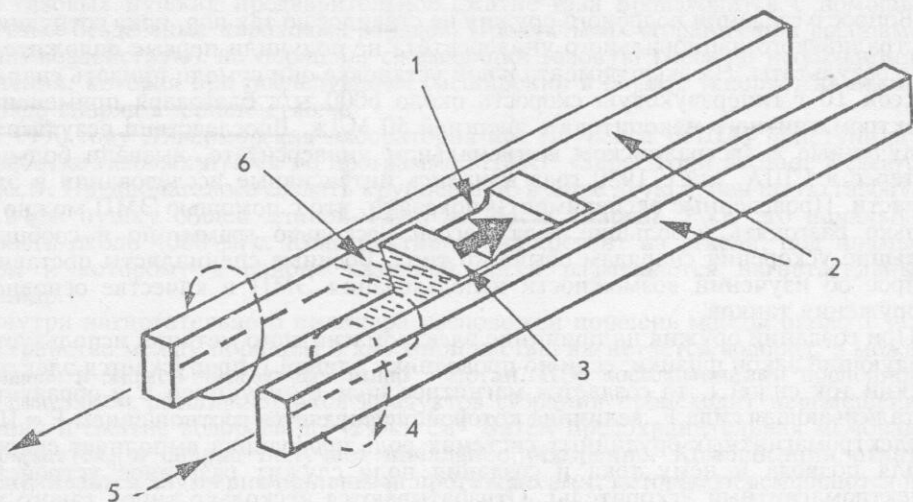


Рис. 1. Принципиальная схема рельсовой ЭМП: 1 – сила, действующая на снаряд; 2 – неподвижные контактные рельсы; 3 – снаряд; 4 – магнитное поле; 5 – путь тока; 6 – плазменная дуга

снаряд, выполненный с покрытием из изоляционного материала, устанавливается на двух токопроводящих направляющих рельсах, электрически замкнутых металлической фольгой, закрепленной на снаряде. В момент подачи тока на направляющие фольга преобразуется в плотную токопроводящую плазму, ускоряемую индуцированным магнитным полем. В результате перемещения образующегося плазменного «поршня» обеспечивается разгон снаряда, скорость которого ограничена 6000 – 8000 м/с, что объясняется абляционными процессами в канале ствола, вязкостным трением в плазменном потоке, вторичным дугообразованием и т.д.

Принцип работы рельсовой пушки (рис. 1) считается простым, но для функционирования ЭМП данного типа требуются ток более 4 МА и значительная мощность источников питания. Устройства электромагнитного метания рельсового типа должны включать в свой состав первичный источник питания или накопитель, рельсовые направляющие и т.д.

Зарубежные разработчики считают, что при создании танка с ЭМП его двигатель невозможно использовать как первичный источник энергии для осуществления выстрела. Это объясняется тем, что ЭМП рельсового типа, ведущая стрельбу 1-кг снарядом с начальной скоростью 3000 м/с и темпом стрельбы 6 выстр./мин, должна преобразовывать механическую энергию, вырабатываемую двигателем, в электрическую с коэффициентом полезного действия (КПД) 80 проц., а электрическую в кинетическую энергию снаряда – с КПД 20 проц. В этом случае двигатель должен иметь постоянную мощность 2,8 МВт (3770 л.с.), что почти в 2 раза превосходит максимальную мощность современных двигателей танков. Даже если величину потребляемой мощности снизить до минимально необходимого уровня, применение танковых двигателей в качестве источника энергии ЭМП едва ли будет приемлемо, так как танк в этом случае лишится (хотя и временно) возможности двигаться.

Использовать двигатель одновременно для движения машины и снабжения энергией ЭМП можно в самоходной артиллерии, которая не требует ведения огня на ходу.

В настоящее время единственным подходящим типом двигателя считается газотурбинный (ГТД), который мог бы иметь удельную мощность 9 кВт/кг и массу 312 кг. Однако при этом другие компоненты пушки с рельсовыми направляющими должны быть значительно тяжелее. Создание мощного магнитного поля для придания снаряду необходимого ускорения требует источников питания с удельной энергией до 1 МДж/кг и плотностью до 100 МДж/м³.

В качестве источников питания электромагнитных пушек сейчас используются униполярные генераторы с индуктивным накопителем, а также коммутаторы и батареи конденсаторов. Униполярные генераторы представляют собой низковольтные агрегаты постоянного тока с роторами, имеющими достаточную инерцию для функционирования в качестве маховиков. Они могут накапливать

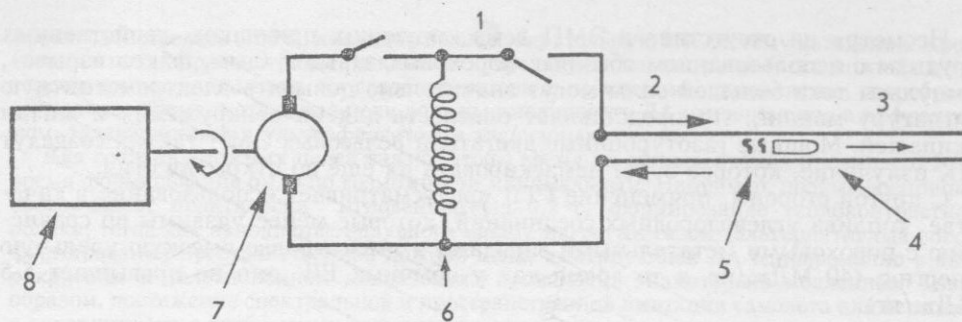


Рис. 2. Упрощенная схема рельсовой ЭМП с униполярным генератором: 1 – переключатели; 2 – электрический ток; 3 – контактные рельсы разгонного устройства; 4 – снаряд; 5 – плазменная дуга; 6 – индуктивный накопитель энергии; 7 – униполярный генератор; 8 – двигатель

энергию, вырабатываемую первичными двигателями, и при подключении создают импульсы электрического тока высокой мощности. Величина электродвижущей силы зависит от размеров маховика, частоты его вращения и напряженности магнитного поля. Незначительное электрическое сопротивление металлического цилиндра является определяющим фактором в процессе выработки тока. Однако сложность применения подобных генераторов состоит в необходимости изготовления контактов из жидкометаллических сплавов (индий-ртуть и натрий-калий).

Для формирования импульса тока в униполярных генераторах до момента выстрела используются индуктивные накопители, выполненные в виде катушек из высокочистого алюминия (проблема создания ЭМП, и в частности уменьшения их габаритов, решается благодаря применению чистых материалов, а в перспективе – сверхпроводников). Упрощенная схема рельсовой ЭМП с униполярным генератором представлена на рис. 2.

При создании лабораторных электромагнитных ускорителей в качестве источников питания используются компюльсаторы или емкостные накопители, набираемые из отдельных блоков, емкость каждого из которых позволяет накапливать энергию 100 – 400 кДж. При этом основными ограничениями являются их габаритные и весовые характеристики. Изучаются также возможности применения в перспективных ЭМП генераторов со сжатием магнитного поля. По мнению специалистов, создание источников питания, приемлемых по энергетическим и массо-габаритным характеристикам, в значительной степени определяется разработкой электромагнитных ускорителей масс и боевых образцов оружия, основанных на этом принципе метания.

Несмотря на значительные массу и объем, рельсовые ЭМП обладают рядом преимуществ: способность ускорять снаряды до гораздо более высоких начальных скоростей, чем обычными пушками; использование в качестве метаемого вещества либо плотной металлической плазмы (сотые доли грамма), либо твердотельных снарядов из термостойких пластмасс; более высокие бронепробиваемость и вероятность поражения движущихся целей из-за уменьшенного полетного времени снаряда благодаря его высокой начальной скорости; небольшие размеры и масса снарядов по отношению к их кинетической энергии, что позволяет значительно увеличить возимый боезапас танков, артиллерийских установок и других боевых машин с ЭМП в качестве основного вооружения, а также полностью автоматизировать процесс заряжания; упрощение конструкции автомата заряжания за счет совмещения разгонного устройства снарядов с казенной частью орудия.

Однако эрозия рельсовых направляющих разгонных устройств является одной из наиболее серьезных проблем в разработке ЭМП, что значительно ограничивает их живучесть. Рассматриваются несколько вариантов решения данной проблемы, в частности использование химических метательных веществ для предварительного разгона снаряда до скорости 500 м/с, секционная конструкция направляющих и т.д. Другой проблемой является сьем и передача электроэнергетики от источника к потребителю, что требует использования сложных устройств, которые должны обеспечивать предельно короткое время включения (микросекунды), высокую пропускную способность по току (мегаамперы) и напряжению (до 50 кВ), а также минимальные потери тока при переключении.

Несмотря на отсутствие в ЭМП демаскирующих признаков, свойственных орудиям с использованием обычных пороховых зарядов (дым, факел взрыва), импульсы тока большой силы могут значительно повысить электромагнитную сигнатуру машин, что представляет опасность для их обнаружения и жизни экипажей. Мощные газотурбинные двигатели рельсовых ЭМП также создадут ИК излучение, которое будет демаскировать их еще до открытия огня.

С другой стороны, применение ГТД предусматривает использование в качестве топлива углеводородных соединений, которые менее уязвимы по сравнению с пороховыми метательными зарядами и имеют более высокую удельную энергию (40 МДж/кг, в то время как у обычных ВВ она не превышает 3,5 МДж/кг).

(Окончание следует)

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ОТ ПЗРК

Е. ЛЕБЕДЕВ,

кандидат технических наук

НАИБОЛЕЕ серьезную опасность для боевых самолетов и вертолетов, осуществляющих полет на высотах до 5 км, представляют переносные зенитные ракетные комплексы (ПЗРК, см. таблицу и рисунок), получившие в последние годы широкое распространение в различных странах мира.

Западные специалисты отмечают, в частности, высокую эффективность применения в ряде конфликтов и малых войн ПЗРК «Блоупайп», для которого практически не было средств противодействия. Некоторые из них считают, что эффективность действия американского комплекса «Стингер», одного из наиболее распространенных в мире, может быть нейтрализована за счет использования ИК помех и противоракетного маневра, хотя его последние модификации — POST и RMP — имеют дополнительный ультрафиолетовый детектор, предназначенный для идентификации целей с низким уровнем ИК излучения, а также механизм пространственной коррекции для распознавания точечного излучения (создается инфракрасными ловушками на пиротехнической основе) на фоне поверхностного излучения всего летательного аппарата (ЛА). Сообщалось также, что перспективная модификация этого ПЗРК будет способна поражать вертолеты нового поколения в окружении облакообразных ложных целей, сформированных подрывом боеприпасов, начиненных гранулами красного фосфора.

Составы на основе красного фосфора имеют два основных недостатка (высокую температуру сгорания и низкую оптическую контрастность облака), что не позволяет



Французский ПЗРК «Мистраль»

противодействовать ПЗРК, имеющим более избирательную ИК систему наведения. Кроме того, их нельзя рассматривать в качестве перспективных для разработки ложных целей телевизионного диапазона, на создание которых, по мнению специалистов, потребуется длительное время, хотя такие цели должны имитировать ЛА одновременно в инфракрасном, телевизионном и ультрафиолетовом диапазонах.

Для создания ложных целей важно, чтобы время их существования превышало 2 с, а время формирования было по возможности минимальным. Например, подрыв боеприпаса обеспечивает практически мгновенное (за 0,2 с) формирование теплоконтрастного облака, тогда как заполнение надувного макета нагретым газом (альтернативный способ формирования пространственной ложной цели, имитирующей ЛА одновременно в инфракрасном и телевизионном диапазонах) происходит значительно медленнее. Таким образом, достижение спектральной и пространственной имитации самолета или вертолета в совокупности с требуемыми временными характеристиками представляет собой сложную техническую проблему.

В США прошли успешные испытания по противодействию ракетам с избирательной ИК системой наведения нового и дорогостоящего (около 1000 долларов) пиропатрона. Параллельно проводятся работы по снижению уровня теплового излучения вертолета «Апач», в котором выброс смешанного с воздухом потока продуктов сгорания планируется производить не сразу за двигателем, а после прохождения потока через специальный охлаждающий канал.

Первоначально переносные зенитные ракетные комплексы предназначались для борьбы с армейской авиацией подразделений мотострелковых войск на маршрутах движения и в районах сосредоточения. В Афганистане они впервые использовались вблизи аэродромов базирования (где велика вероятность появления низколетающей малоскоростной цели), что привело к значительному возрастанию потерь ЛА и поставило проблему их защиты при посадке и взлете в разряд первоочередных. Большое вознаграждение, обещанное за каждый сбитый самолет, стало причиной проникновения моджахедов в 4-км охранные зоны вокруг взлетно-посадочных полос (ВПП) военных аэродромов и пусков ракет по самолету или вертолету. При этом ракеты «Стингер» применялись по самолетам, которые не отстреливали пиропатроны.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗУР, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ПЗРК

Характеристики	«Сакр Ай»	«Мистраль»	RBS-70	«Стар-стрик»	«Джавелин»	«Блоупайп»	«Стингер-RMP»
Страна	Египет	Франция	Швеция	Великобритания			США
Система наведения	ИК	ИК	По лазерному лучу	По лазерному лучу и радиокомандная			ИК и ультрафиолетовая
Максимальная дальность стрельбы, км	4,4	6	6	7	5,5	3,5	6
Достижимость по высоте, км	2,4	4,5	4	5	3	2,5	3,5
Скорость, М	—	2,6	Более 1	4	1	1	2,2
Масса, кг: ракеты боевой части	9,9	18,4	16,5	12	12,7	11	10,1
	0,5	2,95	1	6	1,8	1,8	1
Диаметр, мм	72	92,5	106	127	76	76	70
Длина, м	1,4	1,81	1,32	1,4	1,39	1,35	1,52

Расчеты западных специалистов показывают, что вероятность поражения ЛА, идущего на посадку или взлетающего без применения специальных ИК ловушек, составляет около 0,65. Поэтому экипажи, как правило, начинали расходовать боекомплект пиротехнических средств, который был рассчитан только для прикрытия выхода из боя, уже на взлете, когда попадание ракеты в самолет с полной бомбовой и топливной нагрузкой не оставляло шансов на спасение. Многие летчики взлетали с взведенными рычагами катапульты, а после боя, если самолет не был поврежден, прибегали к экстренной посадке или пикированию на ВПП с высоты 6 км. Установить дополнительный боекомплект пиропатронов без уменьшения бомбовой нагрузки в условиях высокогорья не представлялось возможным. Поражение ЛА ракетами на взлете нарушало боевую деятельность

аэродромов, поэтому в районах наиболее вероятного применения ПЗРК постановку помех осуществляли специально выделенные для этого вертолеты.

Для защиты летательных аппаратов вблизи аэродромов можно также использовать ложные цели наземного запуска, формируемые с применением салютных установок, и беспилотные ЛА.

Совершенствование защиты летательных аппаратов от ПЗРК является одной из актуальных проблем обеспечения боевых действий авиации и осуществляется в странах НАТО по следующим основным направлениям: разработка ложных целей, имитирующих ЛА одновременно в инфракрасном, телевизионном и ультрафиолетовом диапазонах; совершенствование пиропатронов; снижение теплового уровня самолетов и вертолетов; использование ложных целей наземного запуска и специализированных беспилотных ЛА – постановщиков помех вблизи аэродромов.

ПРОВЕРЬТЕ СВОИ ЗНАНИЯ

ЗАДАНИЕ 2. Как бы вы назвали изображенный на рисунке образец оружия и какие детали, от каких систем и каких стран изготовителей были взяты за основу?



Материал подготовил *К. Пилипенко*

ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЕ 1: Пистолет-пулемет. 1. Рукоятка – от пистолета-пулемета MP5 фирмы «Хеклер унд Кох», Германия. 2. Приемник, скоба, спуск – от пистолета «Маузер», модель 712 (1932 года), Германия. 3. Коробка – от штурмовой винтовки FNC.A.L., Бельгия. 4. Переводчик – от пистолета фирмы «Виктори армз», Великобритания.

Уважаемые друзья!

Ответы на раздел «Проверьте свои знания» пишите на отдельном листе по образцу ответов на задание 1. Маркировку оружия можно указывать как на английском, так и на русском языке. Ждем Ваших предложений и замечаний по этому конкурсу.

Убедительная просьба присылать письма с ответами в конвертах, на которых четко и разборчиво писать свой адрес с указанием почтового индекса, фамилии, имени и отчества.

Наш адрес: 103160, Москва, К-160, ул. Пречистенка, 19. На конкурс «Проверьте свои знания».

БОЕВОЙ СОСТАВ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК НЕКОТОРЫХ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ

(По состоянию на 1 января 1995 года)

Азия и Австралия

Австралия

(28,6 тыс. человек)

Штаб территориального командования, северное командование, пехотная дивизия, 2 штаба бригад, 9 полков (бронетанковый, разведывательный, рейнджеров, 2 артиллерийских, зенитный артиллерийский, 2 армейской авиации, инженерный) и 4 пехотных батальона. Вооружение: 103 танка, 47 БМТВ (M113 с 76-мм пушкой), 739 БТР, 355 орудий полевой артиллерии, 302 81-мм миномета, 10 ПУ ПТУР «Милан», 38 ПЗРК, более 120 вертолетов армейской авиации.

Бангладеш

(101 тыс.)

7 штабов пехотных дивизий, 16 пехотных, бронетанковая и 3 артиллерийские бригады, отдельный танковый полк. Вооружение: 140 танков, 40 БМТВ, 140 орудий полевой артиллерии, минометы, РСЗО, орудия ЗА и противотанковые пушки.

Бахрейн

(6,8 тыс.)

Механизированная бригада. Вооружение: 80 танков, 22 БРМ, 235 БТР, орудия полевой артиллерии (в том числе 13 155-мм самоходных гаубиц M110), РСЗО, 18 минометов, 15 ПУ ПТУР ТОУ, 40 орудий зенитной артиллерии, 25 ПУ ЗРК.

Вьетнам

(500 тыс.)

8 военных округов, 2 специальных района, 14 корпусных командований, 50 пехотных и 3 механизированные дивизии, 21 отдельная бригада (10 танковых, 10 – полевой артиллерии и воздушно-десантная), 15 отдельных пехотных полков. Вооружение: 1300 танков, 600 БМТВ, 100 БРДМ, 300 БМП, 1100 БТР, 2300 орудий полевой артиллерии, более 700 РСЗО (в том числе 350 БМ-21), минометы, противотанковые средства (включая ПУ ПТУР), 12 000 орудий зенитной артиллерии, а также ПУ ЗУР.

Израиль

(134 тыс.)

Территориальное и 3 корпусных командования, 3 бронетанковые и 3 пехотные дивизии, 2 штаба дивизий (в их состав входят части по антипартизанской борьбе), 4 механизированные бригады, дивизион ОТР «Ланс», 3 отдельных артиллерийских дивизиона. Вооружение: 20 ПУ ОТР «Ланс», 3895 танков, 400 БРМ, 6000 БТР, 170 РСЗО, 1680 орудий полевой артиллерии, 2740 минометов, 200 ПУ ПТУР ТОУ, 780 ПУ ПТУР «Дракон», около 1000 орудий зенитной артиллерии.

Индия

(1,1 млн.)

5 региональных командований, 2 бронетанковые, механизированная, 22 пехотные и 10 горнопехотных дивизий, 14 отдельных пехотных бригад, полк

Продолжение. Начало см.: Зарубежное военное обозрение. – 1995. – №2. – С. 29 – 31. – Ред.

ОТР и ТР (в стадии формирования), 6 зенитных артиллерийских и 4 инженерные бригады. В составе армейской авиации 6 боевых и 8 разведывательных эскадрилий. Вооружение: 15 ПУ ОТР, 340 танков, 900 БМП-1 и -2, 157 БТР, 3325 буксируемых орудий полевой артиллерии, 80 РСЗО (БМ-21), самоходные гаубицы, 1700 минометов, ПУ ПТУР, 2468 орудий зенитной артиллерии, около 600 ПЗРК, 200 вертолетов.

Индонезия

(214 тыс.)

2 дивизионных командования, 3 пехотные и 3 воздушно-десантные бригады, 2 полка полевой артиллерии, зенитный артиллерийский полк, 62 отдельных пехотных и 8 кавалерийских батальонов, 11 артиллерийских и 10 зенитных артиллерийских дивизионов. Вооружение: 300 легких танков, 105 БРМ, 650 БТР, около 200 орудий полевой артиллерии, 875 минометов, 325 орудий зенитной артиллерии, 93 ПУ ЗУР, около 40 вертолетов.

Иордания

(90 тыс.)

2 бронетанковые и 2 мотопехотные дивизии, 3 отдельные бригады (королевской гвардии, специального назначения, полевой артиллерии), подразделения боевого и тылового обеспечения. Вооружение: 1141 танк, 150 БРМ, 35 БМП-2, 1100 БТР, 493 орудия полевой артиллерии, 450 минометов, 330 ПУ ПТУР ТОУ, 310 ПУ ПТУР «Дракон», 360 орудий зенитной артиллерии, 910 ПЗРК.

Ирак

(350 тыс.)

6 корпусных командований, 19 бронетанковых, механизированных и пехотных дивизий, 8 дивизий республиканской гвардии, 10 бригад специального назначения. Вооружение: 2200 танков, 1500 БРМ (включая БРДМ-2), 700 БМП-1 и -2, 2000 БТР, 1730 орудий полевой артиллерии, 250 РСЗО, минометы, ПУ ПТУР, около 500 вертолетов армейской авиации (в том числе 120 боевых), 5500 орудий зенитной артиллерии, зенитные ракетные комплексы, включая ЗРК «Роланд».

Иран

(345 тыс.)

3 армейских командования, 4 бронетанковые и 7 пехотных дивизий, дивизия специального назначения, воздушно-десантная бригада, несколько отдельных бронетанковых и пехотных бригад, 5 артиллерийских групп. Вооружение: 26 ПУ ОТР и ТР, свыше 1300 танков, 25 БРМ, 200 БМП-1, 700 БТР, 2320 орудий полевой артиллерии, 225 РСЗО, 3500 минометов, ПУ ПТУР, 1500 орудий зенитной артиллерии, ПЗРК, 440 вертолетов армейской авиации (в том числе 100 боевых).

Камбоджа

(36 тыс.)

6 военных округов, 7 пехотных дивизий, 3 отдельные пехотные бригады, 3 танковых и 9 отдельных пехотных полков, отдельные разведывательные батальоны, артиллерийские и зенитные артиллерийские дивизионы. Вооружение: 150 танков, 10 БМТВ, 210 БТР, 400 орудий полевой артиллерии, около 50 РСЗО, минометы, зенитные средства, ПЗРК.

Катар

(8,5 тыс.)

Полк королевской гвардии, танковый и 4 мотопехотных батальона. Вооружение: 24 танка, 6 БРМ, 40 БМП, 188 БТР, 40 орудий полевой артиллерии, 4 РСЗО, минометы, 100 ПУ ПТУР, ПУ ПЗРК.

Китай

(2,2 млн.)

24 общевойсковые армии, в составе которых 78 пехотных дивизий (мотопехотных, механизированных), 10 танковых и 3 воздушно-десантные дивизии

(сведены в воздушно-десантный корпус), 5 дивизий полевой артиллерии, 2 отдельные танковые бригады, 5 отдельных бригад полевой артиллерии, 5 отдельных бригад ПВО, 15 отдельных инженерных полков, 6 батальонов «сил немедленного реагирования», армейская авиация в составе нескольких отдельных полков и батальонов вертолетов различного назначения. Вооружение: ПУ ОТР и ТР, 7500 танков, 2000 легких танков, БМП, 2800 БТР, 14 500 орудий полевой артиллерии, 3800 РСЗО, 82-, 120-, 160-мм минометы, ПУ ПТУР, 57-, 76-, 100-мм орудия противотанковой артиллерии, 15 000 орудий зенитной артиллерии, ПУ ЗУР, 62 ударных вертолета.

КНДР

(1 млн.)

15 армейских корпусов, корпус войск специального назначения, 26 пехотных и мотопехотных дивизий, 14 танковых, 23 механизированные, 5 отдельных пехотных и 8 артиллерийских бригад, полк ОТР и ТР. Вооружение: 84 ПУ ОТР и ТР, 3700 танков, 500 легких танков, 2500 БТР, 6800 орудий полевой артиллерии, 2280 РСЗО, 9000 минометов, 1500 безоткатных орудий, ПУ ПТУР, 8800 орудий зенитной артиллерии, 10 000 ПЗРК.

Кувейт

(10 тыс.)

3 бронетанковые, механизированная, артиллерийская и резервная бригады. Вооружение: 164 танка (в том числе 14 танков М1А2 «Абрамс»), 41 БМП-2, 90 БТР, 21 самоходная гаубица, 12 минометов, ПУ ПТУР ТОУ.

Лаос

(33 тыс.)

4 военных округа, 5 пехотных дивизий, 7 отдельных пехотных полков, 5 артиллерийских и 9 зенитных артиллерийских дивизионов, части и подразделения боевого и тылового обеспечения. Вооружение: 30 танков, 25 БМТВ (ПТ-76), 70 БТР, орудия полевой артиллерии и минометы различных калибров, орудия зенитной артиллерии и ПЗРК.

Ливан

(43 тыс.)

11 пехотных бригад, бригада президентской гвардии, 3 полка специального назначения, парашютно-десантный полк, 2 артиллерийских полка. Вооружение: 300 танков, 30 БМТВ, 145 БРМ, 740 БТР, 30 РСЗО, орудия полевой и зенитной артиллерии, противотанковые средства, включая 20 ПУ ПТУР, ПЗРК.

Малайзия

(90 тыс.)

2 военных округа, штаб армейского корпуса и 5 штабов дивизий, 10 пехотных бригад, 16 полков (4 танковых, 5 полевой артиллерии, зенитный артиллерийский, 5 инженерных, специального назначения). Вооружение: 26 БМТВ, 388 БРМ, 42 БМП, 700 БТР, более 200 орудий полевой артиллерии, 300 минометов, ПУ ПТУР, орудия зенитной артиллерии, 60 ПУ ЗУР.

Монголия

(20 тыс.)

4 мотострелковые дивизии, артиллерийская и зенитная артиллерийская бригады, 2 отдельных пехотных и парашютный батальоны. Вооружение: 650 танков, 135 БРДМ-2, 420 БМП-1, 300 БТР, 300 орудий полевой артиллерии, 135 РСЗО, 140 минометов, противотанковые пушки, 100 орудий зенитной артиллерии, 300 ПУ ЗУР.

Мьянма

(265 тыс.)

10 легких пехотных дивизий, 10 военных районов, в составе которых 223 пехотных и 3 танковых батальона, 7 артиллерийских и зенитный артиллерийский дивизионы. Вооружение: 56 танков, 55 легких танков, 115 БРМ, 20 БТР,

240 орудий полевой артиллерии, 30 РСЗО, 60 противотанковых пушек, 500 РПТР «Карл Густав», 46 орудий зенитной артиллерии.

Непал

(34,8 тыс.)

Бригада королевской гвардии, 5 пехотных бригад и бригада поддержки. Вооружение: 25 БРМ, 25 орудий полевой артиллерии, минометы, орудия зенитной артиллерии.

Новая Зеландия

(4,5 тыс.)

2 штаба территориальных командований, полк БТР и БРМ, артиллерийский полк, 2 пехотных батальона, 2 эскадрона специального назначения. Резерв составляют 6 пехотных батальонов, 4 батареи полевой артиллерии, 2 бронетанковых эскадрона (все развертываются в случае войны). Вооружение: 26 БМТВ, 78 БТР, 44 орудия полевой артиллерии, 72 миномета, 61 РПТР «Карл Густав».

ОАЭ

(57 тыс.)

8 бригад (королевской гвардии, бронетанковая, мотопехотная, 2 пехотные, артиллерийская, 2 отдельные пехотные в Дубаи). Вооружение: 6 ПУ ТР, 125 танков, 76 БМТВ, 160 БРМ, 255 БМП (из них 240 БМП-3), 350 БТР, 196 орудий полевой артиллерии, 40 РСЗО, 100 минометов, 255 ПУ ПТУР «Милан» и ТОУ, 20 ПТРК ХОТ, 68 орудий зенитной артиллерии, 30 ПЗРК.

Оман

(25 тыс.)

Штаб дивизии и два штаба бригады, 19 полков (2 танковых, БРМ, 4 артиллерийских, зенитный артиллерийский, 8 пехотных, смешанный, парашютный, инженерный). Вооружение: 73 танка, 43 БМТВ, 19 БТР, 96 орудий полевой артиллерии, 74 миномета, 50 ПУ ПТУР ТОУ и «Милан», более 60 ПЗРК, орудия зенитной артиллерии.

Пакистан

(520 тыс.)

9 штабов армейских корпусов, 2 бронетанковые и 19 пехотных дивизий, 7 бронетанковых, 9 пехотных, 9 артиллерийских, 8 зенитных артиллерийских и 7 инженерных бригад, 3 полка БРМ, группа войск специального назначения (3 батальона). Вооружение: 18 ПУ ТР, 1950 танков, 820 БТР, 1800 орудий полевой артиллерии, 45 РСЗО, 725 минометов, 800 ПУ ПТУР, 2000 орудий зенитной артиллерии, 850 ПЗРК, более 120 вертолетов армейской авиации, из них 20 с ПТУР ТОУ.

Республика Корея

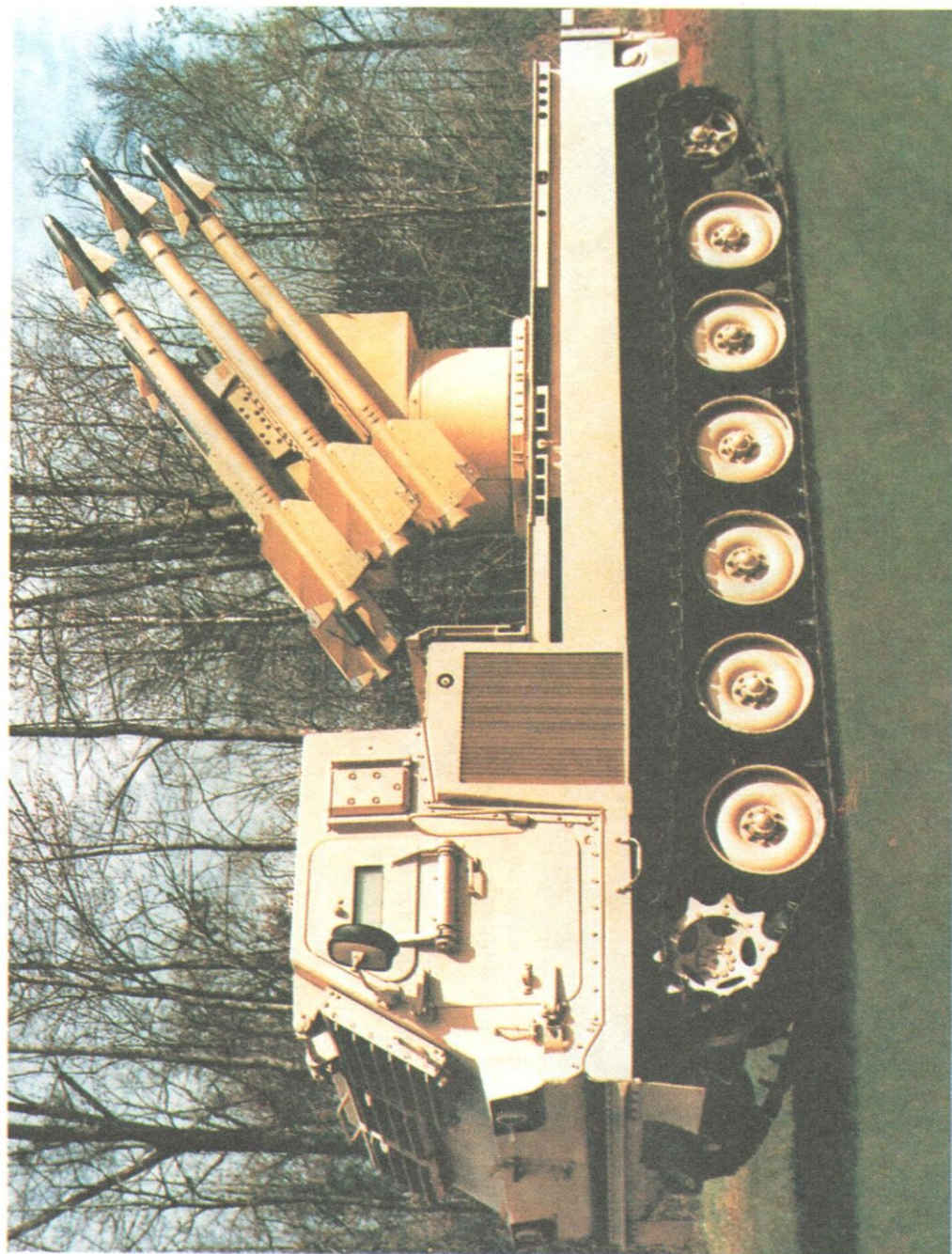
(520 тыс.)

3 штаба армии, 9 штабов армейских корпусов, 3 механизированные и 19 пехотных дивизий, 2 отдельные пехотные бригады, 7 бригад специального назначения, 3 зенитные артиллерийские бригады, 3 отдельных дивизиона тактических ракет, 3 дивизиона ЗУР. Вооружение: 12 ПУ ТР, 1900 танков, 2000 БТР, 4400 орудий полевой артиллерии (в том числе 900 155-, 175- и 203-мм самоходных гаубиц), 140 РСЗО, 6000 минометов, ПУ ПТУР и противотанковые орудия, 600 орудий зенитной артиллерии, более 700 ПЗРК, 110 ПУ ЗУР «Хок», 200 ПУ ЗУР «Найк - Геркулес». около 500 вертолетов армейской авиации, из них 130 боевых.

Саудовская Аравия

(70 тыс.)

10 бригад (3 бронетанковые, 5 механизированных, воздушно-десантная, королевской гвардии), 8 артиллерийских дивизионов, командование армейской авиации. Вооружение: 10 ПУ ТР, 770 танков, 235 БРМ, 770 БМП (в том числе 200 М2 «Брэдли»), 1850 БТР, 170 самоходных гаубиц, около 300 буксируемых орудий полевой артиллерии, 60 РСЗО, 400 минометов, ПУ ПТУР, 500 ПЗРК, ПУ ЗУР, 54 вертолета армейской авиации, включая 12 АН-64 и 10 УН-60.



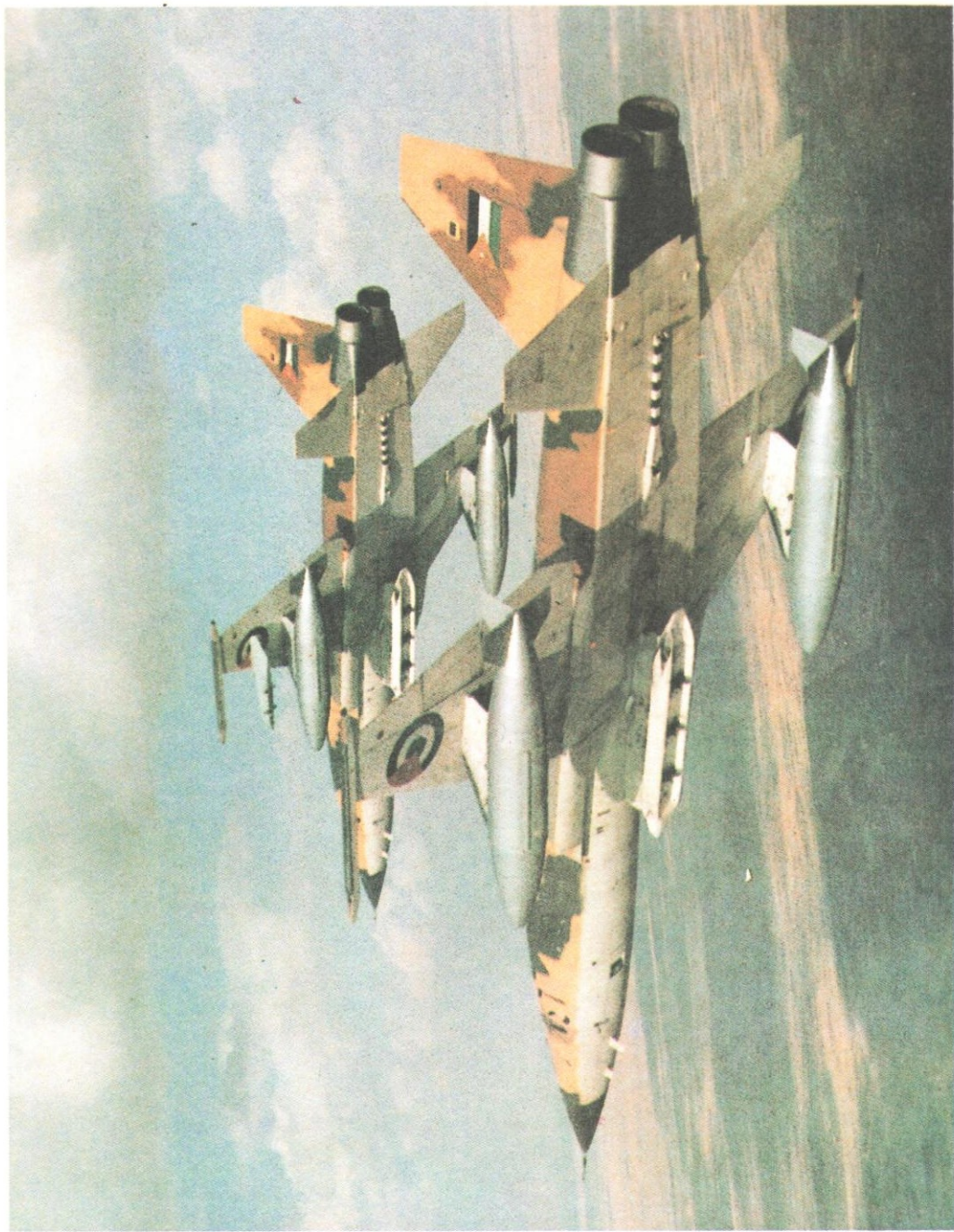
АМЕРИКАНСКИЙ САМОХОДНЫЙ ЗРК «ЧАПАРЭЛ» предназначен для поражения воздушных целей на дальностях до 6 км и высотах 50 – 3000 м. Пусковая установка с четырьмя ЗУР и прицельным оборудованием смонтирована на шасси РС30 MLRS. Боевой расчет пять человек, максимальная скорость движения 64 км/ч, запас хода до 500 км. Ракета оснащена ИК головкой самонаведения и осколочно-фугасной боевой частью (масса 12,6 кг). Основные характеристики ЗУР: стартовая масса составляет 86 кг, длина – 2,9 м, диаметр корпуса – 0,127 м, максимальная скорость полета – 850 м/с.

СРЕДНИЙ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЙ САМОЛЕТ G.222 ВВС ИТАЛИИ, разработанный фирмой «Аэриталиа». Его основные характеристики: экипаж три-четыре человека, максимальная взлетная масса 28 т (пустого — 14,6 т), крейсерская скорость полета 440 км/ч (на высоте 6000 м), практический потолок 7600 м, дальность полета 2950 км (с грузом 5 т). Силовая установка — два турбовинтовых двигателя Т64-GE-P4D мощностью на валу по 2535 кВт (3400 л.с.). Может перевозить до 53 вооруженных солдат или груз массой 9 т. Размеры самолета: длина 22,7 м, высота 9,8 м, размах крыла 28,7 м, площадь крыла 82 м².



ТАКТИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ F-5E «ТАЙ-ГЕР-2» ВВС ИОРДАНИИ.

Основные характеристики самолета: экипаж один человек, максимальная взлетная масса 11 200 кг (пустого — 4390 кг), максимальная скорость полета 1700 км/ч (на высоте 11 000 м), практический потолок 16 300 м, радиус действия 220 — 1050 км (в зависимости от боевой нагрузки и профиля полета), перегоночная дальность 3200 км. Силовая установка: два ТРД 85-GE-21В максимальной тягой по 2270 кгс. Вооружение: две встроенные 20-мм пушки M39 A2 (боезапас по 280 патронов), УР и НАР различного назначения, бомбы (максимальная масса боевой нагрузки составляет 3200 кг). Размеры самолета: длина 14,7 м, высота 4,1 м, размах крыла 8,1 м, площадь крыла 17,3 м².





КРЕЙСЕР CG60 «НОРМАНДИ» ТИПА «ТИКОНДЕРОГА» ВМС США. Его основные тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 9466 т, длина 172,8 м, ширина 16,8 м, осадка 9,5 м; мощность энергетической установки 86 000 л.с.; наибольшая скорость хода 30 уз, дальность плавания 6000 миль (при скорости 20 уз). Вооружение – две УВП Mk41 (общий боекомплект 122 ракеты в типовом варианте загрузки: 80 ЗУР «Стандарт-2», 26 КР «Томахок» и 16 ПЛУР АСРОК), две одноствольные 127-мм артиллерийские установки Mk45, два шестиствольных 20-мм ЗАК «Вулкан – Фаланкс» Mk15, два трехтрубных 324-мм торпедных аппарата Mk32, два противолодочных вертолета SH-60B «Си Хок». Экипаж 358 человек, в том числе 24 офицера.

Сингапур

(45 тыс.)

3 мотопехотные дивизии, отдельный артиллерийский и минометный дивизионы, инженерный батальон. Вооружение: 350 танков, 22 БРМ, 25 БМП, 1000 БТР, более 140 орудий полевой артиллерии, 62 самоходных миномета, 30 ПУ ПТУР, орудия зенитной артиллерии, ПЗРК.

Сирия

(300 тыс.)

2 штаба армейских корпусов, 11 дивизий (6 танковых, 3 механизированные, республиканской гвардии, сил специальных операций), 3 отдельные мотопехотные и 2 артиллерийские бригады, 7 отдельных полков специального назначения, отдельная противотанковая бригада, отдельный танковый полк, 3 ракетные бригады (одна — береговой обороны). Вооружение: 56 ПУ ТР, 4500 танков, 1000 БРДМ-2, 1500 БТР, около 2100 орудий полевой артиллерии, 480 РСЗО, 450 минометов, около 5000 ПУ ПТУР, 1985 орудий зенитной артиллерии, ПЗРК.

Таиланд

(150 тыс.)

4 военных округа, 2 штаба армейских корпусов, 15 дивизий (бронетанковая, легкая бронетанковая, 2 мотопехотные, 7 пехотных, 2 специального назначения, артиллерийская и зенитная артиллерийская). Вооружение: 200 танков, 510 БМТВ, 32 БРМ, 940 БТР, около 400 орудий полевой артиллерии, минометы, противотанковые средства (включая ПТУР ТОУ и 300 ПУ ПТУР «Дракон»), около 280 орудий зенитной артиллерии, ПЗРК, до 100 вертолетов армейской авиации (включая 4 боевых).

Тайвань

(289 тыс.)

3 штаба полевых армий, штаб сил специальных операций, 10 пехотных и 2 мотопехотные дивизии, 2 воздушно-десантные и 6 бронетанковых бригад, группа специального назначения, 5 дивизионов ЗУР. Вооружение: 509 танков, 900 БМТВ, 225 БМП, 950 БТР, около 1200 орудий полевой артиллерии, минометы, 1000 ПУ ПТУР ТОУ, 400 орудий зенитной артиллерии, 140 ПУ ЗУР, более 140 вертолетов армейской авиации.

Филиппины

(68 тыс.)

8 пехотных дивизий, легкая бронетанковая бригада, полк рейнджеров, полк специального назначения, 8 артиллерийских дивизионов. Вооружение: 41 БМТВ, 85 БМП, около 300 БТР, 232 орудия полевой артиллерии, минометы, противотанковые средства.

Шри-Ланка

(105 тыс.)

3 штаба дивизии, 26 бригад (мотопехотная, аэромобильная, 23 пехотные, сил специальных операций), 12 полков (танковый, 3 бронеразведывательных, 4 артиллерийских и 4 инженерных). Вооружение: 25 танков, 67 БРМ, 180 БТР, 64 орудия полевой артиллерии, минометы, орудия зенитной артиллерии.

Япония

(150 тыс.)

5 штабов армий, танковая и 12 пехотных дивизий, 13 бригад (2 смешанные, воздушно-десантная, артиллерийская, 2 зенитные артиллерийские, вертолетная, связи и 5 инженерных), отдельные части и подразделения. Вооружение: 50 ПУ ТР, 1160 танков, 80 БРМ, 50 БМП, 900 БТР, 820 орудий полевой артиллерии, 70 РСЗО, 1260 минометов, 630 ПУ ПТУР, 330 ПЗРК, 20 ПУ ЗУР, орудия зенитной артиллерии, 460 вертолетов армейской авиации, включая 90 боевых.

(Продолжение следует)



БОЕВАЯ ПОДГОТОВКА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ САМОЛЕТОВ F-117

Полковник В.КИСТАНОВ

ВОПРОСЫ подготовки летного состава и боевого применения американских малозаметных тактических истребителей F-117 неоднократно рассматривались на страницах нашего журнала¹. Впервые самолеты F-117 использовались во время проведения операции «Джаст коз» (1989), когда они нанесли внезапный ночной удар по объектам формирования национальной обороны Панамы. В ходе войны в Персидском заливе (1991) F-117 прошли полномасштабную проверку.

Исходя из анализа результатов применения истребителей F-117, руководство ВВС США уже в 1992 году приняло решение о проведении нового этапа подготовки летного состава с учетом полученного боевого опыта. По оценке американских специалистов, в ближайшей перспективе самолеты F-117 будут использоваться преимущественно для нанесения ударов по малоразмерным защищенным объектам в глубине территории противника. К таким целям относятся пункты государственного и военного управления, различные объекты системы ПВО, узлы связи, командные центры, склады оружия и другие важные сооружения.

Наиболее целесообразным считается применение F-117 до выхода к границам противника основного ударного эшелона авиационной группировки, что позволяет достичь внезапности и нанести максимальный ущерб его военному потенциалу.

Многие специалисты высказывают предположение, что использование малозаметных самолетов наиболее эффективно в широкомасштабной войне, и в то же время их применение едва ли повлияет на характер боевых действий в локальных вооруженных конфликтах.

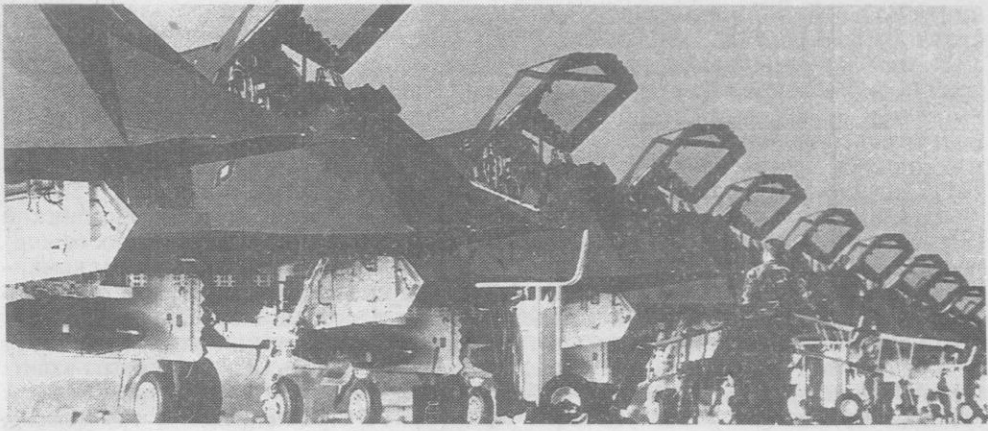
Особую значимость имеет их высокая готовность к быстрой переброске в различные регионы мира, удаленные от места базирования на многие сотни километров. Группа самолетов F-117 в августе 1990 года впервые совершила беспосадочный перелет из США в Саудовскую Аравию. Его продолжительность составила 15 ч (протяженность маршрута 12 тыс. км, десять дозаправок топливом в воздухе). Перелет обеспечивали транспортно-заправочные самолеты KC-10A.

После войны в Персидском заливе с учетом полученного опыта самолеты F-117 регулярно перебрасываются на заморские авиабазы, в том числе в Европу и Тихоокеанскую зону, и участвуют в проводимых там учениях.

Организуя боевую подготовку летного состава на самолетах F-117, командование 49-го истребительного авиакрыла (иакр), базирующегося на авиабазе Холломэн (штат Нью-Мексико), в качестве первоочередных требований выдвигает следующие: безусловная личная дисциплинированность, высокий уровень профессиональной подготовки и умение экипажей действовать автономно и скрытно. Последнее требование подтверждается тем фактом, что в подавляющем числе случаев (например, в ходе боевых действий против Ирака) летчики самолетов F-117 выполняли полеты в условиях полного радиомолчания.

Ежемесячно и на регулярной основе личный состав эскадрилий тренируется в отработке плана переброски самолетов F-117 в различные регионы земного шара. В этом плане, как правило, детально учитывается ряд специфических моментов: характер оборудования и особенности намеченных для использования аэродромов, возможности систем тылового обеспечения, уровень подготовленности местного обслуживающего персонала, меры по соблюдению секретности и скрытности переброски самолетов. Кроме того, маршруты учебных полетов прокладываются с таким расчетом, чтобы они в максимальной степени соответ-

¹ См.: Зарубежное военное обозрение. — 1991. — N 3. — С. 33 — 39, N 5. — С. 36 — 40, N 7. — С. 31 — 36, N 8. — С. 31 — 35; 1992. — N 9. — С. 35 — 41. — Ред.



Тактические истребители F-117

ствовавали реальным условиям незнакомого ТВД, на котором летчикам предстоит действовать в соответствии с разрабатываемым планом.

Так, в рамках программы «Коронет хэйвок», в ходе которой отрабатываются методы переброски тактической авиации с континентальной части США на различные ТВД, истребители F-117 весной 1993 года совершили перелет на авиабазу Кунсан в Южную Корею для участия в стратегических учениях «Тим спирт-93». Хотя о характере участия в них F-117 сообщалось крайне мало, тем не менее сам факт переброски этих самолетов на Корейский п-ов заслуживает особого внимания, поскольку позволяет судить не только об основных задачах, которые командование ВВС США намеревается решать с помощью F-117, но и в определенной степени представить себе его взгляды на характер и способы ведения боевых действий.

Отмечавшееся летом 1994 года обострение отношений между КНДР и Республикой Корея сопровождалось сообщениями о том, что в случае развязывания боевых действий американские войска примут в них участие на стороне Южной Кореи. При таком развитии событий, как отмечают западные эксперты, одними из первых в Южную Корею вероятнее всего будут перебрасываться тактические истребители, оснащенные высокоточным оружием, позволяющим наносить удары по малоразмерным защищенным объектам, расположенным в глубине территории КНДР. Наряду с F-15E и F-111 к числу таких самолетов американские специалисты безусловно относят и F-117, для которых характерны малая радиолокационная заметность и достаточно большой боевой радиус (примерно 1100 км), что позволяет планировать их использование на ТВД без дозаправки в воздухе. Высвободившиеся в результате этого самолеты-заправщики смогут обеспечивать действия других тактических истребителей, обладающих меньшим боевым радиусом и выполняющих задачи авиационной поддержки сухопутных войск, ведущих бой с противником. Судя по отдельным сообщениям западной прессы, задачи именно такого типа отрабатывались американскими летчиками в ходе учений «Тим спирт-93».

Несколько шире западные средства массовой информации освещали первый перелет F-117 в Европу для участия в проводившихся с 14 по 18 июня 1993 года учениях объединенных вооруженных сил НАТО «Сентрал энтерпрайз». В рамках этих маневров руководство Пентагона намеревалось решить три комплексные задачи: во-первых, дать возможность командованию ВВС США в Европе и руководству ВВС стран – союзниц по НАТО получить максимально полное представление о тактико-технических характеристиках и боевых возможностях этих самолетов; во-вторых, отработать методы планирования воздушных операций, в ходе которых предусматривается использовать тактические малозаметные истребители F-117 совместно с самолетами других типов; в-третьих, летчики 49 иакр должны были приобрести практический опыт выполнения полетов в реальных условиях одного из европейских ТВД.

8 июня 1993 года восемь самолетов F-117 из состава 415 иаз 49 иакр перелетели на авиабазу нидерландских ВВС Гильзе-Райен, где находились до 7 июля. Для организации взаимодействия с планирующими органами НАТО командование 49 иакр заблаговременно направило в штаб 2 ОТАК (Колкер, ФРГ) группу связи, в состав которой был включен летчик, обладающий значительным опытом полетов на самолете F-117. Специалисты группы наладили рабочий контакт со штабными офицерами 2 ОТАК, в результате чего

«интеграция F-117 в командно-управленческие структуры НАТО прошла относительно быстро и без осложнений».

Помимо группы связи, американцы перебросили из США в Европу комплект специализированной системы обеспечения боевого вылета (СОБВ)², используемый при проведении боевой подготовки. Он был доставлен в Нидерланды на борту транспортного самолета C-141В «Старлифтер» и в течение 1 сут развернут и полностью подготовлен к работе на авиабазе Гильзе-Райен. С началом учений F-117 привлекались к полетам исключительно в ночное время, когда все остальные участвовавшие в них самолеты и вертолеты (кроме заправщиков с английской авиабазы Милденхолл) в воздух не поднимались. По мнению американских офицеров, такая методика использования F-117 полностью соответствует взглядам командования ВВС США на характер боевого применения этих самолетов, однако в реальных условиях летчики будут выполнять задачи на фоне активного противодействия со стороны авиации противника и в каждом конкретном случае перед ними будут ставиться сложные задания, предусматривающие нанесение ударов по защищенным объектам в условиях сильного противодействия ПВО и истребительной авиации противника. Самолеты ВВС стран НАТО привлекались к совместным действиям с F-117 только в качестве ложных целей и самолетов «противника».

Как правило, каждому учебно-боевому вылету предшествовала отработка всех элементов полета на наземной аппаратуре СОБВ, после чего полученные перед вылетом данные вводились в память самолетного вычислительного комплекса. Используя их, бортовая автоматизированная система с помощью автопилота выводила самолет в район цели, в пределах которого летчик мог визуально обнаружить объект, осуществить прицеливание и произвести условный сброс бомбы. Для проведения предполетной подготовки (обычно до 14 ч) самолеты выкатывали из укрытий. Примерно за 2 ч до первого вылета, осуществившегося не ранее 18 ч, технический состав начинал проверять работоспособность бортовых электронных устройств и приводить в рабочее состояние инерциальную навигационную систему.

Проводившиеся в ходе учений полеты имели среднюю продолжительность более 2 ч и выполнялись на высотах около 300 м. Обычно во время полета летчики производили дозаправку топливом в воздухе только раз и наносили условные бомбовые удары по объектам, расположенным на территории Дании или земли Саар (ФРГ). Кроме того, на авиационном полигоне Влиехорс, расположенном на о.Влиеланд (Дания), выполнялось практическое бомбометание с использованием учебных авиабомб BDU-33. В бомбоотсеке самолета могут быть размещены две авиабомбы такого типа, закрепленные на подвесной установке SUU-20. Конструктивно выполненная в виде раздвижной трапеции, она после раскрытия створок бомбоотсека выдвигается вниз, выводя бомбы в набегающий поток воздуха непосредственно перед их сбросом.

В западных средствах массовой информации сообщается, что за весь период пребывания F-117 в Европе случаев каких-либо серьезных отказов авиационной техники не отмечалось. Бортовая гидравлическая система и двигатели оказались «достаточно надежными». Что же касается электронной аппаратуры, то, выявив даже незначительные отказы или отклонения от нормы, технический состав немедленно производил замену дефектного блока, что позволяло постоянно поддерживать высокий уровень боевой готовности самолетов.

Анализируя закончившиеся учения, американская пресса, ссылаясь на мнение командования ВВС США в Европе, утверждала, что завеса секретности, годами скрывавшая особенности конструкции, тактико-технические характеристики и боевые возможности этого самолета, «не способствовала эффективному интегрированию F-117 в существующие планы ведения боевых действий». Один из офицеров 49 иакр заявил, что большинство проходящих службу в союзнических органах американских офицеров и специалисты других стран НАТО лишь после этих учений достаточно полно осознали, насколько большой эффект может иметь включение F-117 в число участников планируемых операций объединенных ВВС. Более того, стремясь убрать ореол таинственности и сделать этот самолет столь же простым и понятным, как любой другой из стоящих на вооружении тактических истребителей, руководство ВВС США намерено регулярно направлять летчиков, в полном объеме овладевших техникой пилотирования самолета F-117 и получивших опыт его использования в учениях различных уровней, на руководящие должности в подразделениях других командований ВВС США, в том числе в Европе и Тихоокеанской зоне, а также в части ВВС союзников по НАТО. Кроме того, решено с 1993 года постоянно включать самолеты F-117 в число участников мероприятий, проводимых по программе «Коронет хэйвок».

² Более подробно о работе аппаратуры СОБВ см.: Зарубежное военное обозрение. — 1994. — N 6. — С. 45 — 48. — Ред.

АМЕРИКАНСКИЕ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ВИДОВОЙ РАЗВЕДКИ

Подполковник А.АНДРОНОВ,
старший лейтенант Р.ШЕВРОВ

ПЕРВАЯ часть статьи* была посвящена космическим исследованиям и разработкам, проводимым в США в области систем фотографической и оптико-электронной разведки (ОЭР). Ниже освещаются системы спутников-ретрансляторов, радиолокационной разведки и дистанционной съемки Земли.

Вместе с КА оптико-электронной разведки к началу 90-х годов была усовершенствована и подсистема спутников-ретрансляторов. Первые из них (SDS), разработанные фирмой «Хьюз», имели массу около 700 кг и запускались с помощью ракет-носителей «Титан-3В» с Западного ракетного полигона. В 1976 – 1985 годах на орбиту были выведены шесть таких спутников (средний срок активного функционирования составляет около семи лет).

ИСЗ второго поколения SDS-2, созданные той же фирмой, должны были запускаться с помощью МТКК «Шаттл». Они имеют цилиндрическую форму (диаметр почти 4 м, стартовая масса 6,9 т, масса на рабочей орбите около 2 т, средний срок эксплуатации до десяти лет). На спутниках установлена более совершенная ретрансляционная аппаратура, пропускная способность которой значительно увеличена. В 1989 – 1992 годах произведены запуски трех космических аппаратов SDS-2. Один из них (SDS-2-2, имеющий также наименование AFP-658) в период подготовки к боевым действиям в зоне Персидского залива был впервые выведен на геостационарную орбиту над Атлантическим океаном. Это позволяло включить в зону ведения разведки с прямой ретрансляцией данных страны Ближнего, Среднего Востока и Африки. Из-за обстановки секретности, которая окружает запуски космических аппаратов типов КН и SDS, в прессе встречается много противоречивых сведений по данному вопросу и разных обозначений одних и тех же спутников.

Как уже указывалось, основным фактором, ограничивающим возможности спутников ОЭР, является облачность в районе разведки. Согласно данным метеослужбы, в районе ядерного полигона на о. Новая Земля среднемесячное количество ясных дней составляет в течение года от 17 до 40 проц., а в районе Красноярска, где в 1988 году с помощью спутников КН-11 отслеживалось развертывание новых советских МБР СС-24 «Скальпель», – от 24 до 51 проц. Повышения эффективности системы ОЭР в таких условиях можно достичь благодаря включению в нее ИСЗ радиолокационной разведки, разработка которых в США началась в 1977 году (проект «Индиго»).

Первые американские РЛС космического базирования, которые прошли испытания на океанографическом КА «Сисат» (1978) и МТКК «Шаттл» (1981 и 1984), работали в дециметровом диапазоне радиоволн и обеспечивали получение радиолокационных изображений участков местности с разрешением 15 – 25 м. Как показал опыт эксплуатации РЛС этого типа, они могут использоваться для всепогодной разведки морских и наземных целей, а также для обнаружения замаскированных и даже заглубленных объектов (рис. 1).

Разработка КА радиолокационной разведки по проекту «Индиго» (спутник получил наименование «Лакросс») была поручена фирме «Мартин Мариэтта» (головной подрядчик), а создание наземной аппаратуры обработки данных – «Дженерал электрик». С целью достижения высокой разрешающей способности (по некоторым сообщениям, от 0,6 до 3 м), сравнимой с той, что имеет оптическая аппаратура, на спутнике планировалось установить РЛС сантиметрового диапазона с синтезированием апертуры, оснащенную крупногабаритной антенной. Согласно данным западной печати, прототип радиолокатора, созданного по этому проекту, проходил испытания на КА КН-8 «Гамбит», запущенном в 1988 году на нетипично высокую для фоторазведывательных спутников орбиту – около 600 км. Спутник «Лакросс» (другое наименование КН-12) массой 14 – 16 т имеет цилиндрический корпус, к которому прикреплены панели солнечных батарей и крупногабаритная параболическая антенна РЛС. Он рассчитан на эксплуатацию в течение пяти – восьми лет.

Из-за перерасхода средств стоимость ИСЗ радиолокационной разведки «Лакросс-1», запущенного в 1988 году с борта МТКК «Шаттл», превысила 1 млрд. долларов. По мнению экспертов, он предназначался прежде всего для поиска мобильных пусковых установок советских МБР и слежения за пунктами базирования стратегических систем оружия. Радиолокационные изображения передавались в центр обработки через ретран-

*Начало статьи см. : Зарубежное военное обозрение. – 1995. – N 2. – С. 39-42. – Ред.

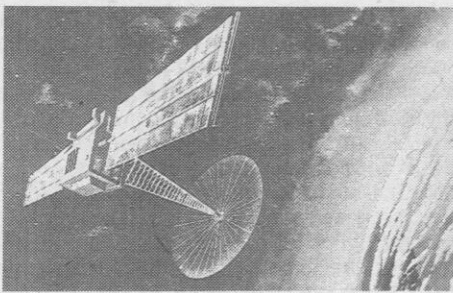


Рис. 1. Спутник радиолокационной разведки с параболической антенной РЛС, разработанной фирмой «Грумман»

разрешающей способностью 3 м и оптическая аппаратура для перспективной съемки с разрешением 0,3 м. Сравнительные характеристики КА видовой разведки приведены в табл. 1, а сведения о запусках и параметрах рабочих орбит – в табл. 2.

Война в зоне Персидского залива (январь – март 1991 года) стала первым и самым значительным конфликтом, где решающую роль в обеспечении боевой деятельности многонациональных сил сыграли космические системы разведки. По заявлению командующего объединенным космическим командованием вооруженных сил США генерала ВВС Кутина, эффективность действий многонациональных сил возросла, а иракской армии снизилась благодаря монополии союзников на космические системы. Его заместитель вице-адмирал Дуэрти в этой связи подчеркнул, что использование космических систем в ходе операций «Дезерт шилд» и «Дезерт шторм» необходимо для обеспечения действий вооруженных сил в любых возможных конфликтах. В ходе этой войны в составе системы видовой разведки эксплуатировались два оперативных ИСЗ КН-11 (N 7 и 8), а также «Лакросс-1». В ноябре 1990 года была проведена коррекция орбиты резервного спутника КН-11 (N 6) с целью фазирования его орбиты с другими КА, после чего началось оперативное использование этого ИСЗ. Несмотря на ускоренную подготовку, вывести на орбиту новый КА («Лакросс-2») не удалось. Он был запущен только в марте 1991 года и поэтому не применялся при планировании боевых операций. Кроме четырех КА видовой разведки, в интересах обзорной съемки ТВД активно использовались снимки, получаемые также с коммерческих ИСЗ разведки природных ресурсов типов «Лэндсат-4 и -5» (консорциум ЕОСАТ, США), а также «Спот-1 и -2» (Франция).

В зоне конфликта было развернуто несколько терминалов для приема спутниковых снимков, передаваемых из центра обработки, расположенного в районе Вашингтона, через каналы стратегической спутниковой системы связи DSCS. Полученная информация вводилась в автоматизированные системы управления одновременно с разведданными из других источников, что позволяло на порядок повысить эффективность разведки. В частности, для быстрой передачи изображений с низким разрешением на борт боевых кораблей по каналам связи УКВ диапазона использовались терминалы типа FIST (Fleet Imagery Support Terminal). Такими терминалами были оснащены 14 кораблей ВМС США. Однако, как отмечают специалисты, широкому применению в войсках разведанных, получаемых со спутников видовой разведки, препятствовал высокий гриф секретности этих материалов.

Около 120 снимков, сделанных с борта КА «Лэндсат», использовались в качестве временных карт территорий Ирака и Кувейта в ходе планирования и проведения боевых операций. Однако, как отмечали американские специалисты, снимки, полученные с помощью французского ИСЗ «Спот», нашли более широкое применение в войсках благодаря лучшей разрешающей способности (10 м вместо 30 м), а также возможности формирования стереоизображений местности.

В зоне конфликта в интересах ВВС было развернуто более 100 терминалов системы MSS-2 (Mission Support System), разработанных фирмой «Фэрчайлд» для планирования маршрутов полетов боевой авиации с учетом рельефа местности и позиций средств ПВО противника. В MSS-2 использовались стереоснимки местности, сделанные с ИСЗ «Спот». Аналогичные системы для формирования полетных заданий крылатых ракет по цифровым картам местности и обеспечения предполетных тренировок экипажей боевых самолетов были разработаны фирмами «Макдоннелл Дуглас» (для ВМС) и «Хорайнз энд техноджи» (для морской пехоты США).

С помощью средств видовой разведки удалось обнаружить переброски иракских войск к южной границе еще за 4 сут до вторжения в Кувейт, что, по заявлению американских официальных лиц, позволило ЦРУ прогнозировать возможность нападения на Кувейт. По сообщениям прессы, спутниковые снимки, представлявшие королю Саудовской Аравии, стали решающим аргументом при принятии им решения о размещении американских войск в стране. В ходе подготовки и ведения боевых действий КА видовой разведки

сляторы TDRS, находящиеся в ведении НАСА и размещенные на геостационарной орбите. «Лакросс-2» был запущен в 1991 году уже с помощью ракеты-носителя «Титан-4» с Западного ракетного полигона, что позволило увеличить наклонение орбиты, а следовательно, и зону обзора, с 57 до 68°.

Радиолокационная подсистема (всего планируется построить шесть ИСЗ типа «Лакросс») существенно расширила возможности американской системы видовой разведки по ведению всепогодной и круглосуточной съемки объектов. После орбитальных испытаний «Лакросс-1» было принято решение снять с вооружения (как менее экономичный вариант) стратегический самолет-разведчик SR-71, на котором устанавливалась РЛС с

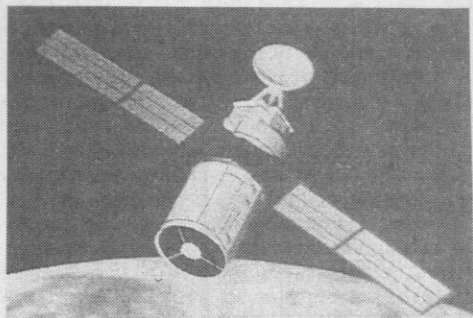


Рис.2. ИСЗ дистанционной съемки Земли с высоким разрешением, разработанный фирмой «Айтек»

возлагаемых на разведывательные спутники, имели тактический характер. Поэтому в ходе подготовки и ведения боевых действий возникали сложности, связанные с определением приоритета выполнения заявок на разведку, исходящих от различных видов вооруженных сил, что привело к снижению оперативности получения данных потребителями. Были выявлены и другие недостатки: несовместимость различных систем передачи и распределения изображений в войсках, недостаточная пропускная способность каналов связи и отсутствие необходимого количества специалистов – дешифровщиков снимков в штабах на ТВД.

По указанным причинам данные видовой космической разведки не использовались для перенацеливания ударных авиагрупп на объекты, оставшиеся после нанесения первых ударов. По мнению одного из летчиков – участников боевых действий, перед боевым вылетом пилоты имели спутниковые изображения целей суточной давности. Не удалось также решить проблему оперативного слежения из космоса за перемещениями мобильных пусковых установок иракских оперативно-тактических ракет типа «Скад».

Такие характеристики, как высокая разрешающая способность и производительность КН-11 и «Лакросс», столь важные при ведении глобальной стратегической разведки, оказались менее значимыми, чем частота повторного просмотра и оперативность обработки и передачи данных, необходимые для решения задач разведки целей на ТВД. В ходе иракского конфликта рассматривалось даже предложение использовать ранее снятые с вооружения стратегические самолеты-разведчики SR-71.

Уроки войны в Персидском заливе стали импульсом для дальнейшего развития взглядов на применение космических систем в военных целях, а также для определения перспективных направлений развития космической техники и наземных средств обработки спутниковой информации.

На основе анализа опыта боевого применения космических средств в США началось перепроектирование ряда перспективных систем, активизировались работы по внедрению в войска средств приема, анализа и отображения спутниковой информации, были приняты единые для вооруженных сил стандарты на передачу видеоизображений. В дальнейшем, в ходе учений демонстрировалась возможность передачи по радиоканалу на борт ударного самолета космических изображений района действий.

В 1992 году в соответствии с реорганизацией структуры разведывательных органов министерства обороны США было сформировано управление видовой разведки (NIA – National Imagery Agency). Основные задачи нового органа заключаются в определении приоритета выполнения заявок на видовую разведку, управлении процессами сбора и распределения информации, поступающей с борта разведывательных самолетов и спутников, используемых в интересах вооруженных сил и ЦРУ в целях повышения оперативности разведки при угрозе возникновения конфликтов.

Стоимость современного КА видовой разведки составляет от 500 млн. до 1,25 млрд. долларов. По мнению американских специалистов, в результате значительной продолжительности этапа разработки аппаратура этих спутников к началу оперативной эксплуатации обычно устаревает. Для более быстрого освоения новых технологий предполагается использовать малогабаритные экспериментальные КА с учетом результатов исследований, проводимых по гражданским космическим программам.

В настоящее время прорабатываются концепции создания систем малогабаритных КА оптико-электронной, радиолокационной и радиотехнической разведки, которые могут быть быстро изготовлены и запущены с помощью ракет-носителей легкого класса в случае возникновения кризисных ситуаций. Такие спутники смогут вести разведку с меньшей эффективностью (с худшим разрешением), чем современные КА, но должны обеспечивать более оперативное решение разведывательных задач в интересах командования вооруженных сил на ТВД.

обеспечивали получение информации о дислокации и перемещениях частей и военной техники вооруженных сил Ирака, а также использовались для наблюдения за стратегическими объектами и деятельностью предприятий оборонной промышленности, оценки эффективности ракетно-бомбовых ударов и решения других задач, стоящих перед вооруженными силами США и их союзников.

КН-11 и «Лакросс» разрабатывались прежде всего для ведения стратегической видовой разведки в интересах ЦРУ и КНШ и поэтому ранее не привлекались к оперативной разведке с целью обеспечения действий группировки войск на ТВД. В зоне Персидского залива, по оценкам американских специалистов, около 70 проц. задач,

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ВИДОВОЙ РАЗВЕДКИ

Тип (программа), наименование	Фирма-разработчица	Модификация (годы эксплуатации)	Ракета-носитель	Параметры орбиты		Срок существования, сут	Длина (диаметр), м; масса, т	Разрешающая способность на местности, м	Размер кадра на местности, км	Способ передачи разведывательной информации
				высота в апогее (перигее), км	наклонение, град					
КН-8 (920-я), «Гамбит», «Сэмос-М»	«Локхид»	Базовая (1966 - 1981) Экспериментальная (1982 - 1984)	«Титан-3В» «Титан-34В»	400 - 480 (125 - 155) 320 - 330 (130 - 150)	110; 96,5 96,5; 97,3	7 - 90 118 - 125	8 (1,5); 3,5 1,5 (3); 4,2	0,3 До 0,2	1,5 - 20 1,5 - 20	Капсулы Капсулы, по радиоканалу
КН-9 (647-я), LASP, «Гексагон», «Биг Берд»	«Локхид»	Базовая (1971 - 1986)	«Титан-3D», «Титан-34D» (с 1983-го)	260 - 275 (140 - 170)	96,4	40 - 275	15 (3); 12 - 13	1,5 (ОФР) ² 0,3 (ДФР)	180 - 200 (ОФР) 18 - 20 (ДФР)	Капсулы, по радиоканалу
КН-11 (1010-я), «Кенан»	«Томсон - Рамо - Вулдридж»	Базовая (1976 - 1982)	«Титан-3D»	530 (270)	96,9	2 - 3 года	14 - 15 (3); 11 - 12	0,15	2 - 3 (ДОЭР)	По радиоканалу через КА SDS То же
«Усовершенствованный Кристалл»		Усовершенствованная (с 1984-го)	«Титан-34D», «Титан-4»	1020 (270)	97,8	4 - 5 лет	14 - 15 (3); 12 - 14	До 0,1	2 - 3 (ДОЭР) 100 - 200 (ООЭР)	
«Лакросс» («Индиго»), «Лакросс»	«Макдоннелл Дуглас»	Базовая (с 1988-го)	МТКК «Шаттл», «Титан-4»	704 (676)	57 и 68	5 - 8 лет	15 (3); 14 - 16	0,6 - 3	2 - 3 (ДРЛР) 100 - 200 (ОРЛР)	По радиоканалу через КА TDRS

1 537 км в 1982 году.

2 Здесь и далее: ОФР - обзорная фоторазведка, ДФР - детальная фоторазведка, ДОЭР - детальная оптико-электронная разведка, ООЭР - обзорная оптико-электронная разведка, ДРЛР - обзорная радиолокационная разведка, ОРЛР - обзорная радиолокационная разведка.

Таблица 2

ЗАПУСКИ И ПАРАМЕТРЫ РАБОЧЕЙ ОРБИТЫ КА ТИПОВ КН-11 и «ЛАКРОСС»

Наименование КА	Дата запуска (международный номер)	Ракета-носитель	Параметры орбиты		Номер плоскости орбиты	Дата свода КА с орбиты или состояние
			апогей (перигей), км	наклонение, град (период обращения, ч)		
КН-11-1	19.12.76 (761 251)	«Титан-3D»	520 (245)	96,9 (92,4)	1	29.1.79
КН-11-2	14.6.78 (78 601)	То же	539 (210)	96,9 (91,9)	1	23.8.81
КН-11-3	7.2.80 (80 101)	То же	511 (224)	96,9 (91,9)	2	30.10.82
КН-11-4	3.9.81 (81 851)	То же	507 (276)	96,9 (91,9)	1	23.11.84
КН-11-5	17.11.82 (821 111)	То же	532 (286)	96,9 (92)	2	10.8.85
КН-11-6	4.12.84 (841 221)	«Титан-34D»	954 (281)	97,8 (97)	1	10.11.94
КН-11	29.8.85	То же	Запуск неудачный		2	-
КН-11-7	27.10.87 (87 901)	То же	1012 (242)	97,8 (97,3)	2	11.6.92
КН-11-8	6.11.88 (88 991)	То же	1039 (280)	97,8 (97,9)	1	Оперативный на орбите
«Лакросс-1»	3.12.88 (881 062)	МТКК «Шаггль»	704 (676)	57 (98,3)	-	То же
«Лакросс-2»	8.3.91 (91 171)	«Титан-4»	696 (676)	68 (98,3)	-	То же
КН-11-9	29.11.92 (92 831)	То же	1030 (265)	97,8 (97,5)	2	То же

Возможности американской системы космической видовой разведки в конце 90-х годов предусматривается расширить за счет запуска новых коммерческих КА дистанционной съемки Земли с высокой разрешающей способностью (1 – 3 м). Разработка их связана с интенсивным развитием международного рынка космических снимков, ежегодный объем продажи которых составляет 400 млн. долларов (в будущем ожидается устойчивый рост спроса на космические видео- и фотоснимки).

После неудачного запуска ИСЗ «Лэндсат-6» в 1993 году положение Соединенных Штатов на этом рынке, где активно конкурируют также Франция, Россия, Япония, Индия и страны ЕС, стало критическим. В этих условиях американская администрация выдала лицензии трем группам фирм на создание коммерческих космических аппаратов дистанционной съемки Земли на основе новейших военных технологий, дающие право продажи детальных снимков иностранным государствам (с соблюдением определенных ограничений).

В частности, фирмы «Уорлд вью имиджинг» и СТА разрабатывают малогабаритный КА с аппаратурой, обеспечивающей разрешение около 3 м (может быть запущен в 1995 году). Корпорация «Айглас интернэшнл» (фирмы «JDI системз», «Орбитал сайенс» и «Айтек оптикал системз») планирует построить КА (расчетная стоимость 150 – 200 млн. долларов). Спутник, который намечается вывести на орбиту в 1997 году (рис. 2), позволит получать снимки с разрешающей способностью около 1 м и будет иметь период повторного просмотра одних и тех же районов, равный 1,5 сут (в 1992 году фирма «Айтек» вела переговоры о продаже КА дистанционной съемки Объединенным Арабским Эмиратам, но не получила лицензии от правительства США).

Наиболее совершенный ИСЗ, который разрабатывается консорциумом «Спэйс имиджинг», образованным фирмами «Локхид», «Е-системз» и «Белл аэроспейс», может быть выведен на орбиту в 1997 году. Ожидается, что, кроме высокого разрешения (около 1 м), космические снимки с него будут иметь хорошие метрические характеристики, что позволит определять координаты изображенных на них целей с высокой точностью. Оценочная стоимость двух спутников и трех наземных станций составляет около 500 млн. долларов. Расчетная продолжительность функционирования КА на орбите будет около пяти лет. На слушаниях в конгрессе было предложено ускорить разработку ИСЗ фирмы «Локхид» с целью последующей закупки снимков для обеспечения потребностей вооруженных сил в качестве меры, позволяющей сократить расходы на видовую космическую разведку.

После войны в Персидском заливе стало очевидным, что система видовой космической разведки является необходимым элементом инфраструктуры государства, обладающего современными вооруженными силами. Кроме США, России и Китая, системами видовой космической разведки в 1995 году будет обладать Франция (проект «Гелиос»). Возможность создания подобных систем рассматривают также страны – участницы Западного европейского союза, Япония и Республика Корея, некоторые арабские государства. Однако для большинства из них экономически более целесообразным является закупка снимков тех районов соседних государств, которые представляют для них наибольший интерес.

Это обстоятельство и предопределяет интенсивную разработку в США спутников дистанционной съемки с высоким разрешением и быстрый рост объема продаж на международном рынке космических снимков. Такие спутники в перспективе должны занять в системе видовой разведки Соединенных Штатов промежуточное положение между космическими аппаратами стратегической разведки типа КН со сверхвысоким разрешением (0,1 – 0,2 м) и разведки природных ресурсов, решающих задачи многоспектральной обзорной разведки с низким разрешением (10 м). Размещение приемных станций этих ИСЗ на театре военных действий позволит сократить сроки доведения снимков до потребителей информации.

Несмотря на сокращение средств, выделяемых на космические системы видовой разведки, военно-политическое руководство США полагает, что совершенствование этих систем является эффективным направлением повышения боевой мощи вооруженных сил в условиях их численного сокращения. Основные тенденции развития разведывательных искусственных спутников Земли заключаются в расширении возможностей бортовой аппаратуры по сбору и предварительной обработке данных, что позволит упростить наземную аппаратуру потребителей, а также в совершенствовании процессов обработки, анализа и распределения разведывательной информации с целью повышения оперативности ее доведения до пользователей различных уровней, вплоть до командиров тактического звена, и в масштабе времени, обеспечивающем эффективное боевое применение сил и средств.

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

БОЕВОЙ СОСТАВ ВВС НЕКОТОРЫХ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ

(По состоянию на 1 января 1995 года)

Страна, общее количество боевых эскадрилий (боевых и учебно-боевых самолетов)	Количество эскадрилий (самолетов и вертолетов в них)				Специальные, вспомогательные, учебно-тренировочные
	Бомбардировщики, истребители-бомбардировщики, штурмовики, истребители ПВО, боевые вертолеты	Разведовательные, базовые патрульные, противолодочные, РЭБ и ДРЛО	Транспортные	Специальные, вспомогательные, учебно-тренировочные	
Австрия, 5 (54)	3 (30 SAAB-105), 2 (24 J-35)	(11 OH-58B, 12 AB-206A)	(23 AB-212, 8 AV-204)	1 (2 «Скайвэн-3М», 15 O-1, 11 PC-6), (16 PC-7), (24 A-316)	
Албания, 4 (99)	2 (10 J-2, 15 J-5, 23 J-6), 1 (20 J-6, 10 J-7), 1 (21 J-6)	-	1 (10 Ан-2, 3 Ил-14, 6 Ли-2), 2 (1,5 Z-5)	(8 CJ-5, 15 МиГ-15, 6 Як-11)	
Болгария, 23 (294)	3 (39 Су-25), 6 (84 МиГ-21), 3 (37 МиГ-23), 8 (24 МиГ-21, 41 МиГ-23, 22 МиГ-29), 3 (44 МиГ-24)	3 (26 МиГ-21, 21 Су-22)	2 (2 Ту-134, 3 Ан-24, 4 Ан-26, 5 L-410, 3 Як-40), 3 (14 МиГ-2, 7 МиГ-8, 2,5 МиГ-17)	- (1 Ан-30), 6 (74 L-29, 35 L-39)	
Венгрия, 10 (171)	9 (110 МиГ-21, 12 МиГ-23, 28 МиГ-29), - (7 МиГ-21у)	1 (14 Су-22)	1 (2 Ан-2, 9 Ан-26, 3 L-410)	(20 L-29, 12 Як-52)	
Ирландия, 2 (13)	1 (5 CM-170), 1 (8 SF-260, 2 SA-342), 1 (8 SA-316), 1 (2 SA-365)	-	- (1 HS-125, 1 «Супер Кинг Эр-200», 1 «Гольфстрим-4»)	- (2 «Супер Кинг Эр-200», 1 CN-235), 1 (7 F-172), 1 (3 SA-365)	
Польша, 25 (398)	8 (15 Су-20, 103 Су-22), 16 (207 МиГ-21, 37 МиГ-23, 12 МиГ-29), 2 (30 МиГ-24)	1 (24 МиГ-21)	4 (10 Ан-2, 1 Ан-12, 10 Ан-26, 10 Як-40, 1 Ту-154, 2 Ил-14, 4 Ми-8, 3 Ми-17, 7 W-3), (35 Ми-8, 3 Ми-17, 5 W-3)	(205 TS-11, 5 I-22, 20 PZL-130), (40 МиГ-2)	
Румыния, 23 (433)	9 (10 МиГ-17, 75 IAR-93, 14 IAR-99, 43 МиГ-15, 47 МиГ-21), 12 (123 МиГ-21, 40 МиГ-23, 18 МиГ-29), (28 IAR-316, 9 IAR-330)	1 (14 Ил-28), 1 (12 МиГ-21)	3 (9 Ан-24, 14 Ан-26, 2 Ил-18, 2 Боинг 707, 2 «Ромбакс» 1-11, 10 IAR-316, 7 МиГ-8), (74 IAR-316, 79 IAR-330H, 22 МиГ-8, 4 SA-365N)	- (3 Ан-30), (45 L-29, 12 L-39, 2 МиГ-15, 2 МиГ-17, 3 МиГ-8, 2 МиГ-17)	

Словакия, 1 (146)	(41 Су-22 и Су-27), (87 МиГ-21, 10 МиГ-29), 1 (19 Ми-24)	1 (8 МиГ-21)	(16 Ан-12, Ту-134, Ту-154, Ан-24, Ан-26, L-410М), (26 Ми-8 и-17)	(15 L-29, 25 L-39, 4 МиГ-21)
Словения, -	- (1 SA-342)	-	- (1 UTVA-66, 3 UTVA-75, 1 АВ-109, 2 Белл 412)	-
Финляндия, 7 (110)	6 (15 МиГ-21, 30 «Хок-51», 39 J-35), 1 (4 МиГ-21, 5 СК-35), - (17 «Хок-51»)	- (3 «Лирджет-35А»)	1 (3 F27), - (2 Хьюз 500D, 7 Ми-8)	(28 L-70), (15 «Пайпер», 10 L-90)
Хорватия, - (20)	(13 МиГ-21, 6 «Галеб», 1 «Орао»), - (2 Ми-24)	-	(2 Ан-2, 2 Ан-26, 5 UTVA), (15 Ми-8, 1 УН-1)	-
Чехия, 13 (208)	9 (35 Су-22, 31 МиГ-23, 27 МиГ-21, 25 Су-25), 4 (32 МиГ-23, 10 МиГ-29, 26 МиГ-21), - (22 МиГ-21), (36 Ми-24)	-	9 (18 L-410, 4 Ан-24, 1 Ту-134, 1 Ту-154, 1 Ил-14, 1 Ан-30, 1 Ан-12, 4 Ан-26, 2 Ми-2, 8 Ми-8, 1 Ми-9, 8 Ми-17)	3 (10 L-29, 13 L-39С, 3 L-59), (15 Ми-2, 2 Ми-8, 24 Ми-17)
Швейцария, 16 (216)	6 (54 F-58, 7 Т-68), 7 (103 F-5), 2 (34 «Мираж-3»)	1 (18 «Мираж-3RS»)	3 (AS-332, 12 SA-316)	1 (18 РС-6, 2 «Лирджет-36»), (19 «Хок-66», 28 Р-3, 39 РС-7, 8 РС-9)
Швеция, 16 (390)	4 (74 АJ-37, 15 СК-37), 2 (44 J-35, 10 СК-35), 8 (137 JA-37), - (60 СК-60)	2 (50 SH-37 и SF-37), (2 «Жарвелла», 13 SAAB-32E)	1 (8 С-130, 2 «Метро-3», 13 СК-60, 1 SAAB-340, 2 «Кинг Эр»)	- (25 J-32, 71 СК-61)
Югославия (Союзная Республика), 13 (284)	4 (80 «Ястреб», «Супер Галеб» и «Орао-2»), 7 (98 МиГ-21, 16 МиГ-29), 7 (115 Ми-8 и SA-342), - (70 «Супер Галеб» и «Ястреб»)	2 (20 «Орао-2» и МиГ-21), 1 (4 Ми-14, 4 Ка-25, 2 Ка-27)	(2 Ан-12, 15 Ан-26, 4 СL-215, 2 «Фалкон-50», 2 «Лирджет-25», 6 Як-40)	(46 UTVA-66, 14 «Партизан»), (100 UTVA, 20 SA-342)
АЗИЯ				
Афганистан, 16 (233)	9 (30 МиГ-23, 80 Су-7, Су-17 и Су-22), 7 (80 МиГ-21), 8 (25 Ми-8, 35 Ми-17, 20 Ми-25), - (25 L-39, 18 МиГ-21)	-	(2 Ил-18, 50 Ан-2, Ан-12, Ан-26, Ан-32, 12 Ми-4)	-
Бангладеш, 5 (69)	3 (17 J-6, 13 О-5, 12 Су-7), 2 (17 J-7, 6 МиГ-21), - (4 JJ-7)	-	1 (1 Ан-24, 4 Ан-26, 1 ДНС-3), 3 (2 Белл 206, 10 Белл 212, 7 Ми-8, 4 Ми-17, 3 УН-1)	(20 СL-6, 8 СМ-170, 4 МиГ-15, 3 Су-7)
Бахрейн, 2 (24)	1 (12 F-5), 1 (12 F-16), - (10 АВ-212)	-	- (2 «Гольфстрим», 1 Боинг 727)	1 (2 АВ-212, 4 Во-105, 1 УН-60L)

Бруней, - (2)	1 (6 Во-105), - (2 SF-260W) 1 (25 МиГ-24)	- (4 Бе-12), - (8 Ка-25)	- (1 А-320, 2 А-340, 1 Боинг 747, 1 Боинг 727, 2 «Гольфстрим»)	1 (10 Белл 212, 1 Белл 214), - (2 S-70, 2 Белл 214), - (2 Белл 206)
Вьетнам, 13 (190)	3 (65 Су-22), 10 (125 МиГ-21), 1 (25 МиГ-24)	- (4 Бе-12), - (8 Ка-25)	9 (12 Ан-2, 4 Ан-24, 30 Ан-26, 8 Ту-134, 14 Як-40)	- (2 Ан-30), 9 (53 L-39 и МиГ-21), 70 вертолетов
Израиль, 15 (474)	2 (50 F-4E), 2 (50 «Фантом-2000»), 2 (63 F-15), 6 (209 F-16), 1 (20 «Кфир»), 2 (50 А-4N), (40 АН-1, 35 Хьюз 500MD, 42 АН-64), - (14 ТА-4)	(14 RF-4E, 6 «Кфир», 2 F-15), - (4 Е-2С), (6 Боинг 707, 4 RC-12D, 3 IAI-200, 15 Do-28), - (2 НН-65А)	(3 Боинг 707, 5 KC-130H), 3 (4 Боинг 707, 12 С-47, 24 С-130H, 10 IAI-201, 4 IAI-200), (42 CH-53D, 30 УН-1D, 10 УН-60, 54 Белл 212, 39 Белл 206)	- (3 IAI-1124), (2 «Испандер», 20 Цесна 206, 3 «Квин Эр-80», 4 «Кинг Эр-200»), (80 CM-170, 10 «Кфир», 30 «Супер Куб», 4 «Квин Эр-80»)
Индия, 44 (799)	5 (80 МиГ-23), 5 (89 «Ягуар»), 5 (120 МиГ-27), 22 (388 МиГ-21), 3 (59 МиГ-29), 2 (35 «Мираж-2000»), - (15 «Ягуар», 5 МиГ-29), 1 (18 МиГ-25), 1 (18 МиГ-35)	- (5 «Канберра»), - (4 HS-748), 1 (8 «Жанберра»), 1 (8 МиГ-25)	6 (105 Ан-32), 2 (30 Do-228), 2 (33 Вае-748), 2 (24 Ил-76), 1 (2 Боинг 707, 3 Боинг 737, 7 Вае-748), 11 (80 Ми-8, 50 Ми-17, 10 МиГ-26)	(16 Вае-748), (28 Вае-748, 7 «Канберра», 176 «Кираи», 88 НРГ-32, 20 F-56, 18 Т-66, 44 TS-11, 20 «Читака», 2 Ми-24, 2 Ми-35), - (2 «Гольфстрим-4», 2 «Лирджейт-29»)
Индонезия, 6 (79)	1 (11 F-16), 2 (28 А-4), 1 (14 F-5), 1 (14 «Хок-53»), 1 (12 OV-10F)	1 (3 Боинг 737, 1 С-130)	- (2 KC-130), (19 С-130, 7 L-100, 1 Боинг 707, 5 Цесна 401, 2 Цесна 402, 7 F-27, 1 F-28, 10 NC-212, 30 CN-235, 1 «Скайвэв»), 1 (12 S-58Т), 2 (2 Белл 204, 2 Белл 206, 10 Хьюз 500, 12 Во-105, 12 NSA-330, 3 SE-3160)	4 (40 AS-202, 2 Цесна 172, 5 Цесна 207, 23 Т-34, 10 Т-41)
Иордания, 6 (102)	4 (58 F-5), 2 (30 «Мираж-F.1»), - (12 F-5, 2 «Мираж-F.1»), 3 (24 АН-1S)		1 (6 С-130, 3 С-212), 1 (1 «Гольфстрим-3»), 1 Ш-1011, 4 S-76, S-70, SA-319), 1 (9 AS-332)	(16 «Булдог», 15 С-101, 12 РА-28, 6 РА-34, 8 Хьюз 500D)
Ирак, (335)	6 Ту-16 и -22, 310 самолетов, включая J-6, МиГ-23 и -27, Су-7, «Мираж-F.1», Су-20, Су-25, J-7, МиГ-21, -25 и -29	(12 МиГ-25), - (1 Ил-76)	(2 Ил-76, 34 самолета, включая Ан-12, -24 и -26)	(40 L-29, 40 L-39, МВ-233 и «Мираж-F.1», 25 РС-7, 30 РС-9)
Иран, 17 (295)	4 (60 F-4), 4 (60 F-5), 1 (30 Су-24), 4 (60 F-14), 1 (25 F-7), 2 (30 МиГ-29), - (5 МиГ-29, 5 FГ-7, 20 F-5)	1 (8 RF-4E), - (5 P-3F, 1 RC-130)	1 (4 Боинг 707), 5 (9 Боинг 747, 11 Боинг 707, 1 Боинг 727, 19 С-130, 3 «Командер-690», 15 F-27, 5 «Фалкон-20»), (2 АВ-206, 39 Белл 214, 5 СН-47)	(26 F-33, 10 ЕМВ-312, 45 РС-7, 7 Т-33)

Йемен, (110)	(11 F-5, 20 Су-20, 15 Су-22, 47 МиГ-21), - (2 F-5, 5 МиГ-15, 6 МиГ-21, 4 Су-22), 1 (12 Ми-24)	-	(2 Ан-12, 9 Ан-24, 6 Ан-26, 4 Ил-14, 2 С-130, 2 Аф-27, 2 СС-7), (2 АВ-204, 4 АВ-206, 1 АВ-212, 3 АВ-214, 4 Ми-4, 40 Ми-8, 2 Ка-26, 1 АВ-47)	
Камбоджа, (21)	(21 МиГ-21)	-	(3 Ан-24 и Ту-134), - (5 Ми-8 и-17)	
Катар, 2 (17)	1 (6 «Альфа Джет»), 1 (11 «Мираж-Ф1»), 1 (12 SA-342, 8 «Коммандо-3»)	-	1 (2 Боинг 707, 2 Боинг 727), - (4 «Коммандо-2»)	- (2 SA-341)
Китай, 180 (около 5000)	120 (400 J-5, 3000 J-6, 500 J-7, 100 J-8, 24 Су-27), 10 (120 Н-6), 20 (350 Н-5), 30 (500 Q-5)	15 (40 HZ-5, 150 JZ-5, 100 JZ-6)	50 (18 «Трайденг», 30 Ил-14, 10 Ил-18, 10 Ил-76, 50 Ли-2, 300 Y-5, 25 Y-7, 25 Y-8, 15 Y-11, 2 Y-12), (6 AS-332, 4 Белл 214, 28 Ми-17, 20 S-70C, 30 Ми-8, 250 Z-5, 100 Z-6, 15 Z-8, 50 Z-9)	530 учебно-боевых и учебно-тренировочных самолетов, включая CJ-5 и-6, HJ-5, J-2, JJ-2, -4, -5 и-6
КНДР, 55 (770)	9 (80 Н-5), 15 (240 J-5), 12 (180 J-6), 3 (40 J-7), 9 (120 МиГ-21), 3 (46 МиГ-23), 1 (14 МиГ-29), 3 (14 Су-7, 36 Су-25), 3 (50 Ми-24)		(162 Ан-2, 6 Ан-24, 5 Ил-14, 2 Ил-18, 4 Ил-62М, 2 Ту-134, 4 Ту-154, 120 Y-5), (1 Хьюз 300, 86 Хьюз 500, 140 Ми-2, 15 Ми-8 и-17, 48 Z-5)	(10 CJ-5, 170 CJ-6)
Кувейт, 4 (83)	2 (40 F/A-18), 1 (15 «Мираж-Ф1»), 1 (12 «Хок-64», 16 «Гукано»), 1 (16 SA-342)		(3 L-100, 1 DC-9), 2 (3 AS-332, 8 SA-330)	
Лаос, 2 (29)	2 (29 МиГ-21)		1 (5 Ан-24, 2 Ан-26, 2 Як-40), 1 (2 Ми-6, 10 Ми-8)	- (2 МиГ-21)
Ливан, - (3)	(2 F-70, 1 T-66), - (4 SA-342)	-	(4 АВ-212, 6 SA-330, 2 SA-318, 2 SA-319), - (1 «Гурбо Коммандер-690», 1 «Дав») .	- (3 «Бульдог», 3 CM-170)
Малайзия, 4 (92)	1 (35 А-4), 1 (10 «Хок-108», 6 «Хок-208»), 1 (13 F-5), - (11 MB-339, 12 PC-7)	1 (2 RF-5E, 3 F-5F), 1 (3 С-130НМР, 4 В-200Т)	1 (6 С-130Н), 2 (14 DHC-4), 1 (2 ВАе-125, 1 «Фалкон-900», 15 Цесна 402)	4 (33 S-61A, 20 SA-316), (27 РС-7, 8 SA-316, 6 Белл 47, 4 S-61)
Монголия, 1 (12)	1 (12 МиГ-21), 1 (12 Ми-24)		2 (15 Ан-2, 18 Ан-24, 3 Ан-26, 1 Ту-154), 1 (10 Ми-4, 4 Ми-8)	(2 МиГ-15, 3 МиГ-21, 3 PZL-104, 6 Як-11 и-18)

Мьянма, 7 (91)	3 (30 F-7, 6 FГ-7), 2 (24 А-5М), 2 (15 РС-7, 4 РС-9, 12 «Супер Галеб-Г4»), 1 (10 Миг-2)			(1 F-27, 4 FГ-227, 5 РС-6, 2 Y-8D), 3 (12 Белл 205, 6 Белл 206, 9 SA-316, 12 W-3 «Сокол»)	- (6 Цессна 180, 1 Цессна 550)
Непал, -	-	-	-	- (1 Вае-748, 2 «Скайвэн», 1 DHC-6), - (2 AS-332, 1 Белл 206, 3 SA-316, 2 SA-330)	
ОАЭ, 7 (97)	1 (9 «Мираж-2000Е»), 1 (14 «Хок-63»), 1 (18 «Хок-102»), 1 (22 «Мираж-2000ЕАД»), 1 (6 МВ-326, 5 МВ-339), 1 (7 «Хок-61»), 2 МВ-339, 6 «Мираж-2000DAD»), (2 AS-332, 10 SA-342, 7 SA-316 и -319, 20 АН-64)	1 (8 «Мираж-2000RAD»)		(1 ВN-2, 4 С-130, 2 L-100, 1 G-222, 5 DHC-5, 4 С-212), (8 AS-332, 1 AS-350, 8 Белл 205, 14 Белл 206, 4 Белл 214, 7 SA-319)	- (3 Во-105, 1 S-76), (23 РС-7, 5 SF-260)
Оман, 4 (48)	2 (20 «Ягуар»), 1 (11 ВАС-167 Mk 82, 4 «Хок-108»)	1 (5 «Хантер», FGA-73, 2 Т-67, 1 FR-10, 1 Т-66А, 4 «Хок-203»)		1 (3 ВАС-111), 2 (15 «Скайвен-3М», 3 С-130), 2 (20 АВ-205, 3 АВ-206, 3 АВ-212, 5 АВ-214)	- (4 AS-202), - (7 ВN-2)
Пакистан, 18 (430)	1 (21 «Мираж-3») 3 (58 «Мираж-5»), 3 (50 О-5), 4 (100 J-6), 3 (34 F-16), 2 (80 J-7), 1 (30 «Мираж-3»), - (45 MFL-17B)	1 (12 «Мираж-3RF»), 1 (4 «Атлантик»)		(12 С-130, 1 L-100, 3 Боинг 707, 3 «Фалкон-20», 2 F-27, 2 «Бичкрафт»), 1 (12 SA-316, 4 SA-321, 12 SA-315)	1 (6 SA-319), (12 CJ-6A, 30 JI-5, 6 Мил-15, 10 Т-33А, 44 Т-37, 2 К-8)
Республика Корея, 14 (445)	2 (48 F-16), 6 (190 F-5), 4 (96 F-4), 1 (23 А-37В), - (60 F-5)	1 (18 RF-4С, 10 FR-5А), (10 О-2А, 20 ОА-37В)		(2 Вае-748, 1 Боинг 737, 1 С-118, 15 С-123, 10 С-130, 3 «Командер», 12 CN-235), (7 Белл 212, 3 Белл 412, 5 УН-1)	1 (25 УН-1В, 1 УН-1Н, 1 УН-60), (25 Т-33, 50 Т-37, 20 Т-41, 20 «Хок-67»)
Саудовская Аравия, 13 (292)	3 (51 F-5Е), 4 (68 «Торнадо»), 3 (98 F-15), 2 (35 F-5В и F), - (30 «Хок-65»)	1 (10 RF-5Е), 1 (5 E-3А)		(8 KE-3А, 8 KC-130Н), 3 (41 С-130, 8 L-100), 2 (22 АВ-205, 25 АВ-206, 27 АВ-212, 20 KV-107), (4 Вае-125, 2 С-140, 4 CN-235, 2 «Гольфстрим-3»), 2 «Лирджет-35», 6 VC-130Н, 1 Цессна 310, 3 AS-61, 1 АВ-212, 1 S-70)	(36 ВАС-167, 30 РС-9, 1 «Джетстрим-31»)

Сингапур, 7 (155)	3(62 А-4, 13 ТА-4), 1(7F-16), 2(38 F-5), 2(27 S-211), 1(20 AS-550)	1 (8 RF-5E), - (4 «Фоккер-50»), 1 (4 E-2C)	1 (10 C-130), 1 (6 «Скайвэн-3М»), 3 (4 Белл 205, 16 УН-1, 20 AS-332, 6 AS-532)	1 (22 SF-260)
Сирия, 28 (591)	5 (70 Су-22), 7 (124 МиГ-23), 1 (20 Су-20), 2 (20 Су-24), 8 (150 МиГ-21), 2 (30 МиГ-25), 3 (20 МиГ-29), - (50 Ми-25, 50 SA-342), - (80 L-39, 50 МиГ-21, 16 МиГ-23, 6 МиГ-25)	- (6 МиГ-25R), 1 (10 Ми-8)	(4 Ан-24, 5 Ан-26, 2 «Фалкон-20», 4 Ил-76, 7 Як-40, 1 «Фалкон-900», 6 Ту-134), (10 Ми-2, 10 Ми-6, 90 Ми-8 и-17)	(10 L-29, 20 МВВ-223)
Таиланд, 11 (191)	3 (55 F-5), 1 (18 F-16), 1 (15 A-37), 1 (7 AC-47), 3 (24 AU-23), 2 (30 OV-10), - (36 L-39)	- (3 RF-5A, 3 RT-33A), 1 (3 IAI-201)	1 (6 C-130, 3 DC-8), 1 (10 C-123, 6 BAe-748), 1 (10 C-147), 1 (20 N-22B), (1 Боинг 737, 1 «Кинг Эр-200», 3 «Мерлин-4», 2 Белл-412), 1 (18 S-58), 1 (21 УН-1)	(3 «Коммандер», 2 E-90, 30 O-1), (24 СТ-4, 47 «Фантрейсер-400 и-600», 16 SF-260, 10 Т-33, 20 РС-9, 19 Т-37, 11 Т-41)
Тайвань, 16 (409)	10 (227 F-5), 4 (94 F-104), 1 (22 «Минг Куо»), - (60 AT-3)	1 (6 RF-104)	2 (8 C-47, 1 C-118, 1 DC-6), 3 (30 C-119), 1 (12 C-130), 1 (4 Боинг 727, 12 «Бичкрафт-1900»), (5 СН-34, 1 S-62, 14 S-70)	1 (14 S-70), (20 Т-38, 42 Т-34)
Филиппины, 2 (43)	1 (7 F-5), 1 (23 OV-10), - (13 S-211), 3 (62 УН-1, 16 АУН-76, 26 Хьюз 500 и 520), (1 F-27, 1 F-28, 2 Белл 212, 2 SA-70, 2 SA-330)	- (6 RT-33A)	1 (3 C-130, 3 L-100, 5 C-47, 7 F-27), 2 (22 ВN-2, 14 N-22B), 2 (55 Белл 205, 17 УН-1)	- (2 F-27), - (4 НУ-16, 10 Во-105), (7 Цесна 180, 2 Цесна 210, 1 Цесна 310, 5 ДНС-2, 12 U-17), 1 (6 Т-33), 1 (10 Т-41), 1 (16 SF-260)
Шри-Ланка, (27)	- (4 F-7M), (8 SF-260, 4 IА-58), - (2 F-5, 1 F-7, 8 SF-260), (13 Белл 212, 4 Белл 412)		1 (5 BAe-748, 1 Цесна 421, 1 В-200Г, 1 Y-8, 9 Y-12), (7 Белл 206, 3 Ми-17)	1 (6 Цесна 337, 2 SA-365), (6 Цесна 150, 4 ДНС-1)
Япония, 19 (440)	3 (50 F-1), 7 (170 F-15), 3 (110 F-4E), 5 (40 Т-1, 50 Т-2)	1 (20 RF-4E), 1 (10 E-2C), - (1 C-1, 4 YS-11E)	3 (20 C-1, 10 C-130, 10 YS-11), 2 (10 СН-47), - (2 Боинг 747)	(30 MU-2, 20 KV-107, 10 СН-47, 9 УН-60), 1 (1 YS-11, 2 U-125), 5 (40 Т-3, 60 Т-4), (1 U-65, 40 Т-33, 70 Т-4)

Примечания: 1. Начало см.: Зарубежное военное обозрение. - 1995. - №№ 1 и 2.

2. В таблице не учтены боевые самолеты и вертолеты, находящиеся на складах.



СИЛЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ВМС ПАКИСТАНА

Старший лейтенант А.ЗАВАЛОВ

ВООРУЖЕННЫЕ силы Пакистана, являясь одними из самых крупных на Индокитайском субконтиненте, имеют в своем составе силы специального назначения. Такие подразделения были созданы в ВМС (штаб в Карачи) в 1991 году и насчитывают 150 человек.

В настоящее время на группы спецназа возложены следующие задачи: ведение разведки; уничтожение боевых кораблей и судов противника в военно-морских базах и портах, а также пунктов управления, РЛС, узлов связи, постов разведки и наблюдения, средств противодесантной обороны, расположенных на побережье, подводных трубопроводов и кабелей; борьба с подводно-диверсионными силами противника; участие в совместных операциях вооруженных сил по недопущению блокады морских путей, ведущих к портам страны, и по срыву возможной высадки десантов в районе г. Карачи и на Макранском побережье. Кроме того, специалисты этих групп могут выполнять подводные спасательные и ремонтно-технические работы.

На вооружении боевых пловцов состоит разнообразное холодное и огнестрельное оружие: легкое стрелковое (пистолеты, пистолеты-пулеметы, автоматические снайперские винтовки и гранатометы), а также специальное (пистолеты и арбалеты для стрельбы под водой, подрывные заряды, диверсионные мины). Они оснащены современными легководолазными аппаратами (аквалангами) и гидрокостюмами. Для доставки групп и снаряжения в операционные зоны могут использоваться обычные авиационные и морские средства, а также специальные, повышающие скрытность заброски. К последним относятся сверхмалые подводные лодки (СМПЛ) типа SX756 итальянской постройки (фирма «Космос», г. Ливорно). Их основные тактико-технические характеристики: надводное водоизмещение 40 т, подводное 70 т, длина корпуса 23 м, ширина 4 м, осадка 2,8 м. Энергетическая установка (дизель мощностью 300 л.с. и гребной электродвигатель мощностью 55 л.с.) позволяет в надводном положении развивать наибольшую скорость хода 11 уз, обеспечивая дальность плавания 1200 миль, в подводном соответственно 6 уз и 60 миль (глубина погружения до 100 м). Вооружение — два 450-мм торпедных аппарата, в которых при необходимости вместо малогабаритных торпед размещаются мины соответствующего калибра. СМПЛ может брать на борт до восьми боевых пловцов, 2 т груза, а также два транспортных подводных аппарата (вероятно, типа CE2F/X100 производства фирмы «Космос»). Экипаж шесть человек.

Транспортный подводный аппарат CE2F/X100 разработан на базе известного со времен второй мировой войны аппарата «Майали». Он позволяет доставлять на дальность до 50 миль двух боевых пловцов, подрывной заряд Mk31 (180 кг

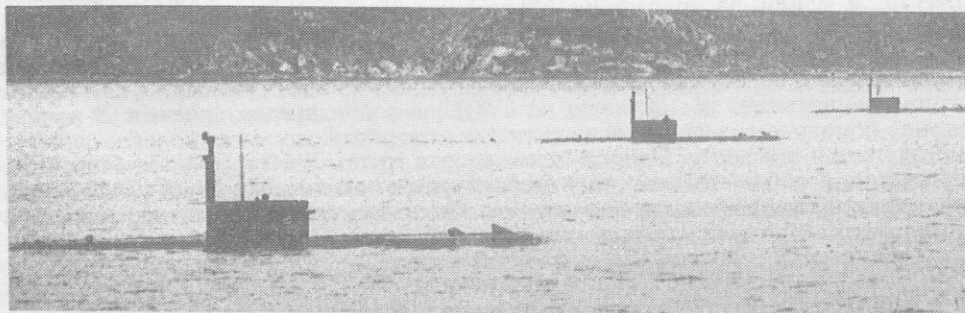


Рис. 1. Сверхмалые подводные лодки типа SX756



Рис. 2. Группа боевых пловцов пакистанских ВМС

тринитротолуола) или два заряда Мк41 (160 кг) либо восемь магнитных взрывных устройств Мк414 (56 кг).

Как сообщается в западной прессе, три сверхмалые подводные лодки типа SX756 (рис. 1) поступили на вооружение ВМС Пакистана вместо закупленных в Италии в начале 70-х годов пяти SX404 (одна из них затонула вместе с экипажем, другая установлена в качестве памятника в парке г. Карачи, остальные переданы Ирану). Согласно справочнику «Джейн'с файтинг шипс, 1994 – 1995», кроме Пакистана, подобные СМПЛ находятся на вооружении ВМС Ирана (девять), Ливии (шесть), Республики Корея (11), КНДР (60), Колумбии (две), Союзной Республики Югославии (пять), Хорватии (две) и Швеции (одна).

СМПЛ дислоцируются в одном из пунктов базирования, где есть ангары для их технического обслуживания и ремонта, а также устройства подъема и спуска на воду. Здесь же расположен центр подготовки личного состава подразделения спецназа. Набор боевых пловцов осуществляется главным образом из числа рядовых и старшин. Отобранный медицинской комиссией контингент в ходе испытательных занятий проходит серию проверок для выявления уровня их физической выносливости и психологической устойчивости.

Типовой (базовый) курс обучения курсантов предполагает знание тактики подводно-диверсионных действий, владение всеми видами оружия и боевой техники, средствами связи, приемами маскировки, нападения и самозащиты, а также парашютную, альпинистскую и водолазную подготовку, десантирование из вертолетов и т.д. По содержанию и эффективности данный курс соответствует нормативам, предусмотренным для аналогичных групп сил специальных операций вооруженных сил США. После завершения обучения формируются отдельные группы боевых пловцов, в составе которых в последующем отрабатываются задачи учебно-боевой подготовки (рис. 2).

Исходя из опыта деятельности разведывательно-диверсионных подразделений, иностранные специалисты выделяют три этапа типовой операции: проникновение в район расположения объекта, выполнение поставленной задачи, отход. Как правило, распределяются две группы – основная и поддержки, которым ставятся конкретные задачи на основе тщательного изучения разведывательной информации об объекте операции. Первая (четыре – шесть человек в легководолазном снаряжении) доставляется на СМПЛ в район предназначения. В ночное время с помощью подводных транспортных аппаратов она высаживается на берег и выдвигается к объекту. Одновременно вторая группа (обычно с использованием вертолетов, кораблей или катеров) десантируется в местах, наиболее удобных для поддержки и прикрытия основной группы. В зависимости от характера решаемой задачи, необходимости соблюдения скрытности или для отвлечения внимания противника группа поддержки находится в режиме ожидания начала огневого воздействия по противнику либо по обусловленному сигналу приступает к активным действиям, обеспечивающим выполнение главной задачи и отход основной группы, причем, как правило, в сторону моря для последующей эвакуации из района операции.

СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЕВОЙ ПОДГОТОВКИ ВМС В УСЛОВИЯХ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ

*Капитан 2 ранга М.ПАРТАЛА,
кандидат технических наук;
капитан 2 ранга В.ОСИПОВ,
кандидат военных наук*

ИНТЕНСИВНОЕ развитие и комплексное использование радиоэлектронных средств (РЭС) в интересах обеспечения решения задач, стоящих перед военно-морскими силами, активизировало создание новых, эффективных средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ). Сохранение боевой устойчивости своих РЭС, противодействующих средствам РЭБ противника, стало одним из непереносимых условий современного боя, во многом определяющим его успех.

Как считают зарубежные специалисты, личный состав всех категорий, эксплуатирующий РЭС, еще в мирное время должен приобрести необходимый опыт ведения боевых действий в условиях РЭБ. На уровне операторов РЭС, отдельных боевых постов и командных пунктов это достигается путем тренировок на специализированных электронных тренажерах, а на более высоком уровне – в ходе учений с практическим применением средств и систем вооружения. Однако создание на них тактического фона, обеспечивающего реальные условия для организации двусторонней РЭБ, является весьма сложной военно-технической задачей. Для ее решения недостаточно привлечения собственных сил со штатными РЭС и средствами РЭБ для обозначения противника.

Во-первых, собственные средства РЭБ по частотным диапазонам и видам помех оптимизированы под параметры и характеристики РЭС вероятного противника и во многих случаях не способны создать необходимую помеховую обстановку для своих РЭС. В свою очередь, штатные РЭС сил, привлекаемых для обозначения противника, как правило, отличаются по параметрам от «неприятельских», что затрудняет воспроизведение близкой к реальной радиоэлектронной обстановки (РЭО).

Во-вторых, привлечение боевых подразделений РЭБ для организации помехового фона на учениях приводит к преждевременной выработке их технического ресурса и снижению боевой готовности сил в целом.

С учетом вышеизложенного за рубежом признано целесообразным формирование специальных подразделений обеспечения РЭБ на мероприятиях боевой подготовки с разработкой для них специальных технических средств. Например, в вооруженных силах США и других стран имеются специальные авиационные и наземные подразделения для обеспечения боевой подготовки ВМС в условиях РЭБ.

В 1968 году непосредственно в структуре авиации ВМС США была сформирована группа обеспечения боевой подготовки флота в условиях радиоэлектронной борьбы – FEWSG (Fleet Electronic Warfare Support Group) со штабом в Норфолк*. В ее задачу входило создание реальной обстановки в целях совершенствования тактики радиоэлектронной борьбы и обучения личного состава ведению боевых действий в условиях радиоэлектронного противодействия.

FEWSG располагает самолетами РЭБ EF и A-18 A и B «Хорнет», EP-3E и J, P-3B «Орион», TA-7C, NKC-135A, организационно сведенными в две авиационные эскадрильи: VAQ-33 (авиабаза Ки Уэст, штат Флорида), VAQ-34 (Лемур, Калифорния), обеспечивающие соединения Атлантического и Тихоокеанского флотов соответственно. В составе эскадрильи VAQ-34 находятся также несколько самолетов РЭБ EA-6A. В августе 1987 года ВМС США был передан самолет EC-24A, специально разработанный для группы FEWSG. Место его постоянного базирования – авиабаза Талса (штат Оклахома). С 1988 года на вооружение FEWSG поступают самолеты EC-20F. Кроме того, для решения задач в рамках группы с 1991 года привлекается 35-я авиаэскадрилья РЭБ (VAQ-35, Уидби Айлэнд, Вашингтон), имеющая на вооружении самолеты РЭБ EA-6B «Проулер».

Положительный опыт американских ВМС, а также понимание важности и необходимости проведения такой подготовки в условиях радиоэлектронной борьбы обусловили принятие в конце 70-х годов руководством ОВС НАТО решения о создании аналогичного подразделения в структуре военной организации блока. Группа обеспечения военно-морских сил НАТО – MEWSG (Maritime Electronic Warfare Support Group) была сформирована в ноябре 1983 года. Основная ее задача – создание близкой к реальной радиоэлектронной обстановки в ходе боевой подготовки объединенных ВМС НАТО. Эта группа обеспечивает

* Подробнее о техническом оснащении самолетов группы см.: Зарубежное военное обозрение. – 1993. – N 10. – С. 36 – 42. – Ред.

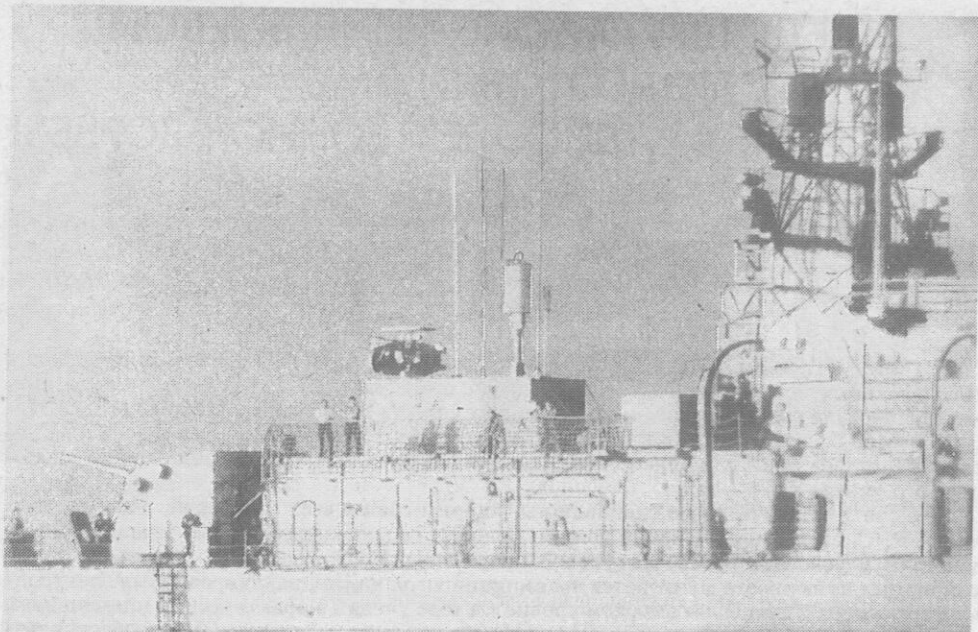


Рис. 1. Многофункциональный контейнер TRACSVAN на борту турецкого эскадренного миноносца D345 «Юджетепе»

также проведение натурных исследований в ходе реализации совместных проектов в организации РЭБ.

MEWSG, являясь многонациональным подразделением (авиабаза Йовилтон, Великобритания), финансируется из бюджета НАТО.

В марте 1984 года группа уже располагала тремя многофункциональными транспортными контейнерами TRACSVAN (Transportable Radar and Communications Simulator Van, рис. 1), авиационными подвесными контейнерными станциями постановки активных AN/ALQ-167(V) и пассивных AN/ALE-43 радиолокационных помех, имитаторами радиолокационных сигналов AN/AST-4(V). Группа, в частности, принимала участие в одном из крупнейших учений ОВС НАТО «Тим уорк-84», в ходе которого два контейнера TRACSVAN были установлены на фрегатах FFG24 «Джек Уильямс» ВМС США и 230 «Маргари» ВМС Канады, действовавших по плану обозначения сил «оранжевых». Согласно оценкам натовских экспертов, канадский фрегат весьма успешно имитировал советский корабль проекта 1155 (по обозначению НАТО – «Удалой»). На заключительном этапе учения во время проведения морской десантной операции FFG24 «Джек Уильямс» осуществлял подавление радиосвязи обороняющейся стороны – частей сухопутных войск Норвегии и подразделений мобильных сил блока, действовавших в Северной Норвегии.

Всего за первые 1,5 года боевой деятельности группа участвовала в 55 учениях ОВС НАТО. При этом, примерно 65 проц. боевых задач было отработано в интересах ВГК ОВС НАТО в Европе, остальные 35 проц. – по планам ВГК ОВС НАТО на Атлантике. Более 70 проц. общего времени работы группы было затрачено на обеспечение боевой подготовки сил флота.

Планами руководства НАТО предусматривается приобретение еще трех самолетов Боинг 707 и оснащение их необходимой аппаратурой для имитации самолетов РЭБ ВВС России, а также трех транспортальных контейнеров с аппаратурой радиоподавления. Хотя в 1985 году название группы было изменено (Multiservice Electronic Warfare Support Group), однако фактически MEWSG (аббревиатура та же) продолжает сохранять преимущественно флотскую ориентацию. Ежегодно она привлекается для обеспечения учений с участием объединенных ВМС НАТО или ВМС стран – членов блока.

Среди европейских стран НАТО ведущие позиции в отработке вопросов ведения РЭБ занимает Великобритания, что в значительной мере обусловлено влиянием на военно-техническую политику этой страны в данной области уроков войны в Южной Атлантике (1982). В составе английских ВМС действует специальное авиационное подразделение обеспечения FRADU (Fleet Requirements and Air Direction Unit). Помимо имитации работы средств РЭБ противника, оно выполняет широкий круг задач, в том числе: облеты кораблей для отработки расчетов ПВО по сопровождению воздушных целей, буксировка воздушных мишеней, имитация работы головок самопavedения противокорабельных

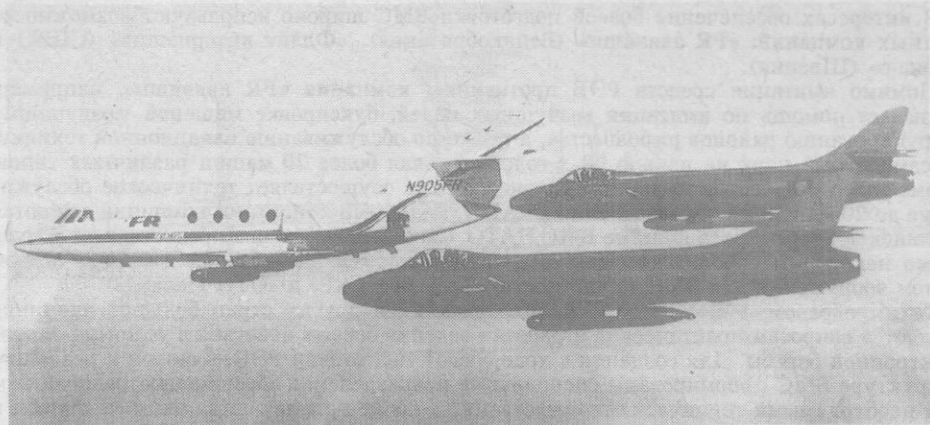


Рис. 2. Самолеты «Фалкон-20» компании «FR авиэйшн» и два самолета «Хантер-GA.11» из подразделения FRADU, привлекаемые для обеспечения боевой подготовки английских ВМС

ракет. Подразделение располагает парком самолетов, который в середине 80-х годов насчитывал до 40 машин. Место их постоянной дислокации – авиабаза Йовилтон.

К концу 80-х годов общий годовой налет экипажей подразделения, связанных с обеспечением мероприятий боевой подготовки, превышал 13 000 ч, причем около 90 проц. времени приходилось на мероприятия оперативно-тактической подготовки, проводимые военно-морскими силами. Отмечается, что 30 – 50 проц. всех задач FRADU связаны с имитацией работы ГСН противокорабельных ракет (ПКР). Для этих целей используются самолеты «Фалкон-20», «Хантер-GA.11», «Канберра-Т.22».

Актуальность проблемы защиты кораблей от ПКР обусловила введение (с апреля 1982 года) в практику боевой подготовки ВМС Великобритании регулярных учений по отработке готовности ПВО, обеспечение которых возлагается на FRADU. Район их проведения – юго-западные подходы к проливу Ла-Манш, типовой состав участников – до четырех боевых кораблей и одно-два вспомогательных судна ВМС Великобритании. Привлекаются также корабли ВМС других стран НАТО. В начале учения один из самолетов подразделения обеспечивает облет кораблей без вхождения в зону огневых средств ПВО, имитируя действия самолета-разведчика. Затем вступают в действие ударные самолеты – носители ПКР (их обозначают, как правило, самолеты «Фалкон-20») с подвешенными имитаторами радиолокационных сигналов AN/AST-4, которые предварительно настраиваются таким образом, что могут воспроизвести излучение бортовой РЛС конкретного носителя ПКР. Воссоздание в динамике реальной тактической ситуации обеспечивается благодаря соблюдению экипажем FRADU всех особенностей маневрирования ударного самолета и использованию РЛС (режимы и продолжительность работы на излучение и т.д.). Один или два самолета «Хантер-GA.11» с имитаторами AN/AST-4 (по числу ПКР, которые они обозначают) удерживаются на этом этапе в непосредственной близости от самолета «Фалкон» и маневрируют совместно с ним крыло в крыло, воспроизводя таким образом на экране корабельной РЛС одну воздушную цель (рис. 2). С выходом на дальность применения ПКР «Фалкон-20» производит отворот от курса, а самолеты «Хантер» продолжают сближение с «целью», выдерживая с этого момента профиль полета реальной ракеты. На удалении от «цели», соответствующем дальности включения ГСН ПКР, пилоты включают радиолокационные имитаторы AST-4. После пролета над целью эти самолеты выходят в точку сбора, где группа перестраивается для следующей атаки. Как сообщается, за один вылет она способна выполнить пять-шесть атак различной степени сложности. Действия «ударных» самолетов могут прикрываться активными и пассивными радиолокационными помехами. Для создания помехового фона обычно привлекаются самолеты «Канберра-Т.17» из состава 360-й авиаэскадрильи РЭБ ВВС Великобритании.

Экипажи кораблей в ходе учения действуют в строгом соответствии с руководящими документами по организации ПВО и выполняют все задачи в полном объеме, за исключением фактического применения оружия. Средства РЭБ кораблей используются без ограничений. После возвращения кораблей в базу производится разбор учения с участием экипажей подразделения FRADU. В ходе разбора представляются результаты расшифровки и анализа данных аппаратуры объективного контроля, установленной на самолетах, позволяющие реально оценить эффективность мероприятий РЭБ.

Зарубежная печать свидетельствует, что наряду с обеспечением боевой подготовки английских ВМС подразделение FRADU активно привлекается к участию в учениях объединенных ВМС НАТО. При этом широко практикуется передислокация части самолетов на другие авиабазы, в том числе расположенные за пределами метрополии.

В интересах обеспечения боевой подготовки ВМС широко используют возможности частных компаний: «FR авиэйшн» (Великобритания), «Флайт интернэшнл» (США) и «Свидэр» (Швеция).

Помимо имитации средств РЭБ противника, компания «FR авиэйшн», например, оказывает помощь по имитации воздушных целей, буксировке мишеней, воздушному патрулированию районов рыболовства, а также по обслуживанию авиационной техники. Ее самолетный парк на начало 90-х годов включал более 20 машин различных типов. Кроме того, «FR авиэйшн» на контрактной основе осуществляет техническое обслуживание до 20 машин из подразделения FRADU. Главными клиентами компании являются английские ВМС и объединенные ВМС НАТО. Сообщается, что она предоставляет услуги также некоторым европейским фирмам, занимающимся разработкой и производством систем вооружений для ВМС (в частности, «Томсон - CSF» и «ОТО Мелара»).

Таким образом, в ВМС США, Великобритании и других стран большое внимание уделяется вопросам практической отработки ведения боевых действий в условиях радиоэлектронной борьбы. Для создания в ходе боевой подготовки РЭО, близкой к реальной, в структуре ВМС сформированы специальные подразделения обеспечения, располагающие необходимыми техническими средствами, а также привлекаются частные фирмы и компании, специализирующиеся в области имитации работы средств РЭБ противника. По мнению западных экспертов, такой подход позволяет существенно повысить эффективность боевой подготовки, обеспечить качественно новый уровень готовности сил флота к ведению современной войны на море. Благодаря этому, как утверждается, удастся избежать повторения ошибок, связанных с практической и психологической неготовностью личного состава к ведению радиоэлектронной борьбы.

АМЕРИКАНСКИЙ ПАТРУЛЬНЫЙ КАТЕР «ЦИКЛОН»

Капитан 2 ранга М.ПАНИН

В США по заказу ВМС ведется строительство серии из 13 патрульных катеров типа РС1 «Циклон», предназначенных для охраны территориальных вод и обеспечения деятельности сил специальных операций. Ниже приводятся их тактико-технические характеристики.

Полное водоизмещение, т	313
Главные размерения, м:	
длина	51,8
ширина	7,62
осадка	2,38
Скорость хода, уз:	
максимальная	35
экономическая	12
Дальность плавания, мили	
(при экономической скорости хода)	2000
Мореходность, баллы	до 5
Автономность, сут	10
Экипаж, человек	28

Катер (см. рисунок) конструктивно состоит из 11 отдельных модулей, причем корпус, разделенный переборками на восемь водонепроницаемых отсеков, сварен из стали, а надстройка изготовлена из алюминиевых сплавов. Ходовая рубка и пост энергетики и живучести защищены кевларовыми панелями.

В качестве главной энергетической установки используются четыре 16-цилиндровых дизельных двигателя 16RP200 с турбонадувом мощностью по 3350 л.с. Они расположены в носовом и кормовом машинных отделениях попарно и работают через понижающие редукторы с фрикционными муфтами на четыре суперкавитирующих винта фиксированного шага диаметром 1219 мм. Применение электронной системы управления многоскорыми муфтами обеспечивает управляемость катера на скоростях менее 3 уз. Для уменьшения кавитации на скоростях более 22 уз предусмотрен обдув передних кромок

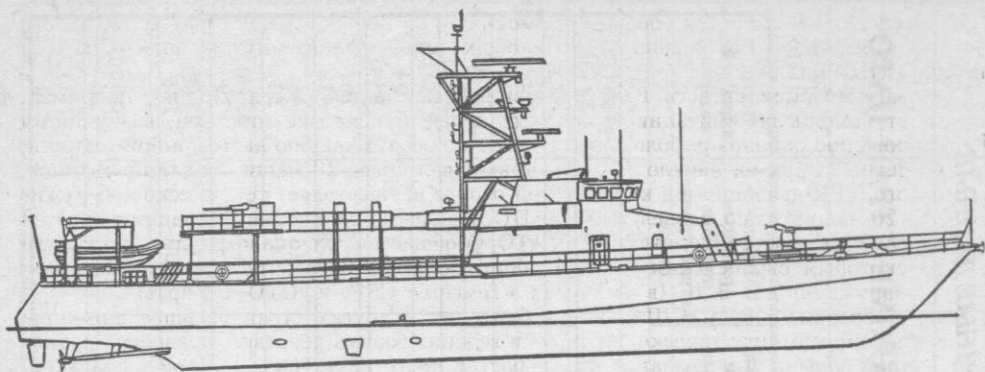


Схема патрульного катера типа «Циклон»

гребных винтов сжатым воздухом. Электроэнергию для корабельных потребителей вырабатывают два дизель-генератора 3306В DITA общей мощностью 310 кВт, находящиеся в носовом и кормовом машинных отделениях. Топливные системы отделений функционируют независимо друг от друга. Это позволяет равномерно расходовать топливо всех трех цистерн и подавать его на все двигатели даже в случае повреждения одной из них.

В целях повышения безопасности плавания руль имеет два электрогидравлических привода, один из которых используется в открытом море, а другой — при сложном маневрировании и швартовках. Чтобы обеспечить возможность применения оружия при волнении и для успокоения качки, что улучшает условия обитаемости, катер оснащен активными бортовыми рулями. Потребности в пресной воде полностью удовлетворяются тремя опреснительными установками общей производительностью 4,5 т воды в сутки, работающими на основе принципа обратного осмоса. Управление главной энергетической установкой и вспомогательными системами (электропитания, противопожарной, вентиляции, кондиционирования и т.д.), а также контроль и оценка повреждений осуществляются с помощью автоматизированной системы AOSS, установленной в посту энергетики и живучести.

Патрульный катер РС1 «Циклон» вооружен двумя 25-мм артиллерийскими установками Мк38 «Бушмастер» (боекомплект 2000 выстрелов), находящимися в носовой части корабля и на корме, двумя 12,7-мм и двумя 7,62-мм пулеметами (по 2000 патронов), расположенными на надстройке. Последние могут быть заменены 40-мм гранатометами Мк19 (боекомплект 1000 выстрелов). На палубе предусмотрено место для пусковой установки на шесть ЗУР «Стингер». В дальнейшем планируется заменить Мк38 «Бушмастер» универсальной стабилизированной платформой оружия SWPS, что позволит значительно увеличить возможности катера по борьбе с воздушными, надводными и береговыми целями. Наблюдение за воздушной и надводной обстановкой, а также выдача целеуказания на огневые средства осуществляются с помощью радиоэлектронной станции обнаружения надводных целей RASCAR и инфракрасного прибора наблюдения VISTAR IM405. Для постановки пассивных помех побортно размещены две 12-ствольные пусковые установки Мк52.

На катерах этой серии впервые используется автоматизированная система управления IBS (Integrated Bridge System), разработанная на основе коммерческих систем управления судами. Она обеспечивает обработку навигационной информации и данных средств наблюдения, а также управление главной энергетической установкой и отображение необходимых сведений на пультах командира, вахтенного офицера и вахтенного инженера-механика. Американские специалисты отмечают надежность и относительно невысокую стоимость этих систем.

В целях обеспечения деятельности подразделений сил специальных операций на катере оборудовано помещение для девяти человек со штатным оружием, а для их высадки могут использоваться катер RIB, установленный на корме, и два легких катера CRRC, находящихся в специальном ангаре. Спуск плавсредств на воду производится с помощью гидравлического крана. Окончание строительства серии патрульных катеров планируется на вторую половину 1995 года.

СПРАВочНЫЕ ДАННЫЕ

КОРАБЕЛЬНЫЙ СОСТАВ ФЛОТОВ НЕКОТОРЫХ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ, КРОМЕ СТРАН НАТО

(По состоянию на 1 января 1995 года)

Страны	Подводные лодки	Эскадренные миноносцы	Фрегаты	Корветы и патрульные корабли	Катера		Десантные корабли десантные катера	Минно-тральные корабли катера-тральщицы	Всего: кораблей катеров
					ракетные	торпедные			
ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА									
Ирландия	-	-	-	7	-	-	-	-	7
Финляндия	-	-	-	2	11	-	11	22	24 22
Швеция	12 (3) ²	-	-	6	28	-	29 (8)	22 15	43 (3) 168 (8)
ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА									
Албания	2	-	-	8	-	29	7	- 5	10 41
Болгария	2	-	1	7	6	-	10	15 4	46 20
Польша	3	1	1(4)	7	7	11	8	25 -	43 (4) 29
Румыния	1	1	5(1)	10	6	36	49	6 37	23 (1) 128
Союзная Республика Югославия	5	-	4	-	10	4	6	4	18 20
Хорватия	-	-	-	1(1)	3	1	5	2	7 (1) 18

АЗИЯ И АВСТРАЛИЯ

Австралия	4 (6)	3	9 (8)	-	-	-	15	3	3 (6)	22 (20) 25
Бангладеш	-	-	4	2	8	8	20	-	-	6 42
Бахрейн	-	-	-	-	6	-	4	2	-	- 12
Бруней	-	-	-	-	3	-	3	2	-	- 8
Вьетнам	-	-	7	2	8	21	26	6	8	23 91
Израиль	3 (3)	-	-	2 (1)	19	-	34	3	-	8 (4) 54
Индия	18 (2)	5 (4)	14 (3)	27 (21)	8	-	9	10 (1)	12	82 (31) ³ 27
Индонезия	2 (2)	-	17	24 (4)	4	-	26	26	13	82 (6) 74
Ирак	-	-	1 (2)	2	1	-	11	-	-	3 (2) 17
Иран	2 (1)	3	3	2	11 (10)	-	82 (4)	13 (2) 28	-	23 (3) 126 (14)
Йемен	-	-	-	2	5	-	8	2	3	7
Камбоджа	-	-	-	-	-	-	12	4	6	23
Кагар	-	-	-	-	3 (4)	-	6	7	-	- 19
Китай	103 (3)	22 (4)	37 (4)	80	227 (3)	220	393 (5)	67	125 (2)	434 (10) 1700 (8)
КНДР	25 (2)	-	3	42 (1)	45 (2)	164	207	24	-	70 (3) 647 (2)
Кувейт	-	-	-	-	2	-	4	-	-	- 6
Ливан	-	-	-	-	-	-	10	2	-	2 10

Ливия	5	-	3	7	24	-	8	8	8	31 32
Малайзия	-	-	2 (2)	4	8	-	27	2 33	4	12 (2) 68
Мьянма	-	-	-	4	-	-	29	-	-	4 44
Новая Зеландия	-	-	4 (2)	-	-	-	4	-	-	4 (2) 4
ОАЭ	-	-	-	2	8	-	9	3 3	-	5 20
Оман	-	-	- (1)	1 (2)	4	-	8 (3)	2 5	-	3 (3) 17 (3)
Пакистан	6	3	8	-	8	-	5	-	3 (2) 5	20 (2) 18
Республика Корея	2 (7)	8	9 (1)	27 (1)	11	-	107	16 (1) 20	14 (2)	76 (12) 138
Саудовская Аравия	-	-	4	4	9	3	57	- 8	6 (4)	14 (4) 77
Сингапур	-	-	-	6	6 (12)	-	14	6 110	- (4)	12 (4) 130 (12)
Сирия	3	-	2	-	19	-	8	3 -	5	13 32
Тайланд	-	-	9 (6)	16	6	-	42	11 33	6	42 (6) ⁴ 81
Тайвань	4	22	11 (15)	1	52	-	22	20 424	13 (8) 6	71 (23) 504
Филиппины	-	-	1	9	-	-	25 (14)	8 38	-	18 63 (14)
Япония	17 (2)	41 (3)	20	-	2 (1)	-	5	10 26	34 (3)	122 (8) 33 (1)
АФРИКА										
Алжир	2	-	3	3	11	-	14 (5)	3 -	- 1	11 26 (5)

Ангола	-	-	-	-	5	4	4	4	3	-	2	3	3
Габон	-	-	-	-	1	-	-	2	1	1	-	1	15
Гвинея	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	4
Гвинея-Бисау	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	14
Египет	8	1	7	8	26	2	2	13	14	-	10	48	41
Заир	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	12
Камерун	-	-	-	-	2	-	-	30	-	8	-	-	40
Кения	-	-	-	-	6	-	-	4	-	-	-	-	10
Конго	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	10
Кот-д'Ивуар	-	-	-	-	2	-	-	2	1	-	-	1	4
Марокко	-	-	1	-(2)	4	-	-	12(2)	3	-	-	5(2)	16(2)
Нигерия	-	-	2	2	6	-	-	32	2	2	2	8	40
Сенегал	-	-	-	-	-	-	-	10	1	2	-	1	12
Судан	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	10
Танзания	-	-	-	-	-	4	4	21	-	-	-	-	25
Тунис	-	-	-	-	6	-	-	8	-	-	-	-	14
Эфиопия	-	-	2	-	1	1	1	11	2	1	2	6	14
ЮАР	3	-	-	-	9	-	-	28	-	-	8	11	37

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

Аргентина ⁵	4 (3)	6	7 (2)	7	-	2	4	1	6	31 (5) 26
Бразилия ⁶	4 (3)	6	14 (1)	15	-	-	8 (6)	3	6	48 (4) 17 (6)
Венесуэла	2	-	6 (2)	-	6	-	-	4	-	12 (2) 8
Колумбия	2	-	4	9	-	-	5	-	-	15 5
Куба	3	-	3	1	18	9	30	2	4	13 69
Мексика	-	3	6	40	-	-	47	2	-	51 47
Перу ⁷	8	1	4	-	6	-	7	4	-	17 13
Уругвай	-	-	3	-	-	-	6	-	4	7 6
Чили	4	6	4 (2)	2	4	4	10	5	-	21 (2) 18
Эквадор	2	-	2	6	6	-	-	1	-	11 12

¹ Кроме того, в составе ВМС следующих стран имеются сверхмалые подводные лодки: Швеция - 1, СРЮ - 5, Хорватия - 2, Иран - 3, Ливия - 6, КНДР - 60, Республика Корея - 11, Пакистан - 3, КНР - 3, Колумбия - 2.

² В скобках указано количество строящихся кораблей и катеров и (или) тех, на постройку (приобретение) которых выделены средства дубо размещены заказы.

³ В состав ВМС Индии входят также авианосцы «Вираат» и «Викрант».

⁴ Кроме того, для ВМС Таиланда в Испании строится легкий авианосец.

⁵ В состав ВМС Аргентины входит также авианосец «Бейнглесинко де Майо».

⁶ В состав ВМС Бразилии входит также авианосец «Минас Жерайс».

⁷ В состав ВМС Перу входят также крейсера «Альмиранте Grau» и «Агирре».

ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА

АВСТРИЯ

* НАЧАЛОСЬ ПРОИЗВОДСТВО колесного БТР «Пандур» (6 х 6) фирмы «Штайер - Даймлер - Пух». Поступление его на вооружение ожидается в 1995 году.

АЛБАНИЯ

* ПРОШЛО в конце января 1995 года в районе албанского побережья Адриатического моря совместное американо-албанское учение «Сарекс-95». Оно проводилось в рамках программы НАТО «Партнерство во имя мира». Свои подразделения в район учений направили также Италия, Германия и Великобритания.

БРАЗИЛИЯ

* В КОНЦЕ 1994 ГОДА из-за растущей преступности, сопровождающейся вооруженными стычками среди торговцев наркотиками, грабежами, нападениями на инкассаторов, в Рио-де-Жанейро были введены армейские подразделения для патрулирования наиболее криминальных районов и охраны государственной собственности.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

* ПРЕДЛОЖЕНЫ К ПРОДАЖЕ четыре дизель-электрические подводные лодки типа «Апходер» (49 млн. американских долларов за каждую). По заявлению министерства обороны, все они находятся в хорошем состоянии и единственной причиной их продажи являются финансовые проблемы. Предполагается также сотрудничество в решении вопросов подготовки экипажей, ремонта и поддержания в исправном состоянии материальной части. Переговоры по данному предложению уже начаты с министерством обороны Канады.

* ЗАКОНЧИЛИСЬ испытания в море новой модификации «Стандарт-2» гидроакустического комплекса с гибкой протяженной буксируемой антенной типа 2046. В отличие от предыдущей она включает цветные дисплеи, высокопроизводительные транспьютеры, ЭВМ с параллельной обработкой сигналов, а также новое программное обеспечение, позволяющее преобразовывать всю поступающую информацию в формат, удобный для восприятия. Разработку этой модификации проводила компания «Ферранти - Томсон сонар системз» по контракту с министерством обороны (стоимость 7 млн. фунтов стерлингов).

* ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ о выводе из состава флота и списании в 1997 году королевской яхты «Британия», более 40 лет прослужившей официальной резиденцией королевской семьи. Причиной послужили финансовые соображения. Содержание яхты обходится ВМС в 10 млн. фунтов стерлингов в год, а в 1998 году судну будет необходим ремонт, оцененный в 17 млн. фунтов.

* НА АВИАЦИОННОЙ выставке «Фарнборо-94» демонстрировался макет перспективного европейского военно-транспортного самолета FLA. Данная машина, оснащенная четырьмя турбовинтовыми двигателями мощностью по 9000 л.с., при максимальной взлетной массе 100 - 120 т будет способна доставлять полезную нагрузку массой 25 т на дальность 3300 - 3700 км. Принятие решения о полномасштабной разработке самолета FLA ожида-

ется в 1996 году. Предполагаемая стоимость разработки составит 3 - 4,5 млрд. фунтов стерлингов, а цена одной машины - 85 млн. фунтов.

ГЕРМАНИЯ

СОСТОЯЛИСЬ в феврале 1995 года показательные учения танковых и мотопехотных подразделений бундесвера. За ходом учений, проходивших на границе двух восточногерманских земель (Бранденбург и Саксония - Анхальт), наблюдали генеральный секретарь НАТО Клас и министры обороны стран блока. Столь пристальное внимание объясняется тем, что с января этого года размещенные в восточных землях Германии войска (56 тыс. человек) формально стали составной частью сил НАТО. До этого они находились исключительно в национальном подчинении. Министр обороны ФРГ Рюе, выступая перед началом учений, отметил, что процесс переподчинения восточных частей бундесвера является важным шагом вперед в деле обеспечения безопасности Германии, а блок, восточная граница которого теперь проходит по р.Одер, охарактеризовал как гаранта безопасности на континенте.

ЕГИПЕТ

* ПРОИЗВЕДЕНО 500 БТР типа «Фахд» (4х4) для египетских сухопутных войск и на экспорт. Эти машины закупают Алжир, Заир, Кувейт, Оман, Судан. Один из вариантов БТР оснащен башней с 30-мм пушкой.

ИСПАНИЯ

* ПЛАНИРУЕТСЯ до 1997 года модернизировать 154 танка М60А3ТТС до стандарта М60А3Е1, создать 22 ремонтно-эвакуационные машины М47R на базе танка М47Е1, а также установить более мощные двигатели на 94 танках М60А3ТТС. Стоимость программы модернизации 102,5 млн. долларов.

* С ПРОСЬБОЙ о предоставлении статуса отказавшегося от воинской службы по религиозным мотивам в 1994 году обратился 77 121 человек (в 1993-м - 68 209). Общее число «отказников» достигло 81 992, в то время как ежегодно в войска призываются 200 тыс. молодых людей. Еще 10 тыс. испанцев уклоняются от службы, отметил министр обороны страны Хулиан Гарона Варгас. Эти проблемы и снижение рождаемости вызывают озабоченность в военном ведомстве страны, так как в 1995 году число испанцев призывного возраста составит 330 тыс., а в 2003-м их будет только 220 тыс. В связи с этим рассматриваются возможности призыва в армию женщин, увеличения количества добровольцев и продления сроков службы.

ИТАЛИЯ

* ПЛАНИРУЕТСЯ фирмой «ОТО Мелара» модернизация боевой машины пехоты VCC-80 по следующим направлениям: создание более легкой и дешевой орудийной башни из алюминия с 25-мм пушкой и двумя спаренными 7,62-мм пулеметами, установка на нее двух ПУ для стрельбы ПТУР TOU, а также совершенствование системы управления огнем.

* ЗАКАЗАНЫ командованием ВМС 16 самолетов типа AV-8B «Харриер-2 Plus» американской компании «Макдоннелл Дуглас». Два учебно-боевых самолета TAV-8B «Харриер-2» (двухместных) уже приняты на вооружение. На

них уже совершают полеты итальянские летчики, прошедшие курс летной подготовки на самолетах этого типа на авиабазе морской пехоты США в Черри-Пойнт (штат Северная Каролина). Первые три самолета AV-8B «Харриер-2 Plus», доставленные из США, начали полеты с легкого авианосца C551 «Джузепе Гарибальди», остальные 13 будут собираться на авиазаводе итальянской компании «Аlenia».

КАНАДА

* **ПРОДОЛЖАЕТСЯ** производство БТР «Пирана» (8 x 8) швейцарской фирмы «Моваг» по лицензии на экспорт. Австралия закупила 97 таких машин, а Саудовская Аравия – 1117. Запланировано также выпустить до 2000 года 203 модифицированные легкие колесные бронированные машины LAV – 25 в варианте БРМ.

* **РАСФОРМИРОВАН** приказом министра обороны воздушно-десантный полк. Причина такого решения в разразившемся скандале вокруг этой части канадских вооруженных сил. Стали известны случаи расправы со смертельным исходом и зверских избиений нескольких сомалийцев в то время, когда полк входил в состав миротворческих сил ООН в Сомали, а также издевательств над своими чернокожими однополчанами. Объявлено о проведении следствия.

НАМИБИЯ

* **УЧРЕЖДЕН** День вооруженных сил. Он будет отмечаться ежегодно 2 июня. В этот день впервые состоялся выпуск курсантов военного училища в г. Окахандья. Для гражданского населения армейский праздник будет обычным рабочим днем.

НАТО

* **ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ** в феврале 1995 года о переговорах с Египтом, Израилем, Марокко, Тунисом и Мавританией с целью выработки совместной стратегии для борьбы с угрозой безопасности, создаваемой исламскими фундаменталистами. Это сделано на основе вывода военных экспертов Североатлантического блока о том, что наибольшая опасность для западных стран сейчас исходит из района Средиземного моря, а не от Восточной Европы. Одновременно было заявлено, что пока рано рассматривать какую-либо программу для африканских и ближневосточных государств, сходную с программой «Партнерство во имя мира», разработанной для восточноевропейских стран.

НИДЕРЛАНДЫ

* **НАЧАЛОСЬ ПОСТУПЛЕНИЕ** в сухопутные войска новых радиостанций FM9000 фирмы «Сигнал коммюникейшнз». Всего предусмотрено поставить в части и подразделения 8900 таких радиостанций.

ООН

* **СОГЛАСНО ИССЛЕДОВАНИЮ**, проведенному в 1994 году ООН, в 64 странах мира в настоящее время накопилось более 110 млн. неразорвавшихся мин. Ежегодно эта цифра увеличивается на 2 – 5 млн. Хотя международное право требует, чтобы минные поля наносились на карту, это редко выполняется. Генеральная Ассамблея призвала заинтересованные государства оказывать ООН помощь, особенно в таких областях, как повышение информированности о минах, подготовка кадров, инженерная разведка, научные исследования по технологии обнаружения мин и разминированию.

ПАКИСТАН

* **КОМАНДОВАНИЕ ВМС** приняло решение о вооружении трех закупленных в Велико-

британии фрегатов проекта 21 (тип «Амазон») шведскими малогабаритными торпедами 43X2 (экспортный вариант торпеды Т43) производства компании «Бофорс андеруотер системз». Решение было принято после сравнительного анализа экспертами ВМС малогабаритных торпед 43X2 и «Стингрей» производства английской компании «ГЕС Маркони нэйвл системз». Торпеды типа 43X2 диаметром 400 мм имеют комбинированную систему наведения – телеуправления по проводам на начальном этапе и акустическая пассивная система самонаведения на конечном.

США

* **ОДОБРЕН** палатой представителей конгресса законопроект о «возрождении национальной безопасности». В соответствии с ним предполагается ограничить финансовое участие США в проведении миротворческих операций под эгидой ООН, а также сузить полномочия президента по передаче американских войск под многонациональное командование и их подключению к выполнению международных миссий. В частности, жалованье военнослужащим, участвующим в миссиях ООН, по-прежнему будет выплачиваться министерством обороны США, а расходы на горючее, ремонт техники, пополнение запасов в ходе этих операций будут погашаться за счет ООН путем удержания из общей суммы американского финансового взноса в эту международную организацию.

* **ПРОВОДЯТСЯ МЕРОПРИЯТИЯ** по наращиванию боевых возможностей БМП М2 «Брэдли» и БРМ М3 «Брэдли». В частности, для механика планируется установить лазерный дальномер и ИК прибор ночного видения, а также усилить броню для защиты от снарядов 30-мм пушек. На БМП М2 намечается смонтировать пусковую установку для противотанковых ракет ТОВ-2В.

* **ПОЛУЧЕН** компанией «Рокуэлл интернэшнл» заказ от министерства армии (11,7 млн. долларов) на производство 702 ПТУР «Хеллфайр» (включая 18 учебных). Ракеты предназначены для установки на вертолеты огневой поддержки АН-1W «Супер Кобра» и разведывательные вертолеты OH-58D «Кайова». вооруженных сил Тайваня

* **СТРОИТЕЛЬСТВО** серии из 14 тральщиков – искателей мин типа «Эвнджер» завершено вводом в боевой состав флота двух последних кораблей: МСМ13 «Декстроуз» (5 июля 1994 года) и МСМ14 «Чиф» (5 ноября 1994-го).

* **ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ** отойти от обычной практики распределения заказов министерства обороны на строительство новых кораблей на конкурсной основе. В частности, в текущем году договоры на строительство серии эскадренных миноносцев типа «Орли Бёрк» предлагается заключить с кораблестроительными заводами двух американских компаний – «Бат айрон уоркс» и «Инголлз шипбилдинг дивижн». Такое решение, по мнению военного руководства, будет способствовать сохранению высокого технологического уровня работ и профессиональных кадров ведущих компаний в условиях сокращения количества военных заказов. Всего в ближайшее время планируется заключить контракты с этими фирмами на строительство шести эсминцев (от DDG 77 до DDG 82).

* **ЗАКЛЮЧЕН КОНТРАКТ** между министерством обороны и компанией «Текстрон дефенс системз» (Уилмингтон, штат Мэн) стоимостью 13,3 млн. долларов на проведение исследований в области создания магнетогидродинамического двигателя для подводных лодок. Завершение работ предусмотрено к сен-

тября 1997 года. Компания выбрана на конкурсной основе (было рассмотрено 102 проекта).

* **ПОДПИСАН КОНТРАКТ** стоимостью 102 млн. долларов с компанией «Макдоннелл Дуглас» относительно модернизации 73 штурмовиков AV-8B «Харриер-2», состоящих на вооружении авиации морской пехоты, по стандарту AV-8B «Харриер-2 Plus». Программа модернизации рассчитана до 2002 года.

* **ВЫДАНА ЛИЦЕНЗИЯ** фирме «Сигниче продактс» на поставку радиопоглощающего покрытия «полимер N 16» консорциуму европейских компаний, возглавляемому германской фирмой «Дойче аэроспейс». Этот материал, способный поглощать радиолокационное излучение в диапазоне частот 2 - 18 ГГц, будет использоваться при производстве перспективных управляемых ракет «Полифем» класса «воздух - земля» с пониженной заметностью. Данная УР (масса 40 кг), управляемая по волоконно-оптическому кабелю, имеет телевизионную головку самонаведения и предназначена для поражения наземных и надводных целей.

* **ЗАВЕРШЕНЫ** летные испытания нового широкофюзеляжного военно-транспортного самолета С-17 «Глоубмастер-3» фирмы «Макдоннелл Дуглас», которые с 1992 года проводились на авиабазе Элвардс (штат Калифорния). Эта машина, уступая самолету С-5 «Гэлэкси» по максимальной массе перевозимого груза (78,1 т на дальность до 4500 км), должна иметь лучшие взлетно-посадочные характеристики (взлетная и посадочная дистанция 915 м). Хотя С-17 уже состоит на вооружении ВВС, министерство обороны еще не приняло окончательного решения об объеме заказа. Предполагалось построить 210 самолетов, а затем 120. Текущими планами предусматривается изготовить 40 машин, но выделены средства только на 20. На 1995 год запланирована серия войсковых испытаний, включающих проверку надежности, технологичности и готовности к эксплуатации, демонстрационные полеты (в течение 30 дней), а также оценку всех характеристик и возможностей самолета.

ТУРЦИЯ

* **ВВЕДЕНА** в состав флота новая дизельная подводная лодка S353 «Превезе» - головная в серии из четырех ПЛ проекта 209/1400. Вторая ПЛ (S354 «Сакария») спущена на воду и доставляется на плаву. Подписан контракт на строительство еще двух ПЛ - S355 «Март» и S356 «Анафарталар». Они строятся на кораблестроительном заводе в г.Кулук при участии немецких специалистов.

* **ВОШЛИ** в боевой состав флота четыре бывших американских фрегата типа «Нокс», получивших новые наименования: F254 «Тракия», F255 «Акдениз», F256 «Эйдж» и F257 «Кардениз». Всего ВМС страны передано восемь фрегатов этого типа в аренду на пятилетний срок с правом продления.

* **СПУЩЕН НА ВОДУ** фрегат F245 «Орукрейс» - второй в серии из четырех кораблей типа «Барбарос» (усовершенствованный проект МЕКО 200). Первый корабль строился в г.Гамбург (Германия) компанией «Блом унд Фосс», второй - на кораблестроительном заводе в г.Кулук при участии немецких специалистов.

ФИНЛЯДИЯ

* **ПАРЛАМЕНТ** в феврале 1995 года принял законопроект, предоставляющий женщинам в возрасте 17 - 29 лет право добровольно поступать на службу в вооруженные силы страны. Министерство обороны планирует принять на военную службу в 1995 году 30 женщин, в 1996-м - 300.

ФРАНЦИЯ

* **В ХОДЕ ВИЗИТА** в январе 1995 года министра обороны Франции Леотара в ОАЭ заключено соглашение о сотрудничестве в области обороны, в соответствии с которым эмираты могут обратиться с просьбой о военной помощи в случае возникновения непосредственной угрозы безопасности. В настоящее время ОАЭ является одним из основных импортеров французского вооружения.

ЧЕХИЯ

* **СОСТОЯЛСЯ** официальный визит в Латвию министра обороны страны Голава. Было подтверждено стремление двух государств интегрироваться в европейские структуры, прежде всего в НАТО. Чешская сторона выразила готовность предоставить в своих военных учебных заведениях четыре места для латвийских военнослужащих. Делегация Чехии передала в дар латвийским силам самообороны 25 артиллерийских орудий, 20 минометов и зенитные пулеметы, а также боеприпасы для них. Поставки вооружений осуществляются на основании решения правительства Чехии, принятого в 1994 году, о материальной помощи Латвии в размере 2 млн. крон (около 70 тыс. долларов). Ранее это оружие предназначалось для уничтожения в рамках выполнения Чехией Договора о сокращении обычных вооружений в Центральной Европе.

* **ПОЛУЧЕНЫ ЗАКАЗЫ** на поставки для ВВС нескольких стран новых модификаций учебно-боевого самолета L-39 «Альбатрос» фирмы «Аэро водоходи». 36 машин модификации L-39ZA, оснащенных бортовым оборудованием западного производства, поступят в Таиланд. 60 самолетов L-59 (с более мощным двухроторным компрессорным двигателем DV-2 и прицельно-навигационным комплексом американской фирмы «Бендикс») предназначены для Египта (48) и Туниса (12). Машины модификации L-139 (с двигателем и бортовым оборудованием западного производства) закуплены Нигерией (27), Вьетнамом (10) и Сирией (8). Последней разработкой фирмы «Аэро водоходи» является одноместный легкий штурмовик L-159, к которому зарубежные заказчики проявляют большой интерес.

ШВЕЙЦАРИЯ

* **ПОЛУЧЕН ЗАКАЗ** швейцарской фирмой «Моваг» на поставку с 1995 года для сухопутных войск страны первой партии бронированных машин «Пирана» (8х8). Общее количество составляет 615 машин.

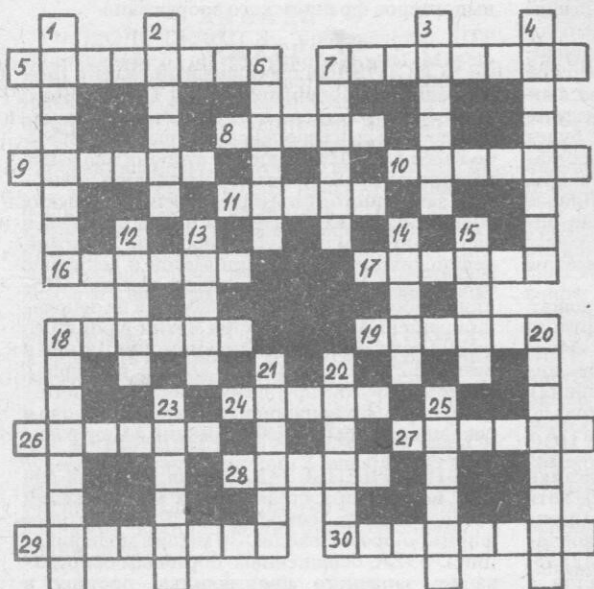
ШВЕЦИЯ

* **В ОБСТАНОВКЕ СТРОГОЙ СЕКРЕТНОСТИ** весной 1993 года прошли учения, положившие начало изменениям в шведской военной доктрине. Об этом сообщила влиятельная газета «Свенска дагбладет». На учениях воспроизводился конфликт на прилегающей к Швеции территории, а точнее, возможная агрессия против балтийских стран. Отрабатывались различные сценарии, вплоть до приема некоторых правительств, прибывших в Швецию в эмиграцию. В статье отмечается, что учения продемонстрировали наметившийся отход страны от традиционной политики нейтралитета.

ЯПОНИЯ

* **ПРОДОЛЖАЕТСЯ** СТРОИТЕЛЬСТВО серии из четырех эскадренных миноносцев типа «Конго». Завершены ходовые испытания второго эсминца - DD 174 «Кирисима». Еще два других корабля этого типа находятся в различных стадиях постройки.

КРОССВОРД



По горизонтали: 5. Военные действия, объединенные общим замыслом. 7. Тип корветов ВМС Польши. 8. Крупнейший авиаракетный концерн США. 9. Отдельная механизированная бригада сухопутных войск Италии. 10. Крупный автодорожный тоннель в Австрии. 11. Германский танковый мостоукладчик. 16. Индийская 7,62-мм автоматическая винтовка. 17. Народное ополчение в Иране. 18. Мостовое сооружение. 19. Авиабазы ВВС Мексики. 24. Крепежная деталь, используемая при сборке паромов и мостовых переправ. 26. Универсальный десантный корабль типа «Уосп» ВМС Соединенных Штатов. 27. Высшая категория квалификации военнослужащего. 28. Американский конструктор ракетно-космической техники (ракета-носитель «Сатурн»), немец по происхождению.

29. Французский военно-транспортный самолет. 30. Насильственное присоединение территории (или части) другого государства.

По вертикали: 1. Порт в Перу. 2. РЛС обнаружения воздушных и морских целей на французских фрегатах типа «Лафайет». 3. Тип ракетных катеров ВМС Саудовской Аравии. 4. Аэродром в Великобритании. 6. Государство в Азии. 7. Военно-морская база Марокко. 12. Одна из крупных военно-промышленных компаний Испании. 13. Авиабазы ВВС Германии. 14. Лента с золотой (серебряной) нитью, используемая для изготовления знаков различия военнослужащих. 15. Филиппинская легкая бронированная колесная машина. 18. Участок местности, оборудованный для обучения преодолению водных преград. 20. Незаконное применение вооруженных сил одного государства против другого. 21. Авиабазы командования воздушных перебросок ВВС США в штате Мэриленд. 22. Итальянская неуправляемая авиационная ракета. 23. Род сухопутных войск. 25. Английский колесный БТР.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД N 1 за 1995 год

По горизонтали: 7. Шеренга. 8. Конкорд. 10. Нивилир. 11. «Фока». 12. Туле. 14. Спаги. 17. «Кошка». 18. Атака. 19. «Спирит». 20. Саланг. 23. Цанфа. 25. Орден. 26. Рубка. 27. Брно. 31. «Бутт». 32. Полигон. 33. «Глаукос». 34. «Геротек».

По вертикали: 1. Метролог. 2. Берма. 3. Агент. 4. Кобра. 5. Скаут. 6. Триплекс. 9. Серам. 13. Капитан. 14. «Симитер». 15. «Инхаума». 16. «Касадор». 21. «Габриэль». 22. Вертолет. 24. Абрис. 28. Олеум. 29. Оплот. 30. «Интел». 31. «Барон».

Сдано в набор 8. 02. 95.

Формат 70 x 108 1/16.

Условно-печ. л. 5,6 + вкл. 1-4 печ. л.

Заказ 120. Тираж 8,5 тыс. экз.

Бумага типографская №1.

Усл. кр.-отт. 8,9

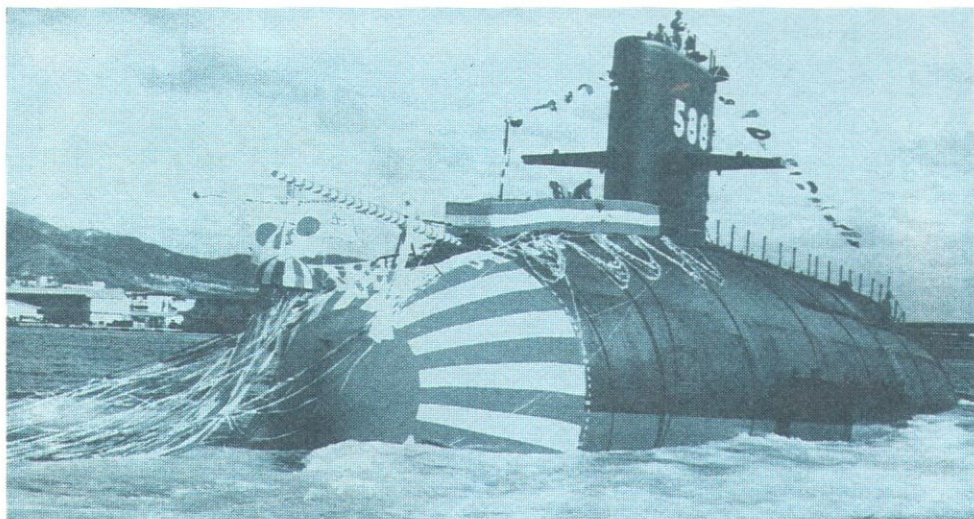
Подписано в печать 14. 03. 95.

Офсетная печать.

Учетно-изд. л. 9,1.

Цена свободная.

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



Спущена на воду японская дизельная подводная лодка SS588 «Фуюзисо», шестая в серии из семи ПЛ типа «Харусисо». Ее тактико-технические характеристики : подводное водоизмещение 2750 т; длина 77 м, ширина 10 м, осадка 7,7 м; наибольшая скорость подводного хода 20 уз, надводного — 12 уз. Вооружение: шесть 533-мм торпедных аппаратов для стрельбы противокорабельными ракетами «Гарпун» и торпедами типа 89. Боекомплект — десять торпед и шесть — восемь ракет. Экипаж 75 человек, из них 10 офицеров.

Н а с н и м к е: спуск на воду ПЛ SS 588 «Фуюзисо»



В Индии создана четырехступенчатая ракета-носитель PSLV (Power Satellite Launch Vehicle), обеспечивающая вывод спутников массой около 1000 кг на солнечно-синхронные орбиты высотой до 900 км. Ее первая и третья ступени твердотопливные, а вторая и четвертая — жидкостные. Кроме того, имеются шесть твердотопливных ускорителей. Высота ракеты 44,2 м, масса 280 т (ступени — 182 т), стоимость одного запуска предположительно составит 15 млн. долларов. Общая стоимость всего проекта PSLV, включая расходы на строительство нового стартового комплекса, центра управления, контрольно-испытательного комплекса, закупку передвижного установщика ракет, оборудования для испытания ракетных двигателей, а также на проведение двух экспериментальных запусков ракет, по оценкам экспертов, составит 138 млн. долларов. В дальнейшем, на базе PSLV индийские специалисты планируют разработать более мощную трехступенчатую ракету-носитель GSLV (Geosynchronous Satellite Launch Vehicle) для вывода на солнечно-синхронные орбиты спутников массой до 2500 кг.

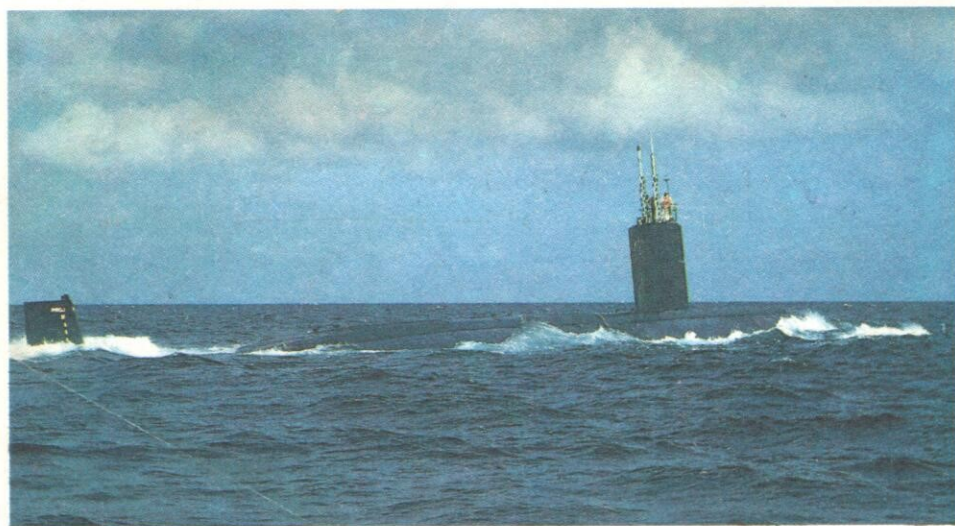
Н а с н и м к е: макет индийской ракеты — носителя космических средств PSLV

Японская колесная (6x6) боевая разведывательная машина «87», разработанная фирмой «Комацу». Боевая масса 14 т, экипаж пять человек, длина 5,99 м, ширина 2,48 м, высота 2,8 м, клиренс 0,45 м. Мощность дизельного десятицилиндрового двигателя 308 л.с., максимальная скорость движения по шоссе 100 км/ч, запас хода 500 км. Вооружение: 25-мм автоматическая пушка КВА швейцарской фирмы «Эрликон» и 7,62-мм спаренный с ней пулемет.





АМЕРИКАНСКАЯ ФИРМА «Хантинг энджиниринг» продолжает производство ручного противотанкового 94-мм гранатомета LAV-80, который состоит на вооружении сухопутных войск Великобритании с 1987 года. Масса РПГ 10 кг, гранаты – 4,6 кг, дальность эффективной стрельбы по танкам до 500 м. Боевая часть гранаты пробивает броню толщиной более 700 мм.



АМЕРИКАНСКАЯ МНОГОЦЕЛЕВАЯ АТОМНАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА SSN764 «БОЙСЕ» типа «Лос-Анджелес» – 52-я в серии. Ее тактико-технические характеристики: подводное водоизмещение 6927 т, надводное 6080 т; длина 110,3 м, ширина 10,1 м, осадка 9,9 м; ядерная энергетическая установка мощностью 35 000 л.с. позволяет развивать максимальную скорость 32 уз под водой и 22 уз в надводном положении. Вооружение: четыре 533-мм торпедных аппарата Mk67 для стрельбы крылатыми ракетами «Томахок», противокорабельными ракетами «Гарпун», торпедами Mk48 мод.4 и 5. Типовой боекомплект – 26 торпед, вместо части торпед могут загружаться восемь КР «Томахок» и до шести ПКР «Гарпун». Возможен прием на борт мин «Кэптор» Mk60 и SLMM Mk67. Экипаж 133 человека, из них 13 офицеров.